

La Didáctica de la Educación Superior ante los retos del siglo XXI



La Didáctica de la Educación Superior y la formación profesional ante los retos del siglo XXI

Compiladora: Dr. C. Verena Páez Suárez

Editora: Dr. C. Sylvia Lima Montenegro

Gestores: Cátedra de Pedagogía y Didáctica, Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona



Sello Editor EDUCACIÓN CUBANA
Dirección de Ciencia y Técnica - MINED
Calle 14 No. 3305 e/. 33 y 41. Miramar, Playa. La Habana

ISBN: 978-959-18-1218-6 Código de barras



La Didáctica de la Educación Superior y la formación profesional ante los retos del siglo XXI by Verena Páez Suárez (Compiladora) **esta bajo la licencia** Creative Commons Reconocimiento-

NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.

Metadatos

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
La Didáctica de la Educación Superior y la formación profesional ante los retos del siglo XXI by <a xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" href="http://www.ucpejv.edu.cu" property="cc:attributionName" rel="cc:attributionURL">Verena Páez Suárez (Compiladora) is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Catalogación en la fuente

Libro digital (e-book): La Didáctica de la Educación Superior y la formación profesional ante los retos del siglo XXI. Compiladora: Verena Páez Suárez. Editora Educación Cubana, ISBN: 978-959-18-1218-6, 320p. Licencia CC (BY-NC-SA), publicado en www.ucpejv.edu.cu (2017), www.cimex.cu.

***“Al mundo nuevo corresponde la Universidad nueva.
A nuevas ciencias que todo lo invaden, reforman y minan
nuevas cátedras.
Es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en
una época, y la época.”***

José Martí Pérez

(OC, VIII: Escuela de electricidad, La América, Nueva York, 1883, p.281)

AGRADECIMIENTOS Y COLABORACIONES ESPECIALES

En la concepción del Programa del Posdoctoral de Didáctica de la Educación Superior, para su desarrollo y culminación con este libro, solicitamos criterios, ideas y propuestas para su perfeccionamiento, de diferentes especialistas de nuestra institución y de otros centros de educación superior, así como de aspirantes a doctores que participaron en diferentes sesiones de trabajo afines a sus temas objeto de investigación.

A los colegas del Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior y de la Dirección de Posgrado de la Universidad de la Habana, al Centro de Educación de Avanzada de la Universidad Tecnológica “José Antonio Echevarría”, y de nuestra Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona al Grupo de Desarrollo de Didáctica, de la Dirección de Tecnología Educativa y a los miembros del Proyecto de investigación “La Pedagogía y la Didáctica ante el desarrollo socioeconómico sostenible y la formación profesional pedagógica” de la Cátedra de Pedagogía y Didáctica, de la Facultad de Ciencias de la Educación, cuyos resultados constituyeron referentes para el desarrollo de este curso posdoctoral.

Especial reconocimiento a la Dra. C. Irene Bermúdez Lamadrid, Metodóloga de Informática Educativa, del Centro de Capacitación del CIMEX, por su trabajo de edición de formato de este libro.

A todos, gracias por su ayuda solidaria
Dr. C. Verena Páez Suárez. Coordinadora

PRESENTACIÓN

Estimados profesores e investigadores de las Ciencias Pedagógicas en los diferentes centros universitarios, el libro que hoy se pone a su disposición es el resultado final del posdoctoral: La Didáctica de la Educación Superior, a partir de las reflexiones, debates y experiencias, de sus participantes como posdoctorantes conferencistas o panelistas.

Los participantes son miembros de diferentes instituciones, centros de investigaciones y cátedras de alta especialización y en la elaboración del libro se han tenido en consideración sus aportes, propuestas y resultados de investigaciones realizadas por:

- La Cátedra Cubana de Ciencia Tecnología, Sociedad e Innovación de la Universidad de La Habana (UH), la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCP EJV) y el Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) sobre categorías y relaciones de la Didáctica de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento y la sostenibilidad del desarrollo.
- La Oficina Regional de la UNESCO sobre la formación del docente en América latina y sus requerimientos en el contexto actual.
- El Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) sobre la educación en valores de los estudiantes de pre-universitarios, universitarios cubanos y latinoamericanos y su potenciación a la luz de la Responsabilidad Social Universitaria y la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEJV) sobre La Didáctica de la Educación Superior y el debate bioético.
- La Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEJV) y la Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE) sobre las TIC, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, y sus implicaciones en la formación profesional.
- La Dirección de posgrado de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEJV) y del Ministerio de Educación Superior (MES) sobre la educación posgraduada, la innovación y el desarrollo sostenible.

El libro está conformado por cuatro capítulos cada uno con conclusiones generales. En el primero “La Didáctica de la Educación Superior en el Siglo XXI y el desarrollo sostenible” se abordan conceptos y relaciones de la Didáctica de la Educación Superior desde la relación universidad, conocimiento y desarrollo sostenible teniendo en cuenta la política y el valor social del conocimiento, así como su gestión desde una perspectiva didáctica. Se reconceptualiza su objeto, categorías y

dimensiones y se precisa su implicación en la formación profesional en todos los procesos sustantivos universitarios.

En el segundo capítulo “La Didáctica de la Educación Superior y la formación de valores en la sociedad del conocimiento”, se fundamenta su carácter educativo sobre la base de la La educación en valores y la Responsabilidad Social Universitaria, la contribución de la bioética y los métodos a la formación de valores en la formación profesional, desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de todas las disciplina y asignaturas del plan de estudio. Cada aspecto anterior se conceptualiza.

En el tercer capítulo “Un acercamiento a las Buenas prácticas y sus fundamentos didácticos en la Educación Superior” se presentan cuatro experiencias y sus resultados, relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje diferenciado y cooperativo en entornos virtuales, el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de profesores de Matemática Física, la Educación de la Sexualidad en el contexto de la formación profesional pedagógica y de integración inter y multidisciplinaria en la formación médica.

En todas las experiencias anteriores se develan sus fundamentos didácticos y la contribución a la formación profesional pedagógica y médica en el contexto de las actuales transformaciones curriculares en la Educación Superior Cubana.

En el cuarto capítulo “La educación posgraduada: su pertinencia en la formación profesional para un desarrollo sostenible” se fundamenta la relación de la investigación y el posgrado mediante la innovación y la integración científica así como una visión de su impacto social desde la universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, mediado todo lo antes planteado por las TIC y un análisis sobre la esencia y relaciones del proceso pedagógico, y de enseñanza-aprendizaje en el posgrado, desde una mirada de especialistas de la Dirección de Posgrado del Ministerio de Educación Superior. Por último, se valoran algunas consideraciones sobre el proceso de la virtualización del postgrado.

Es de destacar que en la concepción del libro se presentan y defienden posiciones, criterios y fundamentos para establecer la relación teoría- práctica, ciencia-tecnología- sociedad no siempre coincidentes, pero valiosos desde los principios de toda ciencia, de la eticidad y del compromiso social de los autores, lo que denota unidad de pensamiento, pero no un pensamiento ni propuestas únicas para la solución de problemáticas socioeconómicas conducentes a la sostenibilidad del desarrollo.

La utilización de este libro por su actualización en correspondencia con el desarrollo de la Didáctica como ciencia en el siglo XXI, develado en la diversidad de sus posiciones, criterios y fundamentos, a partir de miradas y experiencias diferentes, desde lo conceptual, lo metodológico y la práctica, pero

con una unidad desde la diversidad, la didáctica centrada en procesos de creación, investigación e innovación, como base de la formación profesional, para el desarrollo sostenible en el contexto actual cubano, lo que valorado críticamente, puede contribuir a la realización de adecuaciones curriculares relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas y asignaturas del plan de estudio en diferentes carreras.

Atentamente, Dr. C. Deysi Fraga Cedré, Rectora UCPEJV

Índice

INTRODUCCIÓN	1
1. LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE	4
1.1 Conocimiento, universidad y desafíos del desarrollo	4
1.2. El objeto de la Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento: implicaciones en la formación profesional	29
1.3 Didáctica de la educación superior y las problemáticas sociales. Interrelaciones	50
1.4 La mente puesta a pensar (...) ¿Un problema de la Didáctica de la Educación Superior?	64
1.5 La formación de docentes: una necesidad para el desarrollo sostenible	77
Conclusiones del capítulo 1	96
2. LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA FORMACIÓN DE VALORES EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO	97
2.1 La educación en valores y la Responsabilidad Social Universitaria	97
2.2 Métodos ¿cooperativos o colaborativos? Una visión desde la Didáctica de la Educación Superior y su contribución a la formación de valores	110
2.3 La Didáctica de la Educación Superior y el debate bioético	132
Conclusiones del Capítulo 2	144
3. UN ACERCAMIENTO A LAS BUENAS PRÁCTICAS Y SUS FUNDAMENTOS DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	145
3.1 El proceso de enseñanza-aprendizaje diferenciado y cooperativo en entornos virtuales: sus exigencias y pertinencia en la formación profesional pedagógica	145
3.2 Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de profesores de Matemática Física. Experiencias, retos y perspectivas en el siglo XXI	162
María Cristina González Dosil	162
3.3 Una experiencia de integración inter y multidisciplinaria en la formación médica y sus fundamentos didácticos	176
3.4 Una experiencia didáctica en la educación de la sexualidad en el contexto de la formación profesional pedagógica	190
3.5 Predicciones, premisas y educabilidad del envejecimiento saludable, una alternativa para el desarrollo humano	207
Conclusiones del Capítulo 3	223

4. LA EDUCACIÓN POSGRADUADA: SU PERTINENCIA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE	225
4.1. La investigación y el posgrado mediante la innovación y la integración científica	225
4.2 El postgrado en ciencias de la educación. Visión de su impacto social desde la universidad	235
4.3 El proceso pedagógico y de enseñanza-aprendizaje de posgrado: un análisis sobre su esencia y relaciones	243
4.4 La educación a distancia en el postgrado: consideraciones didácticas del proceso de virtualización	264
Conclusiones Capítulo 4: La educación posgraduada: su pertinencia en la formación profesional para un desarrollo sostenible	294
 ÍNDICE ALFABÉTICO DE AUTORES	 295

INTRODUCCIÓN

El propósito de este libro es presentar los resultados del posdoctoral de La Didáctica de la Educación Superior desde una mirada crítica ante su objeto de estudio, categorías y relaciones y su impacto en la formación profesional ante el desarrollo sostenible

Esta mirada crítica es una necesidad, porque las universidades tienen ante sí un desafío, y es ser pertinente, para darle respuesta a las exigencias de un cambio de época, con sus particularidades en cada país y la Didáctica de la Educación Superior impacta el currículo y el plan de estudio como parte de este, en todas las carreras.

Dada las exigencias de la sociedad cubana actual ante la sostenibilidad del desarrollo, es preciso formar a un profesional competente, que gestione el conocimiento, que lo produzca y transfiera. Este es una de las problemáticas que debe enfrentar la Didáctica de la Educación Superior desde su objeto de estudio, categorías y relaciones y su particularización en los procesos sustantivos en las diferentes carreras y su plan estudio, pero ¿solo hay una vía de concreción? ¿Solo referentes y posiciones únicas pueden acercar nuestras universidades a la gestión, producción y transferencia del conocimiento en el proceso de formación y superación de sus profesionales?

En consecuencia con ello, el actual modelo pedagógico de la Universidad Cubana, le plantea varios retos a los especialistas e investigadores relacionados con el proceso de formación y superación profesional, en un contexto socioeconómico y cultural mediado por la gestión de la información y el conocimiento, por la economía del conocimiento en el socialismo, por la tecnología y la virtualización que rompe con las limitaciones de fronteras o sistemas políticos o sociales, en relación con el conocimiento y la ética en su utilización.

Unido a ello la tendencia del aprendizaje mediado por las TIC desde una visión tecnológica, donde los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje se centran más en las propias herramientas tecnológicas, que en el proceso en sí mismo y su carácter educativo y su relación con todos los procesos sustantivos universitarios.

Otras de las problemáticas es que se fundamentan estos entornos virtuales y aún los presenciales, no siempre en referentes propios de este fenómeno del siglo XXI, en proceso aún de investigación, en la literatura de 20 ó 30 años atrás o de resultados de investigaciones muy valiosas en otros contextos históricos, pero que no tienen hoy la suficiente solvencia científica, para fundamentar alternativas de solución a las necesidades en la formación y superación profesional, lo que exige una mirada diferente a los sistemas teóricos, metodológicos y relaciones de la Didáctica en la Educación Superior para su aplicación consecuente en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En cada uno de los aspectos planteados, se devela una necesaria reconceptualización del sistema teórico y metodológico de la Didáctica de la Educación Superior, teniendo en cuenta la relación de lo general, lo particular y lo singular, y la labor educativa como centro de la formación profesional.

Uno de los retos que enfrentan las universidades cubanas es, ¿cómo lograrlo en la era digital? ¿Cómo encontrar el necesario equilibrio entre las sofisticadas tecnologías que ya pautan la vida profesional y personal y la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones cada vez más asincrónicas y un desempeño integral del estudiantado?

¿Cómo desde el contenido curricular realizar la labor educativa en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, o presenciales, que satisfaga las exigencias de un profesional competente desde la ciencia, la ideología y la política?

¿Cómo contribuir a lograrlo desde la Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento para un desarrollo sostenible?

En el libro se proponen posibles alternativas de solución a estas problemáticas sobre la base de:

- la relación universidad-sociedad-conocimiento
- la universidad como gestora del capital intelectual
- la relación universidad–ciencia–tecnología en el proceso de apropiación social del conocimiento en el socialismo
- la economía del conocimiento en el socialismo
- las potencialidades educativas del contenido como componente didáctico
- la producción, transferencia y gestión del conocimiento desde una perspectiva interdisciplinaria de investigación y educativa, como respuesta a necesidades sociales, y al contexto de su aplicación
- la labor educativa desde los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y los requisitos didácticos para su diseño

Retomando la esencia de planteamientos realizados por los Dr. Sc. F. Addine Fernández y G. García Batista (2016) y de los autores de esta compilación (20017) en el desarrollo de sesiones de trabajo del curso posdoctoral: No aspiramos a que se esté totalmente de acuerdo con los resultados que aquí se presentan, solo los invitamos al debate, a la reflexión, a la confrontación de criterios científicamente fundamentados.

La finalidad es, desde la diversidad de criterios, referentes e investigaciones, realizar en colaboración, reconceptualizaciones en la Didáctica de la Educación Superior, teniendo en cuenta las problemáticas y relaciones antes presentadas. Reconceptualizaciones no agotadas aún, pues en este primer momento de análisis del problema en este libro, no se presentan todas las necesarias, por lo que es una impronta la continuidad de investigaciones en esta dirección.

Que el epílogo de este libro, lo escriba cada uno de los participantes como un resultado de su experiencia profesional, de las particularidades de cada universidad y carreras, de los sujetos del proceso de formación y de las contradicciones generadas entre la teoría y la práctica ante la sostenibilidad del desarrollo, para contribuir a su solución desde una Didáctica de la Educación Superior centrada en procesos de creatividad, investigación e innovación.

Los autores

1. LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1.1 Conocimiento, universidad y desafíos del desarrollo

Jorge Núñez Jover

“La idea de que la ciencia sólo concierne a los Científicos es tan anticientífica como es antipoético asumir que la poesía sólo concierne a los poetas”.

Gabriel García Márquez

Introducción

Las universidades son instituciones claves en el desarrollo económico y social de los países. Disponen de un potencial humano muy importante para la transformación de los sectores productivos y de servicios y el asesoramiento científico necesario para el diseño y evaluación de políticas. Las universidades son fundamentales para la cultura y el pensamiento.

Corresponde a las universidades no solo fomentar las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, sino también reflexionar en torno a ellas, comprender sus dinámicas en la sociedad, para alertar y sugerir los rumbos que el debate inteligente y comprometido sugiera.

En el contexto latinoamericano y del Tercer Mundo Cuba muestra resultados importantes en los campos de la educación y la ciencia. Ellos son parte de los muy valiosos frutos de la Revolución.

A nivel global, para denotar la relevancia creciente del conocimiento en la sociedad contemporánea, se emplea la expresión “sociedad del conocimiento” que en realidad es una “sociedad capitalista del conocimiento”, por su fuerte orientación al mercado solvente y a la acumulación de poder en manos de las élites.

En Cuba, la construcción de un nuevo modelo económico y social, sostenible, próspero, incluyente, equitativo y participativo, plantea una enorme demanda de conocimientos. El

cumplimiento de los Lineamientos trazados y las políticas, normas y acciones que de ellos se derivan, reclaman capacidad científica, tecnológica y de innovación.

El conocimiento es clave para la independencia nacional, la ruptura del subdesarrollo y la elevación de los niveles de bienestar de la sociedad.

La ciencia tiene que transformarse cada vez más en una fuerza productiva directa o de manera más abarcadora, en una fuerza social transformadora. La ciencia y la tecnología tienen que servirnos a los fines de producir alimentos, fármacos de avanzada, generar un hábitat mejor, mejorar las cadenas productivas y la organización del trabajo, entre muchos beneficios productivos, y debe servirnos también para estudiar y transformar las nuevas y complejas dinámicas sociales, los nuevos procesos comunicativos, elevar la calidad de la educación, por mencionar algunas necesidades. Para tales fines necesitamos las ciencias naturales, las ingenierías, pero también las ciencias sociales y las humanidades, el conocimiento cotidiano de los productores y los ciudadanos. La articulación de todos ellos a través de enfoques transdisciplinarios es una creciente necesidad.

Todo conocimiento que reúna los requisitos de objetividad y compromiso debe servirnos como la fuerza social transformadora que demandamos. La calidad de la educación a todos los niveles, la formación de potencial humano de alto nivel, la investigación científica rigurosa, el debate y la crítica, son las vías a través de las cuales el pensamiento científico, las capacidades tecnológicas y la actitud innovadora pueden expandirse en nuestro país.

La construcción y despliegue de esas capacidades no es un proceso espontáneo. Requiere de mucha voluntad política. Los obstáculos no faltan. Los avances pretéritos no deberían oscurecer la mirada reflexiva sobre el presente y el futuro. Las capacidades de conocimiento se ganan y se pierden. En este documento se ponen ejemplos de políticas que transformaron el panorama del conocimiento en nuestro país. Cuba tiene experiencias muy importantes de conexión de la ciencia al desarrollo.

De inmediato condensaremos el énfasis que Cuba ha colocado en el conocimiento a través de lo que denominamos “política social del conocimiento” y mostraremos algunos ejemplos. Luego identificaremos lo que llamamos “funciones sociales del conocimiento”,

lo cual permitirá reforzar el argumento a favor de la enorme importancia social del conocimiento y la relevancia de las políticas que lo promueven. Desde esa perspectiva se mencionarán aspectos que requieren la máxima atención en el despliegue del nuevo modelo económico y social en construcción. En todos esos aspectos la educación superior, sus profesores y estudiantes tienen notables contribuciones que hacer.

Frente a la “sociedad capitalista del conocimiento” Cuba necesita construir una alternativa socialista, un modo de producir, distribuir y usar el conocimiento que satisfaga las exigencias de un desarrollo próspero y sostenible e invariablemente incluyente y equitativo.

Desarrollo

Conocimiento, ciencia, tecnología e innovación: principales tendencias

Existe un criterio bastante extendido, según el cual el bienestar de las sociedades descansa en gran medida en el conocimiento y sus aplicaciones a todas las esferas de la vida.

Nunca antes en la historia se destinaron tantos recursos a la educación y la generación de conocimiento. Según el recién publicado Informe sobre la Ciencia hacia 2030, hoy en día 7,8 millones de científicos e ingenieros están contratados en todo el mundo, lo que representa un crecimiento del 21% respecto al año 2007. Según la misma fuente, para 2025 el número de estudiantes universitarios en las “economías emergentes” (sic) será de 63 millones más que la cifra actual, mientras que en todo el mundo la cifra será superior a los 262 millones.

Con los gastos destinados a investigación científica y desarrollo tecnológico se observa un crecimiento semejante, aunque en los “países de ingresos altos” el sector público invierte menos, mientras el sector privado lidera la inversión.

De igual modo se observa una concentración extrema en los “países de ingresos altos” e “ingresos medios altos” en materia de publicaciones y mucho más en materia de

patentes, donde Japón, Europa y Estados Unidos poseen el 87% de las patentes trídicas¹. A mucha distancia le siguen la República de Corea (5,5%) y China (3,6%).

Los “países de ingresos altos” tienen un acceso a internet de 78,20 personas por cada 100 habitantes (indicador que alcanza casi el 90% en el Reino Unido) y de 7,13 en los “países de bajos ingresos”.

De conjunto, son visibles varias tendencias que podemos resumir del siguiente modo:

1. Crece el reconocimiento de la importancia económica y social del conocimiento, percepción que alienta la atención sobre las políticas públicas sobre ciencia, tecnología e innovación.
2. Los gastos en ciencia, tecnología y educación superior crecen constantemente y son los mayores de la historia.
3. Estrecho vínculo entre la importancia que adquiere el conocimiento y la aceleración de la innovación y el crecimiento de la desigualdad entre países, grupos y sociedades.
4. Se observa un notable acercamiento de la investigación científica y la innovación, es decir, la creación de productos, bienes y servicios. Se transforman los marcos institucionales y legales que lo hacen posible. Conceptos como “ciencia pura”, “búsqueda desinteresada de la verdad” ceden ante la evidencia de un desarrollo tecno-científico conducido, sobre todo, por el mercado y el poder militar.
5. Cada vez más la ciencia y la tecnología son percibidas como actividades a las que le son intrínsecos los dilemas morales, políticos, con lo cual la supuesta idea de la neutralidad de la ciencia y la tecnología es crecientemente descartada.
6. De la mano de los accidentes nucleares, el cambio climático, el terrorismo, entre otros factores, crece la percepción del riesgo y la vulnerabilidad. La humanidad

¹PATENTES TRÍDICAS SON AQUELLAS TRAMITADAS POR EL MISMO SOLICITANTE O INVENTOR, Y EN RELACIÓN CON LA MISMA INVENCIÓN, EN LA OFICINA EUROPEA DE PATENTES (OEP), LA OFICINA ESTATAL DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS (USPTO) Y LA OFICINA JAPONESA DE PATENTES (JPO).

se siente muy amenazada y U. Beck, sociólogo alemán, sintetiza el asunto con el concepto de “sociedad del riesgo”.

7. Aunque América Latina y el Caribe (ALC) en su conjunto mejora sus indicadores en ciencia, tecnología e innovación (CTI) (con gran peso de Brasil), persiste su modesto papel a nivel global. Tampoco el crecimiento de ese potencial ha cambiado significativamente el perfil exportador de la Región, dependiente en lo fundamental de materias primas y productos de bajo valor agregado. Tampoco CTI están jugando el papel que debieran en la lucha contra la exclusión y la desigualdad social. Persiste una severa dependencia tecnológica.
8. Una última tendencia que a los efectos de este documento es preciso destacar es que a nivel mundial se replantean las funciones de la universidad y su papel en el desarrollo económico y social. El Informe Mundial citado dice que las universidades deben incorporar la innovación como una de sus funciones. Se le ha llamado “Tercera Misión” que se suma a la docencia y la investigación. Esto viene a significar que de ellas se espera, sobre todo, una mayor vinculación con el sector productivo. Este planteamiento es coherente con las tendencias mencionadas antes. Las universidades, según se reclama, deben integrarse a los sistemas nacionales y regionales de innovación; deben hacer parte de la Triple Hélice (gobierno-industria-universidad).

Desde 1918, con la Reforma de Córdoba, la Universidad latinoamericana se dotó a sí misma de una “tercera misión” a la cual llamó “extensión universitaria” para significar su actitud anti oligárquica y compromiso social. Desde luego que no son esas las motivaciones que impulsan la “ciencia neoliberal” muy centrada en la ganancia y la competitividad. El desafío de nuestras instituciones es, en efecto, contribuir al desarrollo de nuestros países, lo cual sin duda obliga a una mayor interacción con el sector productivo. Pero la función social de la universidad va mucho más allá. Más adelante volveremos sobre esta idea.

Sin duda el poder de las naciones y la competitividad empresarial descansan en gran medida en la fortaleza de los sistemas educativos y las capacidades en ciencia, tecnología e innovación. Esto no se traduce necesariamente en que ellas estén

garantizando mejores cotas de bienestar humano. La Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE) ha dicho que “Hay un amplio consenso en que la desconexión entre crecimiento económico y bienestar social se está incrementando” (OCDE 2011, p. 8).

Los debates más recientes muestran una vez más la necesidad de superar la visión reduccionista que identifica desarrollo con crecimiento económico. Aunque mucha tinta ha corrido a favor de esta idea todavía funciona aquello de que el crecimiento permitirá un “derrame económico” que favorecerá a todos. Contribuciones de los últimos años como la muy divulgada obra de Thomas Piketty El Capital en el Siglo XXI (2013), dedicado al crecimiento de la desigualdad económica en Europa y EUA desde el siglo XIX muestran que en la evolución del capitalismo el crecimiento económico se acompaña de mayores niveles de desigualdad. Es necesario enfatizar en visiones más integrales que entiendan el desarrollo como desarrollo humano, sostenible, inclusivo; un desarrollo caracterizado por equidad, justicia, inclusión, sostenibilidad.

Ya vimos que existe una estrecha relación entre crecimiento económico y las actividades de CTI, convertidas en uno de los principales motores del crecimiento. Sin embargo, dice OCDE que “hay una clara ausencia de explotación de soluciones innovadoras orientadas a atender problemas sociales” (Ídem)

Esto quiere decir que la orientación social de la CTI está más dirigida a los fines de la ganancia y el poder que a la solución de acuciantes problemas sociales de buena parte de la humanidad. No siempre esos problemas encuentran en la agenda científica el espacio que merecen. En el área de la salud este es un problema especialmente agudo.

Y esto sin hablar de la fuerte orientación de las actividades de CTI hacia la producción de armamentos. Apenas un dato: según el Instituto Internacional de Estocolmo para la investigación de la Paz el gasto militar ha crecido en un 45% en los últimos 10 años y cada día se destinan 4.900 millones de usd a la producción de armamentos². Hay mucha CTI detrás de eso.

²WWW.SIPRI.ORG. CONSULTADO MARZO 2016

Oscar Varsavsky, un clásico del pensamiento latinoamericano del campo Ciencia, Tecnología y Sociedad, diría que necesitamos otros “estilos científicos y tecnológicos” que aproximen las capacidades de producir, diseminar y usar el conocimiento a las grandes necesidades humanas.

Un corolario de esto es que hay que modificar las agendas de ciencia y tecnología y acercarlas a los problemas sociales. Hay que responder a interrogantes de gran importancia humana y social: ¿Qué tecnología se está produciendo?, ¿Qué tecnología no se está produciendo?, ¿Tecnología para qué? ¿Tecnología para quién? ¿Cuáles son las prioridades?

La designación de la sociedad actual mediante etiquetas del tipo “sociedad del conocimiento” no revela plenamente la dinámica del conocimiento en la sociedad contemporánea. En realidad el mundo actual es tan profundamente complejo y desigual que lo mismo puede ser denominado “sociedad del conocimiento” que “sociedad de la ignorancia” (Vessuri, 2008). Pero nadie duda que el conocimiento deba, en mayor medida que antes, cumplir importantes funciones sociales.

A juicio de Arocena y Sutz, si se tiene en cuenta tanto la base tecnológica como las relaciones de poder organizado, al menos desde la década de 1980 asistimos a la emergencia de una “sociedad capitalista del conocimiento” (Arocena y Sutz, 2013, p. 29) en la que el conocimiento es el núcleo principal de la base tecnológica que sustenta las relaciones de poder. El auge del neoliberalismo, la erosión del estado de bienestar y la afirmación del poder global de las empresas transnacionales, el papel dominante del capital financiero y la privatización del conocimiento, son rasgos del actual proceso de globalización una de cuyas consecuencias es “un dramático aumento de la desigualdad” (Cassiolato, et.al. 2013, p. 65).

La configuración de una sociedad capitalista del conocimiento potencia naturalmente la tendencia a la privatización del conocimiento. Ello fomenta la capitalización de las diversas actividades ligadas a la educación superior, la investigación y sus aplicaciones, lo que ha sido denominado “capitalismo académico”. Esa privatización dificulta el uso del conocimiento avanzado para mejorar la calidad de vida de los más pobres en el

subdesarrollo, a un extremo que, en el terreno de la salud, ha sido comparado al efecto de armas de destrucción masiva (p 29).

La producción y uso del conocimiento debe permitir lidiar con numerosos problemas por resolver: acceso básico a alimentos y sanidad; justicia social, equidad y derechos humanos; convivencia intercultural, diálogo y entendimiento entre los pueblos; paz, democracia, participación, gobernanza y ciudadanía; relación con el medio natural y las formas de vida y la ética, libertades y valores (Escrigas, et. al. p.3) y también para lidiar con el cambio climático, las pandemias y otros males a la orden del día.

Un libro de la última década (Meek, et.al. 2009) declara rotundamente que para avanzar los países necesitan contar con sistemas de educación superior, sistemas de innovación y sistemas de ciencia y tecnología fuertemente articulados entre sí.

Lo dicho hasta aquí puede persuadirnos no solo de la importancia del conocimiento, conclusión a la cual el sentido común nos inclina, sino a subrayar la complejidad social, ética, económica, política y cultural que envuelve al tema de la función social del conocimiento. Es esa percepción la que anima este ensayo.

La política social del conocimiento. Experiencia de Cuba

Uno de los signos característicos del programa social que se desencadenó en Cuba a partir de 1959 fue el despliegue de lo que llamaremos "política social del conocimiento". Esa política tuvo un punto de partida fundamental en la Campaña de Alfabetización de 1961, continuó con la nacionalización de la enseñanza, el acceso gratuito a la educación, la realización de una amplia política de edición y distribución de libros, la Reforma Universitaria, los planes masivos de becas que permitieron a los estudiantes de cualquier sitio del país y procedencia social acceder a la enseñanza; el desarrollo de la educación para adultos, los programas de enseñanza para campesinos, en particular mujeres, la creación de centros de investigación, fueron entre otras muchas, medidas adoptadas por los revolucionarios en el poder. De ese modo se impulsó el proceso de universalización del conocimiento y la educación, que ha constituido un rasgo esencial de la Revolución Cubana.

Podemos ilustrar la importancia concedida a la educación, el conocimiento, la ciencia y la tecnología por nuestros líderes políticos tomando como ejemplo lo ocurrido en 1962.

En el año 1962, el mismo de la Crisis de Octubre, cuando la lucha de clases interna y externa exhibía su máxima intensidad, en Cuba se realizaron varios actos fundacionales que comenzaron a colocar las bases de la ciencia nacional y transformaron las capacidades de asimilación, producción y uso del conocimiento.

El 10 de enero de ese año se decretó la Reforma Universitaria que a diferencia de la Reforma de Córdoba, estaba nítidamente orientada a convertir la universidad en una institución orientada a la investigación y la formación avanzada.

El 20 de febrero de ese mismo año se promulgó la Ley 1011 del Gobierno Revolucionario que creó la Comisión Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba y la subordinó al Consejo de Ministros. También en ese año comenzó el despliegue de los centros de investigación asociados al Ministerio de Industrias con el Che al frente.

También en 1962 Fidel creó el Instituto de Ciencias Básicas y Pre clínicas Victoria de Girón, institución decisiva en la trayectoria posterior de las ciencias médicas cubanas, y el 8 de marzo de ese mismo año fundó la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey, primera institución de conocimiento creada por la Revolución en el sector agropecuario.

Son algunos pocos ejemplos que demuestran el vigor de la política revolucionaria en materia de educación y ciencia. La política desplegada permitió que la racionalidad científica se encontrara plenamente en Cuba con un proyecto de emancipación popular.

El concepto "política social del conocimiento" intenta resumir lo ocurrido. Con él subrayamos varios puntos importantes:

1. Política social del conocimiento es una expresión que habla del esfuerzo global por convertir el conocimiento, en sus diferentes expresiones y con los más diversos asentamientos institucionales, en fuente de bienestar humano. Conecta procesos aparentemente alejados como pueden ser la construcción de sectores de alta tecnología y la educación primaria, la universalización de la universidad, entre otros.
2. Se ha tratado de una estrategia permanente, sostenida e impulsada desde los más altos niveles de gobierno. Hablamos de política social del conocimiento para referirnos al conjunto de decisiones orientadas a la producción, apropiación,

distribución y aplicación del conocimiento, a fortalecer sus bases institucionales, y la definición de agendas que proyectan objetivos y prioridades de amplio y favorable impacto social.

3. Hablar de política del conocimiento nos permite una aproximación más sintética a los procesos que habitualmente aparecen bajo denominaciones diversas: políticas de ciencia y tecnología, políticas educativas, políticas culturales, etc. Cada una de ellas conducidas por lógicas y actores diferentes. En un sentido normativo, el concepto promueve aproximaciones y sinergias entre la pluralidad de políticas en juego, no siempre bien conectadas entre sí.
4. Esa visión permite una comprensión más unitaria del conocimiento mismo, reuniendo a las ciencias naturales, sociales, ingenierías, humanidades, al conocimiento tradicional y el conocimiento científico. Todas esas expresiones del conocimiento son relevantes para el desarrollo.

La existencia de una política social del conocimiento es la que hace posible el proceso de apropiación social del conocimiento³ y dota al conocimiento de una amplia función social.

Los alcances y consecuencias de esa política permean los más diversos ámbitos de la sociedad cubana. Son como el oxígeno que, al estar casi siempre a nuestra disposición, no percibimos su presencia. Parece natural que las personas sepan leer y abarroten las ferias del libro, que disfruten de la cultura; es inadmisibles que no existan servicios de salud o que los niños no tengan maestros. Lo que sucede es que hemos naturalizado lo que en realidad es una construcción social, un producto de políticas sociales que han marcado la trayectoria de nuestro país durante décadas. Dicho con más claridad: son un fruto de la Revolución.

Esa política ha permitido, entre otros, los siguientes resultados:

³POR APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO SE ENTIENDE AQUÍ EL PROCESO MEDIANTE EL CUAL LA GENTE: 1) PARTICIPA DE ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN, ADAPTACIÓN, CONSUMO, APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y 2) ACCEDA A LOS BENEFICIOS DEL CONOCIMIENTO. APROPIACIÓN SIGNIFICA QUE LA GENTE INTERIORIZA EL CONOCIMIENTO Y LO CONVIERTE EN REFERENTE PARA EL JUICIO Y REFERENTE PARA LA ACTIVIDAD (ZARDOYA, 2009).

1. La construcción de un sistema educativo absolutamente incluyente donde todos los ciudadanos tienen el derecho constitucional de estudiar gratuitamente a lo largo de toda su vida. De la calidad de ese sistema depende en gran medida la existencia de una capacidad cultural, de una racionalidad extendida, que permite a la sociedad enfrentar desafíos productivos, políticos, entre otros.
2. La existencia de un amplio sistema de instituciones culturales, bibliotecas, editoriales, proyectos, organizaciones, programas educativos que aprovechan los medios de comunicación. Todos ellos promueven la cultura, de modo formal o informal.
3. El despliegue de un sistema de salud igualmente incluyente apoyado en la formación de personas calificadas con capacidad para ofrecer servicios de calidad y generar, asimilar y adaptar las tecnologías y conocimientos científicos que ese sistema demanda.
4. La existencia de una ciencia nacional. Lo fundamental de su base institucional incluye algo más de dos centenares de organizaciones dedicadas a la investigación - incluidas las ciencias sociales y humanidades - y decenas de instituciones de educación superior capaces de ofrecer educación terciaria, educación de posgrado que incluye la formación de investigadores y responder por una parte significativa de la producción científica del país. El talento que promueve el sistema educativo es la fuente nutricia de la ciencia nacional.

La cristalización de esas formas institucionales que promueven la cultura, la ciencia, el cuidado de la salud y la educación son resultados visibles de la política del conocimiento revolucionaria.

Más adelante se identificarán varios desafíos que afronta hoy la política del conocimiento que comentamos. Antes de hacerlo resumiremos las principales funciones sociales que atribuimos al conocimiento. En ellas se ven bien reflejadas nuestras universidades.

I. La función social del conocimiento

Sin ánimo de agotarlas todas, cabe mencionar las siguientes funciones sociales⁴:

1. Asegurar la base de conocimientos que permitan la construcción sobre bases racionales de nuestro modelo de desarrollo económico y social. Modelo afincado en nuestras tradiciones, valores, intereses y expectativas de nuestro pueblo. La globalización neoliberal ha construido a nivel global un tejido económico, político, comunicativo y cultural que reproduce casi inevitablemente pautas más o menos uniformes de desarrollo: modelos únicos de organización de la economía, técnicas uniformes de diseño de políticas, pautas idénticas de consumo, incluido el consumo cultural, entre otras copias que debieran ser indeseables. Todo esfuerzo a favor de un proyecto de nación debe enfrentar esa tendencia al mimetismo acrítico. La única respuesta posible es la construcción de alternativas creativas fundadas en las capacidades de conocimiento disponibles, fuertemente vinculadas a valores y principios.
2. La capacidad científica nacional debe ser capaz de generar las tecnologías físicas y sobre todo las tecnologías sociales: procedimientos de organización social que permitan construir el modelo de desarrollo deseado. El capitalismo ha desarrollado mucho las técnicas para persuadir al cliente de la maravilla de las mercancías que produce. El socialismo tiene que generar tecnologías sociales que promuevan un clima social verdaderamente colaborativo, participativo, que incentiven la solidaridad entre las personas. El socialismo necesita sus propias tecnologías o de lo contrario seguirá apelando a las armas melladas del capitalismo, como decía el Che.
3. Extender y convertir en un patrimonio colectivo la capacidad de pensamiento que permite enfrentar el dogmatismo, el misticismo, la irracionalidad, la aceptación acrítica de interpretaciones y proyectos que no se apoyen en la experiencia práctica y carezcan de fundamentos científicos y culturales debidamente argumentados. La educación, el conocimiento, deben ayudar a fundar una racionalidad social crítica y a la vez constructiva ajena a estereotipos que enajenan pensamiento y realidad. Puede comprenderse la importancia de este tipo de capacidad para el ejercicio de la

⁴PROBABLEMENTE EL PRIMER INTENTO POR SOMETER A DEBATE PÚBLICO EL TEMA DE LA FUNCIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO ES EL LIBRO APARECIDO EN 1939 LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA DE J.D BERNAL, NOTABLE MARXISTA INGLÉS.

ciudadanía, el desempeño laboral e incluso para la conducción inteligente de los asuntos personales y familiares. El conocimiento es un valor en si mismo que enriquece el sentido de vida de las personas.

4. Disponer de un nivel adecuado de capacidades profesionales y de investigación que permiten formular y responder preguntas relevantes en ámbitos tan disímiles como economía, salud, cultura, educación, agricultura, turismo, sociedad, medio ambiente, cambio climático, prevención contra riesgos y desastres, entre otros. Esa capacidad de indagación es determinante para poder crear e impulsar agendas de investigación que respondan a los problemas más importantes del país.
5. Conocer nuestro medio natural y social. El conocimiento detallado de la geografía nacional, la distribución de sus recursos naturales, el conocimiento de los asentamientos poblacionales, de los flujos demográficos, la identificación exhaustiva de las vulnerabilidades de ciertas comunidades y grupos humanos, entre otros, son recursos esenciales para formular e impulsar estrategias de desarrollo.
6. Fortalecer la autoconciencia nacional. Esa autoconciencia será endeble si no se apoya en el estudio profundo de la historia y la cultura nacional. Toda laguna, todo descuido en su cuidadosa custodia, toda manipulación, infringe un daño severo a la autoconciencia nacional. De no menor importancia es el cuidado de la base documental misma, contenida en archivos y bases de datos y el acceso a las fuentes.
7. Transmisión inter generacional del conocimiento. Lo conquistado en materia de conocimiento nunca es una conquista irreversible. En primer lugar porque el conocimiento en si mismo caduca en plazos relativamente breves y sobre todo porque la discontinuidad inter generacional puede conducir a que capacidades de conocimiento creadas con grandes esfuerzos puedan desaparecer con las generaciones que las crearon.
8. Posibilidad de articular capacidades nacionales e internacionales para el trabajo en red orientado a la solución de problemas del desarrollo. Quizás la mayor oportunidad de un sistema de educación superior y ciencia de proyección nacional

esté en la posibilidad de articular sus capacidades a través de redes que puedan crear capacidades, generar y diseminar conocimientos socialmente relevantes.

9. Capacidad de desarrollar, con base en el conocimiento, la deliberación pública de los temas que más interesen a la nación y sus ciudadanos. La discusión y evaluación de políticas públicas, el ejercicio de la crítica social, son elementos constituyentes de la democracia participativa que alienta el compromiso.
10. La educación en general y la preparación técnica de los trabajadores permiten una razonable capacidad de aprendizaje tecnológico que hace posible el funcionamiento y desarrollo del sector productivo. La productividad tiene raíces culturales y el desempeño laboral no es indiferente a la capacidad educativa y técnica. Cualquier estrategia económica: desarrollo de la industria turística, industria médico farmacéutica de base biotecnológica, industria petroquímica, producción de alimentos y viviendas, por mencionar algunas, carece del respaldo básico si no se cuenta con las personas adecuadas para lidiar con las tecnologías y sus respaldos científicos.
11. Todo ello reclama la capacitación permanente de trabajadores y directivos, tarea que constituye una responsabilidad fundamental de los organismos, empresas. La capacitación más que un gasto es una inversión. Che lo dijo claramente: a quien le parezca cara la capacitación, que pruebe con la ignorancia.
12. Mantener una actitud receptiva y a la vez crítica y selectiva respecto a la producción cultural, científica y tecnológica que hoy circula en el mundo global. En un mundo donde circula un volumen de información verdaderamente avasallador existe mucho conocimiento disponible. Una buena parte de los problemas que afectan a la sociedad reclaman recursos técnicos que no será necesario crear. Pareciera una tarea simple pero la sola capacidad de buscar, encontrar, seleccionar y adaptar es en realidad una tarea compleja y altamente creativa.
13. La posibilidad de crear sectores económicos fuertemente respaldados en el conocimiento como vía para resolver problemas nacionales y a la vez insertarnos ventajosamente con productos de alto valor agregado en el mercado internacional que permitan superar la clásica dependencia de la materias primas, solo es posible

si el país dispone en esos sectores de capacidades de ciencia, tecnología e innovación verdaderamente relevantes.

La “economía del conocimiento” (Lage, A., 2013) es un peligro para la gran mayoría de los países por la enorme concentración de capacidad en ciencia, tecnología e innovación de los países industrializados. Pero es también una oportunidad para aquellos que logren movilizar los recursos humanos, la capacidad institucional, la creatividad, la flexibilidad y motivación que semejante empeño reclama. Esas capacidades son muy costosas de crear y difíciles de mantener, además de estar sujetas a la más cruenta competencia internacional. Para ello se necesita mucha voluntad política y un alarde de creatividad.

Desafíos del conocimiento y nuevo modelo de desarrollo económico y social

Los cubanos nos encontramos inmersos en la tarea de avanzar hacia la construcción de un nuevo modelo de desarrollo económico y social. Ese avance requerirá del despliegue y movilización de capacidades de conocimiento, ciencia, tecnología e innovación. Las universidades ocupan un relevante lugar en esa batalla.

El apartado anterior persigue colocarnos en una posición adecuada, suficientemente amplia, de lo que hemos llamado “función social del conocimiento”.

La exposición a continuación persigue tocar algunos puntos neurálgicos, imprescindibles para que la política del conocimiento revolucionaria siga garantizando nuestra prosperidad y sostenibilidad. Veamos algunos aspectos.

1. Es preciso restablecer el conocimiento como valor. Hace mucho tiempo Don Fernando Ortiz cuya agudeza no cesa de sorprendernos escribió: “No importa, pues, en Cuba ser o no mentalmente civilizado; es preciso únicamente ser listo. En otros países, cuando se quiere apartar a un individuo de una senda distanciada de la que sigue la mayoría, se le dice: no seas ignorante; aquí le decimos: *no seas bobo*, porque la cultura no interviene absolutamente en el éxito de los triunfadores, y la bobería es nuestra muerte civil, que castigamos con la más implacable de las armas: con el *choteo*, sin pensar que éste es de dos filos y propia de los pueblos que carecen de otras más nobles, más civilizadas y más dignas” (pp. 14-15).

Esa era la Cuba que la Revolución transformó. La política del conocimiento desplegada desde 1959 transformó sustancialmente esa situación a la que alude Don Fernando. Estudiar, calificarse, llegó a convertirse en Cuba en una necesidad intelectual y moral y en un buen camino hacia el bienestar social e individual. La Campaña de Alfabetización, la Campaña por el Sexto Grado, los sucesivos esfuerzos por la universalización de la educación superior, los planes de formación de maestros entre otras muchas iniciativas, pusieron a los cubanos a estudiar. Estudiar, a la vez que trabajar, en muchos casos.

Las dificultades económicas y sociales de los 90's, ese cruento Período Especial que hemos ido rebasando, y las medidas que se adoptaron para contrarrestarlo trajeron consigo fenómenos como la "inversión de la pirámide de ingresos" de la cual hablan nuestros dirigentes y también economistas y sociólogos: la retribución de un ingeniero puede ser bastante menor que la de un taxista o un maletero de hotel. Para poder entrar al sector turístico algunas personas renunciaron a sus títulos universitarios. La urgencia por la sobrevivencia los llevó a desestimar el saber como vehículo de ascenso social.

Como dijo el Primer Secretario del PCC en el Informe al VII Congreso del PCC, colocar esa pirámide en la posición adecuada es una exigencia de nuestro desarrollo.

Junto a esto, en los 90's las matrículas de la educación superior se redujeron. La tasa bruta de matrícula (TBM) en las universidades cubanas llegó a ser baja, incluso comparada con el contexto regional. Esa situación se contrarrestó a partir de 2002 con el programa de universalización de la educación superior a través de la creación de sedes universitarias en los municipios, lo cual incluyó el pago de un subsidio por estudiar a un numeroso grupo de jóvenes desvinculados del estudio y el trabajo. Hoy en día nuestra TBM es muy baja. Están en curso medidas destinadas a transformar esa situación a través de la educación a distancia, los cursos para trabajadores, las carreras cortas, entre otras decisiones. Se adoptan medidas para que los jóvenes que no ingresan a los cursos diurnos tengan opciones formativas adecuadas a sus futuros desempeños laborales.

En suma, se trata de asegurar que los jóvenes y todas las personas tengan incentivos para estudiar y que sus proyectos personales puedan encontrar respuestas adecuadas en el sistema educativo y la educación permanente. En ese camino confirmaremos que para Cuba y su Revolución el conocimiento es un valor social clave que nos permitirá continuar por el camino del desarrollo próspero y sostenible.

2. Hay que fortalecer la calidad de la educación a todos los niveles. El espacio clave del conocimiento es la educación. Un sistema educativo de calidad es fundamento esencial del desarrollo social, sobre todo en el siglo que corre. La Revolución puede mostrar como uno de sus logros el haber construido el mejor sistema público y masivo de educación de este continente y probablemente uno de los mejores del mundo. Luego de no pocos problemas que se han discutido públicamente, hoy se trabaja arduamente para mejorar la calidad del sistema educacional. Avanzar en esa dirección es una necesidad de nuestro desarrollo. Las universidades son clave en ese esfuerzo.

3. La educación científica y tecnológica. Desde las universidades apreciamos que la formación en ciencias que muestran muchos jóvenes que terminan el grado 12 no parece alcanzar los estándares deseados, lo cual se vincula, entre otros factores, a la carencia y formación de los maestros en los niveles precedentes. En este campo, se registraron retrocesos.

Es preciso contar con una educación técnico profesional, esencial para el funcionamiento de los sectores productivos y la dotación de servicios básicos a la sociedad, de calidad.

Los estudiantes universitarios en carreras de ciencias e ingenierías -exceptuando la informática - representan una fracción baja del total. Los mecanismos motivacionales y las perspectivas laborales que llevaron a muchos jóvenes en los 60's y 70's a optar por carreras de ciencias e ingenierías parecen no estar operando de igual modo. Este es un tema que se vincula mucho a los dos anteriores. La capacidad de las universidades de aceptar estudiantes de esas carreras a partir de la década de los 90's decreció considerablemente y en ocasiones los destinos laborales de los que ingresaron perdieron mucho de su valor e interés.

Sin embargo, la dotación de graduados en estos campos es clave para el despegue de la producción, la sustitución de importaciones, la asimilación de tecnologías y la inserción ventajosa en las cadenas productivas globales. La industria requiere ingenieros; la biotecnología demanda un número creciente de graduados en ciencias e ingenierías en los más variados campos. Las carreras agropecuarias, relevantes para la estrategia alimentaria, disminuyeron sus matrículas.

Esos campos, tomados entre muchos, también requieren de técnicos medios bien formados.

La formación de alto nivel, incluida la formación de maestros en ciencias y doctores en esos campos, ha avanzado, pero son muchos los problemas pendientes. El número limitado de graduados en esos campos, el deterioro de las condiciones materiales de las universidades y el robo de cerebros, influyen negativamente.

Sin duda el futuro científico y tecnológico del país nos plantea retos formidables.

4. La ciencia y el cambio generacional. En los 60's, 70's y los 80's se formó el grueso de la intelectualidad cubana ocupada en el campo de la ciencia y la educación. Muchos de los líderes científicos con que contamos hoy y una parte considerable de los mejores profesores que trabajan en las universidades, han visto pasar sus años de juventud. Pero las universidades y otras instituciones de conocimiento no parecen tener hoy la misma capacidad de atraer y retener el suficiente número de jóvenes capaces de restituir y ampliar el patrimonio humano de las universidades. Para no pocos jóvenes sus proyectos de vida no se satisfacen con lo que en las universidades les ofrecen y se van a trabajar a otros sectores o al extranjero.

La transmisión inter generacional del conocimiento requiere que los cuerpos de profesores e investigadores trabajen junto a los más jóvenes por un período que permita la transferencia de valores, saberes y experiencias. La tarea de los jóvenes es la reproducción ampliada de esas capacidades.

Las motivaciones que llevan a los jóvenes a quedarse trabajando en las universidades y conservar esa suerte de patrimonio que es el conocimiento adquirido probablemente no se limitan a temas salariales.

Desde luego que los salarios no satisfacen las necesidades de la vida cotidiana y es probable que muchos de ellos puedan recibir mejores remuneraciones en tareas que poco tienen que ver con aquellos perfiles⁵ para lo cual fueron formados o simplemente emigrando al extranjero, hacia lugares donde hay políticas definidas de captación de talentos.

Será clave encaminar políticas que reviertan el desaprovechamiento y la migración de talentos muy bien alentadas por las políticas de robo de cerebros.

5. La infraestructura del conocimiento. El conocimiento es, desde luego, un producto cultural y social, un patrimonio espiritual. Pero el conocimiento se produce y circula sobre soportes materiales. El deterioro de los laboratorios de investigación y de algunos fondos bibliográficos, por citar dos de esos soportes, son ejemplos que pueden servir para comprender el problema que enfrentamos. El acceso a internet de banda ancha, en particular para profesores e investigadores, es otro asunto importante.

Las capacidades informáticas son parte de la alfabetización del ciudadano del siglo XXI. La Revolución barrió con el analfabetismo y extendió la educación a todos. Una alfabetización moderna no puede prescindir del uso extensivo de la computación, incluido el acceso a internet. Están en marcha planes que nos permitirán avanzar en esa dirección. Las universidades debemos impulsarlos.

6. Hay que continuar mejorando nuestra política científica y tecnológica (PCT). Desde los 60's la Revolución encaminó una activa política científica que permitió echar las bases institucionales y humanas de la ciencia nacional.

La creación del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC) en 1965 ilustra el vigor de aquella política.⁶ Otro buen ejemplo, entre muchos, es el impulso que dio

5 EN LA LITERATURA INTERNACIONAL SE LE DENOMINA BRAINWASTE O DESPERDICIO DE CEREBROS, TAN NEFASTO COMO EL BRAINDRAIN O DRENAJE DE CEREBROS.

6EL DÍA PRIMERO DE JULIO DE 1965, BAJO LA INICIATIVA Y DIRECCIÓN DE FIDEL, SE FUNDÓ EL CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CENIC). MÁS ADELANTE, EN 1966, EL CENIC PASÓ A FORMAR PARTE DE LA UH. EL CENIC JUGARÍA UN PAPEL FUNDAMENTAL EN LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES Y EL APROVECHAMIENTO DE LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL. EL CENIC HA CONSTITUIDO EN LA HISTORIA DE LA CIENCIA CUBANA UN SEMILLERO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INVESTIGADORES DE ALTO NIVEL.

personalmente Fidel a la ciencia en la Universidad, sobre todo a partir de 1967-1968⁷. La idea fue siempre promover una ciencia universitaria bien articulada al desarrollo del país.

Esa PCT ha sido un componente clave de la política social del conocimiento. En los 70's y 80's se amplió la base científica nacional, incluida la formación del patrimonio humano. Hasta los primeros años de la década de los 80's se formaron muchos jóvenes en el exterior, sobre todo en los países de Europa del Este.

Desde inicios de los 80's el país incorporó la biotecnología con carácter preferente a la agenda de ciencia y tecnología. En la mitad de esa década y en los años que siguieron, Fidel orientó el relanzamiento de la ciencia universitaria con énfasis en sus aplicaciones productivas. Fiel a su convicción sobre el papel de la ciencia en el desarrollo - asunto al que se dedicaron en buena medida los debates del IV Congreso del PCC- el Comandante se involucró personalmente y respaldó con recursos el desarrollo de la ciencia, en un contexto donde se percibía la crisis del socialismo europeo y se adivinaba su posterior desaparición, desenlace que como advirtió el propio Fidel está vinculado con el problema del uso de la ciencia⁸.

A inicios de los 90's se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y se formularon nuevas ideas sobre PCT. Una de ellas consistía en incorporar la innovación como tema clave de la política a través de la creación de un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. La nueva denominación respondía al reiterado interés de aprovechar las potencialidades de la ciencia para impulsar la economía, mejorar los servicios de salud, entre otros objetivos.

Pasadas más de dos décadas la conexión entre ciencia y producción no alcanza los niveles deseables. Con excepción del entonces "Polo de la Biotecnología", hoy Bio Cuba Farma, que trabaja a ciclo cerrado y algún otro sector, no existe una dinámica de innovación en el país que permita aprovechar plenamente las capacidades científicas

7 EL 13 DE MARZO DE 1969 FIDEL DECÍA: "LA UNIVERSIDAD NO ESTARÁ VINCULADA SÓLO A LOS PROCESOS PRODUCTIVOS. LA UNIVERSIDAD DEBERÁ VINCULARSE A LAS INVESTIGACIONES, Y LAS UNIVERSIDADES DEBERÁN SER CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE TODO TIPO".

8 EN EL LIBRO CIENTO HORAS CON FIDEL, EL COMANDANTE REFLEJÓ MUY BIEN LO QUE SE CONVIRTIÓ EN UNA DE LAS GRAVES CARENCIAS DEL SOCIALISMO EUROPEO: SU INCAPACIDAD DE CONVERTIR LOS AVANCES CIENTÍFICOS EN LOGROS PRODUCTIVOS, EN INNOVACIONES QUE PERMITIERAN AL SOCIALISMO AVANTAJAR AL CAPITALISMO EN LA DINÁMICA TECNOPRODUCTIVA. EN PARTICULAR CRITICÓ MUCHO EL DESCUIDO POR LA INFORMÁTICA.

creadas.

Son varios los problemas que explican lo anterior.

El sector productivo carece de una cultura de la innovación. La importación de buena parte de las tecnologías, junto al deterioro y retraso técnico de un sector no desestimable de la industria, influyen negativamente. Mientras todas las teorías de la innovación asumen las empresas como actores clave en la absorción de conocimiento para la generación de innovaciones, en Cuba eso no parece darse en la medida necesaria.

Del lado del sector científico, con excepción de aquellos centros que han recibido un respaldo prioritario, tampoco las cosas han sido fáciles. La falta de inversión ha determinado un variable nivel de deterioro en la infraestructura para la investigación.

Desde los 90's cambió la inserción internacional de la ciencia y la educación superior cubana, antes preferentemente vinculadas a Europa del Este y la Unión Soviética. Aunque con variaciones entre áreas del conocimiento e instituciones, los vínculos se establecieron con diferentes países de América Latina y Europa. Ello ha permitido a algunas personas y grupos realizar investigaciones que carecían de posibilidades materiales en Cuba y ofrecer programas de formación - cuya comercialización se estimuló institucionalmente, mejorando con ello sus condiciones de vida y trabajo.

En la década se incrementó la emigración de científicos, profesores y otros profesionales. Y como otra cara del mismo proceso se comenzó a observar un fenómeno típico de los países periféricos: en ausencia de suficiente apoyo local la articulación de algunos grupos de científicos con grupos y colegas de otros países pasó a ser más intensa que sus lazos con las instituciones y problemas nacionales. Se trata de una forma de enajenación de la ciencia al desarrollo nacional que se suele denominar como "robo interior de cerebros": el científico no se marcha de su país pero lo que investiga tributa a intereses frecuentemente exógenos. Una falsa comprensión de la universalidad de la ciencia sirve legitimar esa opción⁹.

9AL INTERIOR DE LAS COMUNIDADES ACADÉMICAS COEXISTEN DIFERENTES CULTURAS QUE INCLUYEN VARIADAS PERCEPCIONES DE LA CIENCIA. A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN DE LOS CIENTÍFICOS ES CONVENIENTE FOMENTAR UNA IMAGEN DE LA CIENCIA QUE INSISTA EN SU NEXO CON VALORES NO EPISTÉMICOS Y SUBRAYE LA IDEA DE LA NO NEUTRALIDAD DE CIENCIA.

Pese a todo, el actor mejor representado en los premios de innovación que el CITMA otorga cada año, son algunos centros y grupos de investigación. Esto significa que el país sigue operando según el llamado “empujón de la ciencia”, es decir el enlace entre la ciencia y la producción sigue respondiendo a una lógica de vinculación impulsada desde la ciencia. Se trata de un esquema que el mundo superó décadas atrás.

Incluso en ocasiones el país se muestra incapaz de producir en Cuba tecnologías que exporta ventajosamente, desaprovechando oportunidades económicas y posibles mejoras en la calidad de vida de la población.

La “introducción de resultados” en ciencias sociales también tiene deudas que salvar. Sin dudas, al calor de la implementación de los Lineamientos se ha avanzado en lo que la literatura denomina “asesoramiento científico”, es decir, el intercambio entre especialistas y decisores para la adopción y evaluación de políticas. Nuestros profesores han jugado un importante papel al respecto. Avanzar en ese camino, a todos los niveles y para todo tipo de tareas, es una necesidad.

Lo mejor de la PCT cubana se ha debido a la iniciativa y el talento de Fidel. En este terreno como en otros, el país está creando otros mecanismos que permitan construir e impulsar las políticas apoyándose cada vez más en la experiencia colectiva que el país atesora.

Como lo indican nuestro Lineamientos y las políticas que se vienen formulando, hay que consolidar un sistema de innovación realmente eficiente y eficaz. Las universidades deben ayudar a construir los imaginarios que alienten las mejores políticas.

Al respecto, en la conferencia inaugural del Congreso Universidad 2016, el entonces Ministro de Educación Superior, Dr. Rodolfo Alarcón Ortiz, defendiendo la idea de universidad innovadora dijo:

“Hablar de innovación nos remite a las teorizaciones contemporáneas sobre el tema, de modo que podamos abrazar aquellas perspectivas conceptuales que nos conduzcan de la mejor manera en las tareas que tenemos por delante.

“La innovación no es, desde luego, un proceso espontáneo donde solo importa la “mano invisible” del mercado. Tampoco es una cuestión meramente técnica. Es

necesario contar con acertadas políticas públicas que promuevan los procesos de producción, difusión y uso de conocimientos y tecnologías.

“La innovación no siempre se basa directamente en la investigación científica. Se apoya considerablemente en el aprendizaje, en la capacitación de las y los trabajadores, campesinas y campesinos, en el aprender haciendo, en el aprender interactuando, entre otras vías.

“Se necesita fomentar lo que algunos autores denominan “economía del aprendizaje”, tema que será abordado en el Congreso. Tienen más posibilidades de triunfar las sociedades, las empresas y las regiones con capacidad de aprender rápido y bien. El sistema educativo, a todos los niveles, es clave. La formación de grado y posgrado, la extensión universitaria son formidables vehículos para fomentar el aprendizaje.

“La innovación es siempre un proceso social, interactivo y sistémico, donde intervienen múltiples actores, empresas, gobiernos, universidades, centros de investigación, entidades de interface, mecanismos regulatorios, entre otros elementos.

“El avance de la innovación exige la acción concertada de múltiples ministerios, empresas e instituciones. Las políticas de innovación deben promover los marcos que generen las necesarias sinergias.

“Es importante insistir nuevamente en que la innovación no solo se nutre de capacidades técnicas. Las universidades deben formar ciudadanos cívicos, comprometidos con sus sociedades que le aporten las competencias adquiridas desde el ejercicio profesional. Una formación que los prepare para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, basada en problemas; que promueva la creatividad mediante planes de estudio sintonizados con los procesos productivos y los sistemas de innovación.

Desde luego que las universidades no pueden en solitario alcanzar todos esos objetivos ambiciosos. Pero si podemos asumir el papel que en ello nos corresponde”.

Una universidad con creciente capacidad de investigación y clara vocación productiva, fuertemente articulada en lo nacional y lo internacional, absolutamente sumergida en la dinámica social, política y económica, es el tipo de universidad que el país necesita y la única que puede ejercer la función formadora que le corresponde.

La política del MES se dirige a promover la investigación científica y la formación de alto nivel en las universidades. Sin ciencia en las universidades no habrá ciencia e innovación en el país.

En lugar de las conclusiones

Es necesario insistir en el aprovechamiento del caudal intelectual de la nación para los fines del diseño de políticas y la acertada conducción de los asuntos públicos.

Talentos tenemos en Cuba más que guácimas, decía Martí. La Revolución ha creado mucho talento, clave para pensar y transformar el presente y diseñar y construir el futuro. La participación social incrementada debe ayudarnos a aprovechar tantas inteligencias.

La Revolución cultivó mucha inteligencia, pero hay que seguir trabajando para desatar los nudos que atan las fuerzas productivas y limitan el avance de nuestra sociedad. El país que queremos será una construcción colectiva de las cubanas y cubanos y estará fundada en el conocimiento, valores y principios fomentados por la Revolución.

Creo que visto de conjunto el dilema del conocimiento se aprecia con más claridad. El conocimiento, su óptimo aprovechamiento, su conversión en fuerza social transformadora, nos desafía y nos alienta.

Bibliografía

Arocena R y Sutz, J (2013): "Innovación y democratización del conocimiento como contribución al desarrollo inclusivo" en Sistemas de innovación para un desarrollo inclusivo. La experiencia latinoamericana; Dutrénit, G y Sutz, J (editoras), Foro Consultivo Científico y Tecnológico/LALICS, México.

Cassiolato, J; Lastres, H y Soares, M.C (2013): "Sistema Nacional de Innovación de Brasil: Desafíos para la sostenibilidad y el desarrollo incluyente en Sistemas de innovación para un desarrollo inclusivo. La experiencia latinoamericana"; Dutrénit, G y Sutz, J (editoras), Foro Consultivo Científico y Tecnológico/LALICS, México.

Escrigas, C. et.al (2009): "Nuevas dinámicas para la responsabilidad social" En La Educación Superior en Tiempos de Crisis, GUNI, Barcelona, pp. 3-16.

Furtado, C (1979). Creatividad y Dependencia, Siglo veintiuno editores, México, 229 pp.

Higher Education, Research and Innovation: Changing Dynamics, Meek, Teichler and Kearney, Eds, UNESCO/INCHER, Kassel, Germany, 2009, 242 p.p

Lage, A (2013): “La Economía del Conocimiento y el Socialismo”, Editorial Academia.

Núñez, J (2008): “Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo” pp.135- 149 En Núñez, J. y Macías, M. E. (2008): Reflexiones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad, Editorial Ciencias Médicas, ISBN: 978-959-212-252-9, La Habana, 414 p.

Núñez, J: Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria y posgrado, ISBN 978-959-7211-04-4, Editorial UH, La Habana, 222 pp.

OCDE (2011): “Fostering innovation to address social challenges”– Workshop Proceedings.

Ortiz, F (1987): “Entre cubanos. Psicología tropical”. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.

Thomas Piketty, Th (2013): “El Capital en el Siglo XXI”, Fondo de Cultura Económica, México.

UNESCO (2015): “Informe de la UNESCO sobre la ciencia hacia 2030”. Ediciones UNESCO, París, consultado en www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbbynd-sp, diciembre 2015.

1.2. El objeto de la Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento: implicaciones en la formación profesional

Verena Páez Suárez

“Bueno es que en el terreno de la ciencia se discutan los preceptos científicos. Pero cuando el precepto va a aplicarse..., es necesario que se planteen para la discusión, no el precepto absoluto, sino cada uno de los conflictos prácticos, cuya solución se intenta de buena fe buscar”

*José Martí Escenas mexicanas, Revista Universal, Caracas, 23
Sept. 1895*

Introducción

El trabajo que se presenta es un resultado que se corresponde con la línea de investigación “La Didáctica de la Educación Superior en el Siglo XXI, desde una visión epistemológica y su contribución a la formación profesional pedagógica”, del Proyecto: “La Pedagogía y la Didáctica, ante el desarrollo sostenible y la formación profesional pedagógica”

Está relacionado con la dirección epistemológica de la Cátedra de Pedagogía y Didáctica y su significatividad para la práctica. Tiene como antecedente los debates, reflexiones y posiciones teóricas y metodológicas de los participantes en el posdoctoral de Didáctica de la Educación Superior y las investigaciones realizadas, las cuales se asumen y declaran. El resultado consiste en una aproximación a la reconceptualización del objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior, sobre la base de la Política Social del Conocimiento, el valor social del conocimiento y su gestión y la ciencia cubana en la sociedad del conocimiento.

Lo antes planteado, conduce a la reflexión acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la diversidad de los contextos universitarios y sociales actuales y sus relaciones, particularmente en el país, y la necesaria delimitación del objeto de estudio de las ciencias que interactúan, y muy especialmente de la Didáctica de la Educación Superior, para poder develar los problemas teóricos y prácticos vinculados con el proceso en sí mismo y su dirección, y realizar un tratamiento metodológico de los

sistemas conceptuales y procedimentales, basado en presupuestos científicos actualizados, que den respuestas a las problemáticas siguientes:

- Tendencia en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación profesional, con referentes teóricos y metodológicos de la Didáctica de contextos históricos determinados, no suficientemente actualizados o contextualizados a la realidad de Cuba en el siglo XXI y a la sostenibilidad del desarrollo.
- un mayor desplazamiento hacia el predominio de las soluciones o propuestas de soluciones a los problemas profesionales comunes y generales en la práctica educativa sin la suficiente fundamentación teórica desde lo didáctico.
- la necesidad de la actualización de los contenidos programáticos de carácter didáctico en pregrado y postgrado a partir de la introducción de resultados de investigaciones y del trabajo científico metodológico, que den respuestas a las exigencias del modelo de formación y sus planes de estudio.

Es necesaria esa profundización teórica y metodológica en el profesional que dirige procesos de formación de pregrado y de postgrado, porque muchas de las decisiones propias de las funciones y tareas que ejecuta en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adolecen de una fundamentación didáctica explícita, determinada y asumida consecuentemente. Esta forma de diseñar el proceso de enseñanza-aprendizaje, no deja de dar un resultado que puede externamente satisfacer determinados indicadores cuantificables, pero no logra plenamente en el estudiantado, un desempeño integral, lo que significa:

- Una sólida preparación científica técnica; Independencia y creatividad; formación humanística y humanista; desarrollo de su pensamiento filosófico, modo de actuación profesional basado en valores y compromiso social.

Esta concepción de desempeño integral como la considera el modelo pedagógico y curricular de la educación superior cubana y sus documentos normativos, además de la formación humanista, (fundamentada por las investigadoras V. Páez, M. Rojas , M. Soca y O. Lolo, UCP EJV ,2013) y la consideración de la autora de la implementación de lo antes expresado, en los necesarios procesos de creación, investigación e

innovación como lo requiere el desarrollo sostenible en todos los procesos sustantivos universitarios.

Constituye por lo tanto una necesidad, una mirada crítica, al objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior, en la sociedad del conocimiento, por sus implicaciones en la formación profesional, independientemente de los diferentes contextos laborales, ya sean estas instituciones educativas, investigativas o empresas, donde se inserten los estudiantes de pregrado en su práctica laboral investigativa, o una vez egresados de la institución universitaria en su proceso de preparación para el empleo, o los profesionales ya en ejercicio, en su formación continua, en las diferentes formas organizativas de la educación postgraduada, donde siempre habrá un proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea presencial o en entornos virtuales, y aún presencial, estará mediado por las tecnologías de la informática y la comunicación, lo que en ambos casos, se modifican los roles y relaciones de los sujetos del proceso (profesor-estudiantes-grupo estudiantil) y del resto de sus componentes.

Esta diversidad de relaciones le confiere una significativa complejidad al proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en pregrado como en posgrado, donde la dinámica social marca en gran medida ese proceso, sobre la base de la Política Social del Conocimiento en Cuba, asumiendo esta desde la visión que en su ensayo sobre “Conocimiento, universidad y desafíos del desarrollo” presenta el Dr. C Jorge Núñez Jover (Ver epígrafe 1.1). Se asume esta posición en esta construcción teórica, por sus antecedentes en el pensamiento pedagógico y la práctica educativa cubana, por su vínculo con la Didáctica de la Educación Superior, que impactan el currículo en todas las carreras, condición que exige el redimensionamiento de su objeto de estudio, sus sistemas teórico, metodológico y práctico como respuesta a:

- el contexto sociopolítico, económico y científico cubano,
- el modelo pedagógico de la Educación Superior Cubana,
- las transformaciones curriculares y su relación con los procesos sustantivos en la Educación Superior.

Esta mirada crítica a la Didáctica de la Educación Superior, y su concreción en las diferentes disciplinas del Plan de Estudio, contribuye a “Extender y convertir en un

patrimonio colectivo la capacidad de pensamiento que permite enfrentar el dogmatismo, el misticismo, la irracionalidad, la aceptación acrítica de interpretaciones y proyectos que no se apoyen en la experiencia práctica y carezcan de fundamentos científicos y culturales debidamente argumentados”. (Núñez J. 2016:2)

Desarrollo

Una reflexión necesaria desde lo común y lo diverso

La Didáctica de la Educación Superior, su objeto, sistemas teóricos y metodológicos o rasgos de esencia de los mismos, en diferentes momentos históricos y contextos, han sido cuestionados, o reconceptualizados, como resultado de investigaciones realizadas por especialistas y equipos de investigadores como:

M. Bruzón Castell (1980, UCPEJV), G. Labarrere (1988 UCPEJV), Carlos Álvarez de Zayas (1989,1999, MES), F. Addine Fernández (1997, UCPEJV 2011, 20013), H. Hernández (1998,2014 U.H. CEPES), M. Silverio Gómez (2000, ISP EJV), P. Hourritiner Silva (2003,2006 ,2011 MES) J.R. Nande Betancourt, L. J. Pérez Rivera (2013, CUJAE), M. de la Rúa Batistapau, A Padrón Álvarez. A. I. González Santos y coautores (2014, CUJAE), R. Delgado Castillo, L. del Risco (2014 Universidad de Cienfuegos), V. Páez Suárez (1997, 2007, 2014, UCPEJV.),H. Hernández, M.C. FiguerolaDomenech, (U.H CEPES, 2014, 2016), V. OjalvoMitrany (2014, 2016 U.H. CEPES) y equipos de investigadores de diferentes universidades de Ciencias Pedagógicas dirigidos por F. Addine Fernández (1998,2001, 2007,2011, 2013), T. Miranda Lena y coautores (2001-2005,2007, 2011-2013,2014-2016) V. Páez Suárez y coautores (2011-2014,2016 UCPEJV) Grupo de Didáctica de la UCPEJV (2011-2014) Investigadores de la Universidad de Camagüey, dirigidos por H. Fuentes (2000,2001) y del CEPES dirigidos por Tania Ortiz(2012-2014,2016) entre otros.

Es importante destacar la riqueza de investigaciones realizadas en las diferentes universidades del país relacionadas con la formación profesional y su relación con la Didáctica, lo que no se desconoce y se aprecia, las que se presentan es a modo de ejemplo y por su relación más directa con el objeto de esta investigación, lo cual tampoco agota la necesidad de continuar investigando en esta línea , desde otras

miradas y dimensiones, por lo infinito del conocimiento y la diversidad de sus contextos de aplicación y muy especialmente por la influencia y efectos de las tecnologías de la informática y la comunicación y su expresión en entornos virtuales y físicos, y estos en la formación profesional .

Las apremiantes exigencias sociales a la formación profesional y ciudadana desde la institución universitaria y en relación con la sociedad , la necesidad de resolver problemas inherente a ella y en ella, de cumplir objetivos, de tener resultados que a corto plazo satisfagan esas demandas; el asumir durante el proceso de la formación profesional o en el ejercicio de la profesión, en no pocos casos, teorías, y conceptos relativos a la Didáctica de la Educación Superior, valiosos en otros contextos históricos ,pero no totalmente consecuente con las exigencias sociales a la formación profesional hoy, por lo que se revela una contradicción y la necesaria solución con presupuestos ,fundamentos y referentes, que desde la ciencia contribuyan al cumplimiento de los objetivos del modelo del profesional, como expresión del nexo universidad-sociedad en las diferentes carreras y su plan de estudio. Lo que justifica la necesaria reconceptualización del objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento, por sus implicaciones en la formación profesional que rebasa los límites académicos, áulicos de la universidad intramuros.

Presupuestos para una aproximación a la reconceptualización del objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior

Principios gnoseológicos para el estudio de procesos, objetos y fenómenos

Este estudio se realiza a partir de demostrar la relación de la Didáctica de la Educación Superior y de esta con la formación profesional, para lo cual se tuvo en cuenta, la esencia de ideas del pensamiento pedagógico cubano de figuras que desde el siglo XVIII aportaron a su construcción, reconstrucción y posterior diversificación en el siglo XX-XXI, las que se complementan con valoraciones de algunos investigadores foráneos.

Es preciso aclarar que no es objeto de este resultado de investigación, realizar un estudio histórico, cronológico de la vida y obra de las figuras analizadas, sino destacar aquellos elementos que trascendieron su tiempo y espacio y que aún son vigentes,

aunque se revelan en este análisis, principios gnoseológicos fundamentales para su estudio como el: historicismo, el estudio del objeto en su multilateralidad, en su totalidad ,en su desarrollo y movimiento constante y del carácter objetivo-subjetivo de las fundamentaciones, valoraciones, y asunción de posiciones acerca del objeto.

Desde estos presupuestos se parte para el análisis del desarrollo histórico del objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior, sus particularidades y relaciones, en Cuba.

Pasado, presente y continuidad. Antecedentes de la Didáctica Universitaria

Por las características de esta investigación y su relación con la formación profesional y de esta con el desarrollo económico y social del país, se consideró pertinente indagar en las ideas, posiciones o definiciones que ofrecieron desde el pasado y presente diferentes figuras e investigadores, para develar sus fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos , propiamente didácticos y políticos con respecto a la formación profesional y ciudadana (Ver tablas de redes lógicas en Informe de Investigación del proyecto “Sistematización teórica de la Pedagogía y la Didáctica en el contexto actual, para el perfeccionamiento del contenido pedagógico-didáctico de la formación superior pedagógica 2014, versión digitalizada UCPEJV. Inédito). Es necesaria la inclusión de la política como fundamento por responder a la concepción de que toda ciencia tiene una dimensión teórica, metodológica y política, lo cual se argumenta en otro de los resultados de este proyecto de investigación denominado “Relación didáctica general-didácticas particulares-metodología: una propuesta desde el desarrollo de la ciencia y el contexto actual cubano”(2014), que en esencia plantea que:

“Por los rasgos identificados en toda ciencia,(...), y teniendo en cuenta los principios de la lógica dialéctica, toda ciencia tiene una estructura teórica, metodológica e ideopolítica, las que incluyen todo lo histórico y contextual donde:

- “lo teórico está dado por el desarrollo del pensamiento, el que tiene una estructura categorial que expresa su contenido y estructuración en un contexto histórico concreto, referente indispensable para la elaboración, reelaboración y síntesis de los conceptos científicos generales y particulares que conforman las teorías y sus

implicaciones metodológicas, y en las relaciones que se establecen y se redimensionan, para dar respuesta a las necesidades sociales

- lo metodológico se revela, en el cómo se produjo el desarrollo de ese pensamiento conceptual (...)” y todo lo relacionado con él, con sus transformaciones, su organización, su aplicación en cualquier proceso (...) lo (...) metodológico se manifiesta también en la orientación para su puesta en práctica que dimana de las relaciones, principios y fundamentos de su sistema categorial, de su carácter sistémico y sus implicaciones en la transformación de la realidad (...)”
- “(...) lo ideopolítico se aprecia en la intencionalidad de su objeto, que responde a los intereses del proyecto social, a su política económica, y social (...)”, (Ver Informe de investigación 2013, Cátedra de Pedagogía y Didáctica UCPEJV. Inédito)

Estos fundamentos constituyen las variables independientes y los indicadores dimanan de los propios referentes ajustados al contexto actual.

El resultado del análisis de las matrices de redes lógica, utilizadas en la búsqueda de los fundamentos y referentes de la visión del objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior o elementos de categorías relacionadas con él, implícitas o explícitas, en algunas ideas en la obra del Precursor de la Didáctica J. Comenius (1592-1670) acerca de la esencia investigativa de la Didáctica General, lo que se puede inferir cuando plantea que“La proa y la popa de nuestra didáctica ha de ser investigar y hallar el modo de que: los que enseñan tengan menos que enseñar y los que aprendan tengan más que aprender. Las escuelas tengan menos ruido, molestias y trabajo en vano, y más sosiego, atractivo y sólido provecho...”.(Didáctica Magna. Editorial Pueblo y Educación; La Habana. Cuba: 1983 p. 170).Esta idea sólidamente argumentada en esta obra del autor, constituye un antecedente de los fundamentos y referentes del resto de las categorías vinculadas con el objeto de la Didáctica General y de la Didáctica de la Educación Superior como una didáctica particular.

Con respecto a la Enseñanza Superior en las ideas educativas de cuatro de las figuras más representativas del siglo XVIII-XIX y principios del siglo XX en Cuba como: J.A .Caballero y Rodríguez (1762-1835), F. Varela Morales (,1762-1835), J. de la Luz y

Caballero (1800-1862), J. Martí Pérez (1853-1895), y E. Varona y Pera (1849-1933), se constatan, en sus ideaselementos comunes y esenciales sobre:

- la utilización de métodos productivos en el proceso de enseñanza, para un aprendizaje que conduzca a la aplicación del conocimiento, lo que es consecuente con lo que hace explícito J.A. Comenius en su *Didáctica Magna*.
- el pensamiento filosófico dirigido a demostrar que el sistema impedía el desarrollo del pensamiento y la asimilación de las ciencias modernas, lo que evidencia una actitud intelectual reflexiva, analítica y crítica, siendo el precursor Félix Varela y re-creado por José de la Luz y Caballero y José Martí Pérez.
- un profundo sentido ético de la enseñanza, del aprendizaje y de las relaciones entre la educación, la sociedad, la naturaleza, y la universidad como condición de desarrollo personal y social,
- la relación de la instrucción y la educación, de la teoría con la práctica y la intencionalidad política de todo el proceso de formación profesional y ciudadana
- tendencia a una visión integradora, interdisciplinaria, educativa y contextual, del proceso de enseñanza y aprendizaje, desde una visión filosófica, sociológica, psicológica, didáctica y política en el proceso de formación general y universitaria

Lo antes constatado, se hace más evidente en La Reforma Universitaria planteada por Enrique José Varona Perea en 1900, en la que explicita aún más:

- el vínculo universidad sociedad cuando precisa que "...la vida de la nación en todas sus manifestaciones debe repercutir dentro de estos muros; y a su vez nuestra labor debe estar patente a los ojos de la comunidad cubana"
- el carácter científico y humanista de la formación universitaria al considerar una necesidad en el país iniciar a las nuevas generaciones en el conocimiento de la ciencia acumulada por sus predecesores, despertar en ellas el deseo de aumentar ese gran acervo(...) formar hombres cada vez más capaces de realizar la plena vida humana y más capaces de asegurar a su país condiciones favorables al desarrollo armónico y continuado de sus elementos de bienestar, cultura y moralidad superior

A partir de estos fundamentos didácticos que interaccionan con fundamentos filosóficos, sociológicos, pedagógicos, psicológicos y políticos, latentes en las ideas antes

analizadas, se considera que la formación profesional y ciudadana en Cuba debe transcurrir desde:

- Una perspectiva histórica y cultural cubana para acercarnos de manera electiva a otros referentes foráneos
- Las tendencias del desarrollo de las ciencias en el contexto actual
- La labor educativa como categoría central del proceso de formación profesional.

Antecedentes de la Didáctica de la Educación Superior en la formación profesional. Segunda mitad del siglo XX: Reformas universitarias

Uno de los referentes de partida de todos los resultados presentados y en particular de este, ha estado direccionado por su enfoque histórico, lo que se fundamenta ampliamente sobre la base de los principios gnoseológicos para el estudio de cualquier objeto, retomado por el Dr. C Jorge Núñez Jover cuando plantea que “(...) siempre el análisis del objeto debe estar precedido por el examen de su historia. Para Marx, la comprensión del pasado es indispensable para entender el presente y prever el futuro. Esta tesis es vital en nuestros días y nos permite entender mejor el auge de los estudios históricos sobre la ciencia y tecnología”

Con respecto a las reformas universitarias más completas en Cuba, fue la prevista por Enrique José Varona Perea en su Reforma de la Enseñanza Superior en la que ya adelanta particularidades de la Didáctica de la Educación Superior cuando plantea que la universidad debe ser centro intelectual y científico de país y que por ello la enseñanza superior” (...) debe cesar de ser verbal y retórica para convertirse en objetiva y científica” (1900: 161)

Esta concepción de Enrique José Varona Perea sobre la reforma universitaria, está muy cercana en este siglo a la concepción de la universidad como gestora del conocimiento y de una enseñanza científica, que a su vez tiene profundas raíces en esta idea martiana “Al mundo nuevo corresponde la Universidad nueva. A nuevas ciencias que todo lo invaden, reforman y minan nuevas cátedras. Es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en una época, y la época.” (OC, VIII: Escuela de electricidad, La América, Nueva York, 1883)

Enrique José Varona Perea, entre los fundamentos de la reforma presentada, considera: “La instrucción superior... como equivalente de enseñanza profesional y universitaria. En rigor la enseñanza universitaria es solo la que atiende los conocimientos generales que integran el saber humano (...) Un centro de instrucción dedicado a difundir los conocimientos literarios, filosóficos y a reunir los elementos para las investigaciones que contribuyan a su progreso (...); eso es una universidad propiamente dicha” (Trabajos sobre Educación y Enseñanza, 2001) Esta posición de Varona, aporta significativos elementos para la concepción de la reforma universitaria de 1962 y de una universidad pertinente, a partir del valor del conocimiento.

Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución para el periodo 2016-2021

En la parte V sobre La Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente, se plantea en el lineamiento general:

- 98. Situar en primer plano el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, con una visión que asegure lograr a corto, mediano y largo plazo los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social.
- 99. Continuar desarrollando el marco jurídico y regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, y el cumplimiento de las normas de responsabilidad social y medioambiental.
- 115. Promover y propiciar la interacción entre los sectores empresarial, presupuestado, académico, el sistema educativo, y las entidades de ciencia, tecnología e innovación, incentivando que los resultados científicos y tecnológicos se apliquen y generalicen en la producción y los servicios.

En la parte VI sobre la Política Social se plantea en el lineamiento general:

- 116. Impulsar el desarrollo integral y pleno de los seres humanos. Continuar consolidando las conquistas de la revolución... Promover y reafirmar la adopción de los valores, prácticas y actitudes que deben distinguir a nuestra sociedad.

- 125. Consolidar el cumplimiento de la responsabilidad de los organismos, entidades, consejos de la administración y otros actores económicos, en la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada.

En este lineamiento se hace explícito, constituyendo una demanda y necesidad incuestionable: Actualizar los programas de formación e investigación de las universidades en función de las nuevas tecnologías y de la actualización del Modelo Económico y Social

La conceptualización y actualización del Modelo Económico y Social Cubano, en la complejidad del contexto mundial y nacional, demanda un análisis epistemológico de las ciencias en general y de las ciencias de la educación en particular, por su relación con la formación profesional y ciudadana y entre ellas la Didáctica de la Educación Superior, su objeto, categorías y relaciones, para que desde el proceso de enseñanza aprendizaje contribuya a la satisfacción de las necesidades planteadas desde la Política Estatal Cubana y su contextualización en el Modelo Pedagógico de la Educación Superior y en todos sus procesos sustantivos

Demandas actuales a la Didáctica de la Educación Superior.

Presupuestos teóricos básicos:

La relación universidad-sociedad-conocimiento y sus tendencias, entre las que se encuentran:

1. “La reorganización del conjunto de las esferas de la vida política, social y económica, por la intermediación de la producción y la transferencia de nuevos conocimientos y tecnologías sobre todo relacionadas con la informatización las instituciones de educación superior, por sus tareas y trabajos, se relacionan directamente con el carácter de los niveles de desarrollo e innovación de los principales componentes de la ciencia y la tecnología. ...por lo que se aprende y se organiza como conocimiento, por la calidad y la complejidad en la que se realiza y la magnitud y calidad que todo ello representa para la sociedad (...)
2. La producción, transferencia del conocimiento desde una perspectiva interdisciplinaria y de investigación, y al contexto de su aplicación.

Por los antecedentes y fundamentos de este resultado se considera necesario incluir además la gestión del conocimiento y su carácter educativo expresado en todos los procesos sustantivos universitarios y muy particularmente en el proceso docente como respuesta a necesidades sociales, por lo que se asume el aspecto 2 reformulado de la siguiente manera:

1. “La producción, transferencia y gestión del conocimiento desde una perspectiva interdisciplinaria, de investigación y educativa, expresado en todos los procesos sustantivos universitarios y muy especialmente en el proceso docente, en sus diversas formas de organización, como respuesta a necesidades sociales y al contexto de su aplicación”
2. En el modelo pedagógico de formación en la Educación Superior Cubana se contextualiza esta relación Universidad-sociedad-Conocimiento y se hace énfasis en que la producción y transferencia de nuevos conocimientos deben estar mediadas por la tecnología y su relación con la informatización

De esta relación universidad-sociedad- conocimiento, se infiere que una universidad de pertinencia se identifica entre otros aspectos por:

- la calidad social del conocimiento que produce, gestiona y transfiere desde una perspectiva interdisciplinaria y del carácter educativo de sus procesos sustantivos.
- cambios transcendentales en los modelos de formación y su repercusión en la lógica del diseño de las carreras ,su plan de estudio y en los fundamentos teóricos y metodológicos de las ciencias generales y particulares que lo sustentan, en la perspectiva de una sociedad basada en el conocimiento
- Su contribución al desarrollo socioeconómico sostenible basado en el conocimiento.

Por las características del contexto universitario cubano, por lo que plantea la política estatal del país en sus lineamientos, y por los antecedentes de este resultado se asumen en su esencia estas tendencias, pero sobre la base de la delimitación de a ¿qué sociedad del conocimiento aspiramos?, para establecer desde la historia y presente la adecuada relación universidad-sociedad-conocimiento, por lo que brevemente se hará referencia a los rasgos de las sociedades del conocimiento ante las que estamos en este siglo XXI, con diversas denominaciones.

En esta aproximación al objeto que se investiga se analizaron, de los autores Axel Didriksson y colaboradores en Contexto global y regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2006,2008):

1. **Sociedad del conocimiento desequilibrado o contradictorio** en la que: “sus potenciales no se relacionan con el mejoramiento del bienestar de su población, y hasta pueden ir en contra de sus intereses por el beneficio sobre todo a de las grandes empresas transnacionales y de una minoría siempre más y más rica.
2. **Sociedad del conocimiento Inteligente.** En esta concepción se orientan los beneficios del desarrollo del conocimiento, de la información, de la ciencia y de la tecnología y de su democratización al beneficio de la mayoría de la población, no consiste solo en la riqueza de los activos provenientes de la ciencia y la tecnología o de la innovación de las empresas, sino en el aseguramiento de altos niveles de calidad y seguridad de la vida de la población.

En esta construcción teórica metodológica se considera el conocimiento, como parte de la categoría didáctica contenido, intrínseco al desarrollo del pensamiento científico, y por lo tanto, al logro desde la formación profesional de”... una racionalidad social crítica y a la vez constructiva ajena a estereotipos que enajenan pensamiento y realidad. Puede comprenderse la importancia (...) para el ejercicio de la ciudadanía, el desempeño laboral e incluso para la conducción inteligente de los asuntos personales y familiares. El conocimiento es un valor en sí mismo que enriquece el sentido de vida de las personas.” Núñez J. (2016: 2)

El conocimiento así asumido, constituye fuente de crecimiento profesional y personal, por lo que es integrador, y en su totalidad incluye, el conocimiento de:

- la naturaleza, la sociedad, la ciencia, la técnica y la tecnología, el pensamiento y los modos de actuación
- Conceptos, términos fundamentales de la lengua materna como elementos identitarios de la nacionalidad cubana y su expresión correcta en la comunicación oral y escrita, en entornos virtuales y presenciales
- Leyes, categorías, principios fundamentales de las ciencias que revelan los nexos y relaciones entre los distintos objetos y fenómenos de la realidad

- Las formas de relación con los distintos fenómenos de la vida y su valoración.
- Ideas científicas que siendo producción intelectual de una personalidad por el valor social del conocimiento que encierra, deviene patrimonio de la sociedad.

- La gestión del conocimiento

Desde esta perspectiva epistemológica, el conocimiento y la práctica sociohistórica, base y fin del conocimiento, constituyen una unidad dialéctica.

Con esta posición ante el conocimiento, se acerca más al proyecto social cubano, los aspectos esenciales de la sociedad del conocimiento inteligente, por su coherencia con un desarrollo socioeconómico sostenible y su indiscutible relación con el modelo pedagógico de formación y su concreción en el modelo del profesional de las diferentes carreras y su plan de estudio. Esta posición se argumenta además, desde la realidad cubana y de esta investigación en presupuestos teóricos y metodológicos referidos por el Dr. C. Agustín Lage Ávila en su libro *La Economía del Conocimiento y el Socialismo. Preguntas y Respuestas* (2015)

En este contexto, donde se entrelazan universidad, sociedad, conocimiento y política, se devela la necesidad de estas reconceptualizaciones y precisiones. Para ello, se tuvo en cuenta además, resultados de investigaciones realizadas por investigadores y colectivo de investigadores que facilitaron la comprensión de la necesidad de modificaciones en el objeto de la Didáctica de la Educación Superior (referenciados en la introducción).

En relación con la definición del objeto de estudio, la matriz de redes lógicas de relaciones, revela en los autores ya mencionados, posiciones diversas concibiéndolo como: proceso docente-educativo, el proceso de formación de los profesionales, el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque si se aprecian elementos comunes en su intencionalidad.

Se corrobora además, de forma explícita o implícita en la obra de los autores estudiados, y se comparte los argumentos que plantean, una visión del objeto de la Didáctica de la Educación Superior o categorías vinculadas con el de naturaleza:

- Filosófica, porque precisan que en el proceso se transforma el hombre
- Sociológica, por la relación entre las condiciones sociales y la formación,

- psicológica, porque se centra el proceso en el sujeto de formación,
- pedagógica, por la relación de la formación profesional con la teoría , la práctica y las necesidades sociales,
- didáctica, desde diferentes referentes precisan categorías como la enseñanza, el aprendizaje, el conocimiento, componentes organizacionales como lo académico, lo laboral e investigativo, develadas de manera explícita o implícita en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las relaciones de sus componentes entre sí, de estos con los procesos sustantivos y la solución de problemas profesionales.
- Política: por la intencionalidad del proceso de formación vinculado con el proyecto social y sus necesidades

Como resultado del análisis anterior, y del estudio que le antecedió como parte de esta misma tarea, se presenta y argumenta una visión del objeto de la Didáctica de la Educación Superior diferente a la posición de concebirlo como:

- “(...) el proceso docente-educativo dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela: La preparación del hombre para la vida y cuya función es la de formar al hombre pero de un modo sistémico y eficiente” (C. Álvarez de Zayas C. 1999:26-27) Porque está demostrado desde la teoría y la práctica educativa cubana, desde sus raíces y presente, que toda ciencia en sus relaciones ciencia-disciplina-asignatura, ciencia-currículo-formación, hay un proceso docente con carácter educativo, por lo que no es privativo solo de la Didáctica de la Educación Superior y por el carácter transdisciplinar del proceso de preparación del hombre para la vida, que no es posible lograrlo con una ciencia por muy integradora que esta sea.
- “(...) el proceso de formación de los profesionales y posee las características de un sistema de naturaleza holística que se expresa mediante funciones, contradicciones, categorías y leyes, así como una estructura particular de sus componentes que determinan unas funciones, en la que intervienen condicionantes sociales. H. Fuentes (2001:6)

Porque igualmente que en la concepción anterior, el proceso de formación no se sustenta solamente en una ciencia general ni particular, sino que intervienen diversas ciencias, cada una desde las especificidades de sus objetos de estudio,

interrelacionadas entre sí y con otros procesos sustantivos, por lo que en ambas concepciones del objeto, el proceso de formación por su complejidad trasciende el objeto de la Didáctica de la Educación Superior.

Se comparte de ambos autores, el resto de las características con las cuales relacionan la formación.

Las matrices de redes lógicas de relaciones, utilizadas como procedimientos para mostrar y analizar lo antes planteado, demuestran la necesidad de reconceptualizar el objeto de estudio de esta ciencia como respuesta a su carácter interdisciplinario, y educativo, que dimana de su desarrollo histórico, fundamentos, referentes y demandas contextuales

Es por ello que se considera pertinente en esta primera aproximación, reconceptualizar el objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior, precisando sus límites, objetivo fundamental de este resultado, perfectible aún, el que se presenta a continuación como:

- “El proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a la formación de un profesional que posea un alto nivel científico e ideológico, como componentes de la cultura, para que según su objeto de trabajo, se desempeñe integralmente en la solución de los problemas profesionales, en los diferentes sectores de la economía, la producción, los servicios, la política y la sociedad en general” (V. Páez et al 2014; Páez V. 2016: Informe de investigación. Inédito)

En este constructo teórico se asume la cultura como: creación humana en su devenir histórico; en relación con la naturaleza, la ciencia, el trabajo y el desarrollo de los pueblos sobre la base de sus condiciones socioculturales y con un profundo carácter ideopolítico, como lo avizoró José Martí al plantear que “ (...) la madre del decoro, la sabia de la libertad, el mantenimiento de República y el remedio de sus vicios, es sobre todo lo demás, la propagación de la cultura” (1886.O.C.13:301)

Esta idea martiana es recreada por A. Hart, al armonizar elementos de la filosofía marxista en relación con el trabajo y la cultura cuando argumenta que: “La singularidad humana dentro de la historia natural radica en que el hombre tomó conciencia de su propia existencia, de su pertenencia a la naturaleza y se planteó como exigencia

descubrir y descifrar el misterio de lo desconocido...de ahí nace la cultura hasta convertirse en su segunda naturaleza. Hart Dávalos A. (2005:3)

Ese nivel cultural y ese desempeño integral, (ver desempeño integral en la Introducción) que desde su objeto de estudio debe contribuir a lograr la Didáctica de la Educación Superior, en el proceso de formación profesional está mediado por:

- La relación universidad-sociedad-conocimiento
- La universidad como gestora del capital intelectual
- La relación universidad-ciencia-tecnología-informatización en el proceso de apropiación social del conocimiento en el socialismo
- La producción, transferencia y gestión del conocimiento desde una perspectiva interdisciplinaria de investigación y educativa, como respuesta a necesidades sociales, y al contexto de su aplicación
- La labor educativa como centro del proceso de formación profesional en todos los procesos sustantivos universitarios y en particular del proceso sustantivo docencia, en sus diferentes formas de organización, contextos de desarrollo y contenido curricular del plan de estudio de las diferentes carreras.

Es necesario precisar que la labor educativa en la formación profesional, se complejiza, por cuanto se está ya ante jóvenes con personalidades relativamente estables, con intereses, motivaciones y proyectos de vida muy vinculados con la profesión para la cual se están formando, y lo que esta pueda aportar al status socioeconómico personal, familiar y social, por lo que la labor educativa sin ser la única vía, debe develar y acercarse a la dinámica de la relación entre lo individual y lo social desde las potencialidades educativas del contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje de todas las disciplinas del plan de estudio y su contextualización en las diferentes carreras, valorando aspectos tales como :

- “Su contribución a formar en los estudiantes una adecuada concepción del mundo.
- El papel que tienen en el desarrollo determinadas capacidades cognoscitivas generales, vinculadas a la lógica de esa ciencia.

- El papel y el lugar de la ciencia a partir de un enfoque histórico conceptual de la misma.
- El impacto de los adelantos científicos y tecnológicos vinculados a esa disciplina en el orden social, político, educacional y cultural.
- La caracterización de las principales personalidades científicas de esa ciencia, a nivel mundial, regional y nacional. Su pensamiento social, cultural y político.
- La historia de la profesión.
- El contexto histórico-social en el que tienen lugar los principales avances científicos y tecnológicos que son objeto de estudio.
- Las relaciones del contenido objeto de estudio con diferentes formas del pensamiento social de la época (ético, jurídico, económico, filosófico, político, ambiental, etc.).
- El vínculo de la disciplina con los principales documentos programáticos del país.
- El papel y el lugar que desempeña la disciplina y la profesión ante los desafíos de la economía en la actualidad, en condiciones de globalización y neoliberalismo.” Hourritiner P.(2006:88)

Por lo que se puede plantear que en la sociedad del conocimiento, desde una perspectiva cubana, la Didáctica de la Educación Superior, por su objeto de estudio, categorías y relaciones, está centrada en procesos de creatividad, investigación e innovación, teniendo como sustrato el conocimiento y su gestión, por sus potencialidades educativas, calidad y valor social, lo que contribuye desde la formación profesional al desarrollo humano sostenible, asumiendo este como: “...la satisfacción racional de las necesidades económicas, sociales e individuales, de la convivencia sin hegemonía, sin la afectación de los recursos naturales y humanos y de las posibilidades de las futuras generaciones, teniendo en cuenta las dimensiones de sostenibilidad de carácter económico, ambiental y social y como indicador de esta, el derecho a la educación de calidad, la formación profesional competente y comprometida socialmente, sobre la base del valor social del conocimiento y su gestión, en interacción dialéctica con el resto de las dimensiones.” Páez Suárez V. (2017: 6) (Inédito). En esta construcción teórico-metodológica la gestión del conocimiento se resignifica, como consecuencia y necesidad ante la transformación del objeto de estudio de la Didáctica

de la Educación Superior y sus implicaciones en todas las categorías y relaciones vinculadas con el objeto.

Desde el proyecto de investigación “La Pedagogía y la Didáctica ante el desarrollo sostenible y la formación profesional pedagógica” (2015-2017), y su resultado “Fundamentos epistemológicos de la relación conocimiento-gestión del conocimiento y la labor educativa en la formación profesional”, la gestión del conocimiento se concibe como:

Una condición de desarrollo del sujeto que aprende en un proceso, en relación directa con sus vivencias y la interacción con la práctica social y profesional, para producir conocimientos, o combinarlos, siendo la base para el desarrollo del sistema de habilidades y valores que conformarán un desempeño integral, orientado a la sostenibilidad del desarrollo humano y social.

En consecuencia, se vincula la gestión del conocimiento profesional desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas sus formas de organización y procesos sustantivos, en unidad dialéctica con:

la transferencia creativa de sus resultados a la solución de los problemas profesionales propios de su desempeño

La experiencia y el conocimiento generado en la institución universitaria y en la organización a la cual debe tributar para su desarrollo (Informe de investigación, Cátedra de Pedagogía y Didáctica, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Inédito)

Es por todos estos argumentos que se considera que la gestión del conocimiento así concebida, es intrínsecamente educativa

Conclusiones:

- El estudio realizado permitió demostrar la necesidad de la reconceptualización del objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior, teniendo como premisas el desarrollo histórico de esta ciencia, los fundamentos y referentes que dimanan de la relación universidad-sociedad-conocimiento y sus tendencias, de la Política Estatal

Cubana y sus Lineamientos Económicos y muy especialmente de la política social del conocimiento y su valor en Cuba.

- El aporte metodológico y práctico está dado en que la reconceptualización del objeto de la Didáctica de la Educación Superior, desde los fundamentos que lo sustentan, contribuye al diseño, rediseño o adecuaciones de los planes de estudio en este nivel, lo que permite contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las exigencias de la formación, teniendo como categoría central la labor educativa desde la gestión el conocimiento como parte del contenido y sus potencialidades educativas y en función del desarrollo sostenible.

Bibliografía

Addine Fernández F. (2013). *La Didáctica General y su enseñanza en la educación Superior pedagógica. Aportes e impacto*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación

Comenius J. (1983). *Didáctica Magna*. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación

Chávez Rodríguez J. (1996). *Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación

Didriksson, A., Medina E., Rojas M., Bizzozero L., Hermo J. (2008). *Contexto global y regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Capítulo 1 en: CD-ROM Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, anexo a esta publicación*. También se encuentran en el sitio Web de IESALC-UNESCO: www.iesalc.unesco.org.ve

Horruitiner Silva P. (2006). *La Universidad Cubana: el modelo de formación.*, La Habana Cuba: Editorial Félix Varela

Hart Dávalos A. ¿Qué es la cultura? Revista Honda, No.11, Cuba.

Martí Pérez J. (1886). *Carta de Nueva York*. En O.C "Tilden". La República. Honduras

Núñez Jover, J. (1989.) *Interpretación teórica de la ciencia*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.

Lage Dávila A. (2015): *La economía del conocimiento en el socialismo. Preguntas y respuestas*. La Habana, Cuba: Editorial Academia.

Ortiz Cárdenas T., Sanz Cabrera T. (2015) *Visión pedagógica de la formación universitaria actual*. La Habana, Cuba: Editorial UH.

Páez Suárez, V. Rojas Vicente, Soca Gener, M. (2014). *Una aproximación al objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior*. Resultado de Investigación, Cátedra de Pedagogía y Didáctica, UCP EJV (inédito).

Páez Suárez, V. (2016). Reconceptualización del objeto de la Didáctica de la Educación Superior: implicaciones en la formación. Ponencia presentada en el Evento Provincial Universidad 2016. La Habana, Cuba.

Páez Suárez V. (2015). *La Didáctica de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento*. Conferencia Magistral Evento XX Aniversario de la Escuela Ramal del CECOFIS, La Habana, Cuba (inédito).

Páez Suárez V. (2016). *La Didáctica de la Educación Superior: desarrolladora con enfoque profesional*. Curso Postcongreso: Universidad 2016.10mo. Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana, Cuba.

Páez Suárez V. (2017). *La Didáctica en la sociedad del conocimiento y sus implicaciones en la formación profesional pedagógica desde el desarrollo sostenible*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Pedagogía 2017 Congreso Internacional de Educación Superior, Cuba, 10-14 febrero.

Quiñones, R. (2014). *Competencia docente y gestión del conocimiento*. Venezuela. Universidad 2014.9no. Congreso Internacional de Educación Superior, Cuba 10-14 febrero.

Menéndez Campos, E., Méndez Zepeda, Ch., Martínez Durán, J.L. (2014). *Sociedades del conocimiento y sistema modular: una vía hacia la innovación educativa*. México. Universidad 2014.9no Congreso Internacional de Educación Superior, Cuba, 10-14 febrero.

1.3 Didáctica de la educación superior y las problemáticas sociales. Interrelaciones

Teresita Miranda Lena

“Lo que caracteriza la Revolución Universitaria es su afán de ser un movimiento social, de compenetrarse con el alma y necesidades de los oprimidos, (...) y formar, valiente y noblemente, en las filas de la Revolución Social(...)”

Julio Antonio Mella (1927)

Introducción

Hoy día, la educación constituye uno de los objetivos estratégicos de la sociedad. Pero, si nos asomamos a la historia de la humanidad, encontramos que desde el surgimiento de la especie humana sobre el planeta, la supervivencia del hombre ha estado condicionada a su capacidad para transmitir y asimilar la experiencia acumulada de una generación a otra. Esa es una capacidad que distingue al hombre del resto de los animales. Gracias a esa capacidad refleja de la conciencia humana la experiencia histórico-social se asimila, conserva y transmite. Justamente, este proceso es la esencia de la educación. Esta transmisión-apropiación no sólo se circunscribe al conocimiento, a los procedimientos y habilidades para su obtención, a las técnicas, tecnologías o innovaciones como su expresión material, sino también a las costumbres, los patrones, las normas y los valores que caracterizan a una cultura específica de la que cada sujeto es portador.

La toma de conciencia de estos procesos en el progreso de la humanidad ha provocado que en los últimos años se considere la educación como un componente sustancial de las estrategias para el desarrollo.

Simultáneamente, la crisis económica, política y social que vive el mundo contemporáneo ha dejado sentir sus efectos negativos en los indicadores educativos de los desposeídos o naciones y países dependientes. Todo lo cual hace que,

actualmente, la educación descubra con mayor nitidez su complejidad, multicausalidad y dinamismo.

Al análisis de las interrelaciones entre la didáctica de la educación superior como ciencia pedagógica y el amplio espectro social se dedica este trabajo.

Desarrollo

Breve consideraciones históricas

Desde el siglo XIX, entre el grupo de ciencias cuyos objetos de estudio se determinan, se encuentra la Pedagogía como la ciencia que sistematiza, descubre y formula nuevos conocimientos sobre la educación como fenómeno social. En este caso, el impulso se debe al crecimiento y consolidación de la escuela como institución social. De modo que, la Pedagogía como ciencia surge asociada a la escuela y a los procesos educativos que en ella ocurren. Pero, al mismo tiempo se había perfilado la Didáctica como la ciencia de “la enseñanza” y, por ende, una ciencia pedagógica. Parecía que los límites estaban bien determinados.

Desde el siglo XVII, con J. A. Comenius (1592-1670), el llamado padre de la Didáctica, la había definido como “el arte completo de enseñar a todos los hombres de todo”. Pero, en 1806, a partir de F. Herbart (1776-1841), es que se comienza a relacionar lo didáctico con la enseñanza y el aprendizaje escolar, se dice que su concepción de didáctica ya contiene aquellos elementos importantes de la enseñanza referida a los fines, contenido, docente y alumno, y al método que permitirá alcanzar un fin determinado.

Desde entonces, se ha producido un impetuoso desarrollo en la propia pedagogía desprendiéndose de ella, progresivamente, un conjunto de ciencias afines que fueron surgiendo en la medida que el estudio de la educación fue mostrando nuevas aristas de ese gran y complejo objeto de estudio que es la realidad educativa. Tal ha sido el origen de la Pedagogía de las Edades (preescolar, primaria, de la educación superior, de adultos que incluye a su vez la pedagogía laboral, la militar). En lo que respecta a la didáctica también se ha desplegado en general o específica de una ciencia particular.

Por otro lado, se desarrollan ramas del saber cuyos objetos de estudio se interconexionan con la educación dando paso a nuevas ciencias. Tal es el caso de la Filosofía de la Educación, la Sociología de la Educación, la Economía Educativa, la Etnología, la Psicología Educativa y otras.

El desarrollo de las ciencias sociales en general y de las ciencias de la educación en particular pone al descubierto la complejidad de la educación del hombre, sus infinitas conexiones desde el punto de vista, biológico, social, natural, técnico, económico.

Martha Martínez Llantada llama la atención en cuanto que, para un adecuado tratamiento científico de la educación, es necesario que se tome en consideración el estudio integrado de estas ciencias con la organicidad necesaria y con la flexibilidad que demanda el avance científico general en la sociedad. (Martínez Llantada, M. 2002)

En la actualidad las Ciencias de la Educación constituyen un conjunto de disciplinas de amplio espectro, de muy disímil alcance cuyo proceso de diferenciación y vínculo no ha concluido aún. La acumulación de experiencias y de datos científicos aumenta y profundiza sin cesar el alcance de estas disciplinas científicas. De modo que, todavía están en pleno desarrollo sus objetos de estudio y las relaciones que mantienen entre sí.

Algunos autores consideran que el desarrollo de las Ciencias de la Educación aun es incipiente en particular de las ciencias más vinculadas con el proceso educativo en la enseñanza superior. De aquí que, intentar un consenso para denotar este objeto de estudio puede tropezar con dificultades derivadas de la aguda confrontación de múltiples puntos de vista, a veces antagónicos. (González, O., 1995)

Rita Marina Álvarez de Zayas (1997), realiza un análisis interesante en cuanto a que, en el aula, en el proceso de enseñanza-aprendizaje se expresan interrelacionadamente los más diversos elementos que lo hacen un proceso complejo al tratarse de relaciones entre sujetos en actividades diversas. Además, se amplían las interrelaciones con otros educandos y profesores que integran la comunidad educativa, así como con la familia y otros agentes comunitarios, donde se contextualiza la educación. Mientras que, por otro lado interviene la cultura en sus más diversas manifestaciones; desde las tradiciones y costumbres, hasta su condensación en el contenido de enseñanza que no sólo se

concreta en programas y libros de texto sino en otras fuentes mediadoras del conocimiento y las experiencias.

Si nos acercamos a las concepciones contemporáneas de ciencia, lo primero que destaca es entenderla como parte de la cultura y, por tanto, componente de la producción cultural, lo que significa concebirla como una tradición sostenida por la actividad de comunidades e individuos, cuya continuidad se logra a través de la transmisión del conocimiento, muy especialmente a través de la educación y el entrenamiento científico. Cada ciencia crea sus estilos de pensamiento, valores que se insertan en el cuerpo global de la cultura.

En la perspectiva contemporánea la ciencia se entiende, en primer lugar, como un sistema de conocimientos en desarrollo, lo que supone la aplicación sistemática de métodos, la formulación de problemas científicos, la determinación de hipótesis, la conformación de teorías y su confrontación permanente con los hechos. Se aprecia como resultados cognoscitivos y también como el proceso permanente, inagotable de su transformación.

La ciencia es también una forma específica de actividad, de trabajo especializado que implica no sólo relaciones sujeto-objeto, sino también sujeto-sujeto. El sujeto de la ciencia no sólo es el individuo, sino también las comunidades científicas que interactúan con otras comunidades tanto nacionales como internacionales. Además supone un sistema de relaciones informativas, organizativas, económicas, psicosociales, que hacen posible el trabajo del científico cuya esencia es la producción de nuevos conocimientos. Para consolidar ese sistema de relaciones es que surgen históricamente las instituciones científicas.

En tanto institución, la ciencia se presenta como un cuerpo organizado y colectivo de personas que se relacionan para desempeñar tareas específicas que han seguido un proceso de profesionalización y especialización que la distinguen de otros grupos sociales. Ello supone no sólo adopción de lenguajes compartidos, métodos y técnicas, sino también de criterios de trabajo científico y estilos que le son propios.

A la luz del desarrollo de estas concepciones, la realidad educativa se constituye en objeto de estudio y fuente de conocimientos de varias ciencias, entre ellas, la

pedagogía y la didáctica. Para entender su diferenciación, nos acercamos a las dimensiones en que se presenta la realidad educativa.

La realidad educativa y la didáctica

En primer lugar, el proceso educativo se realiza desde el nacimiento del individuo, en un contexto social y familiar determinado y a lo largo de los ciclos vitales. Se ejecuta por diferentes agentes sociales que interactúan, no sólo de aparentes o estereotipados roles, sino desde la autenticidad de cada uno y, justamente aquí está, la riqueza de lo humano.

En el proceso educativo participan además, las instituciones educativas creadas para estos fines, los profesionales de la educación y los propios estudiantes. A las influencias educativas de la escuela, se unen las que ejercen la familia, amigos, grupos afines, otras instituciones sociales, de un modo formalizado o no.

La comprensión de esta situación brevemente descrita, nos lleva a asumir en primer lugar, un criterio sobre la educación y, en segundo lugar, desde este, una posición sobre la pedagogía y la didáctica como ciencias.

De hecho consideramos que ambas son ciencias; la Pedagogía y las ciencias que se han derivado de ella directamente y que conforman el conjunto de Ciencias Pedagógicas y las Ciencias de la Educación cuyo núcleo es también la Pedagogía.

Al respecto, Martha Martínez Llanada planteó que “El hecho de que existan diferentes puntos de vista acerca de cómo determinar la naturaleza de la Pedagogía es la clara justificación de su carácter central o núcleo de las Ciencias de la Educación puesto que los que no la consideran como ciencia, la valoran como filosofía y otros como tecnología, y arte.” (2002:21) También el pedagogo cubano Aguayo, expresó: “la Pedagogía comenzó siendo un arte, luego una técnica verdaderamente empírica que devino en doctrinas pedagógicas las que durante muchos siglos se redujeron a un conjunto de teorías no verificadas científicamente” (Tomado de: González, Martín, D. 1947:18).

La didáctica representa una sistematización teórica de la práctica educativa en instituciones organizadas para este fin. Estudia la realidad educativa en las

particularidades de una institución formalizada, que cumple determinadas exigencias sociales para la educación de los ciudadanos. En consecuencia, su reflexión científica se realiza en la integridad del hecho educativo, tomando en cuenta las finalidades que se le propone para cumplir la misión de educar seres humanos para una sociedad concreta, en el seno del proceso de enseñanza – aprendizaje. En este proceso se revela el carácter activo y transformador tanto de la enseñanza como del aprendizaje, de los sujetos que participan en el mismo, así como el carácter de apropiación y de construcción social y personal del conocimiento humano.

El carácter de ciencia de la pedagogía y de la didáctica se avala por un largo camino en la producción de nuevos conocimientos, en un proceso de profesionalización y especialización en el que se ha producido un sistema categorial y de métodos científicos propios con especificidades para cada una de ellas como ciencias humanistas.

Por esta razón la pedagogía que es la ciencia que se ocupa del estudio de esos procesos educativos, no es una ciencia exacta sino de naturaleza social, cuyo objeto, que es la educación, se desarrolla entre sujetos, lo que lo hace complejo y en el que intervienen numerosas variables.

La didáctica es la ciencia que estudia el proceso de enseñanza-aprendizaje en el cual también intervienen condicionantes sociales, pero resultan externas al objeto mismo y también participan los propios sujetos en interrelación. Sin ellos, no puede haber proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto su esencia es la educación. En pocas palabras: enseñamos para educar.

La existencia del proceso de enseñanza-aprendizaje como objeto de la ciencia didáctica, está determinada por la necesidad social de educar a las nuevas generaciones en lo mejor de nuestra cultura a fin de preparar a los estudiantes para la vida. De ahí, su carácter humanista como ciencia pedagógica. La visión de este proceso, en esta perspectiva se hace más integral, y, en el plano curricular, esto se refleja en modelos y proyectos curriculares que son también más complejos y diversos. Esta producción de saberes proporciona igualmente nuevos criterios para valorar la concepción didáctica vigente y perfeccionar las prácticas de enseñanza-aprendizaje.

En relación con los contenidos de enseñanza-aprendizaje, se produce un enriquecimiento desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo. Esto supone, a su vez, el cuestionamiento científico de criterios asumidos tradicionalmente sobre el proceso, surgen continuamente nuevos conocimientos, saberes científicos y de nuevos campos que confieren obviamente nuevos fundamentos y exigencias al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ejemplo de ello es la introducción de nuevas tecnologías cada vez más sofisticadas y masivas que modifican sensiblemente las vías de expresión del contenido, los métodos de trabajo con el mismo y, por extensión, las formas de organización del proceso.

Es importante entender que la didáctica no es técnica, ni tecnología, ni instrumentos y mucho menos recetas para “dar clases”. Es la ciencia que investiga y nos guía en la educación de las nuevas generaciones desde el contenido de las disciplinas y asignaturas. De ahí que, lo esencial de la didáctica es su contenido pedagógico-humanista.

Didáctica de la Educación Superior

La didáctica de la educación superior es la ciencia que estudia la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel educacional para la formación del profesional, de modo que posea las cualidades que le permitan resolver con profundidad e integralidad, independiente y creadoramente los problemas básicos y generales que se le presentarán en el eslabón de base de la profesión, en los campos de acción de su objeto de trabajo sobre la base del dominio de los contenidos correspondientes y los modos de actuación profesional.

Se consideran los componentes de la didáctica de la educación superior los siguientes:

- **Sujetos:** son las personalidades que se integran en la dinámica del proceso aportando sus saberes y experiencias en la formación integral del profesional.
- **Objetivos:** modelo pedagógico del encargo social que se le plantea a la educación superior en la formación del profesional
- **Contenidos:** la actividad del profesional que debe ser asimilada por los estudiantes en el proceso de aprendizaje para alcanzar los objetivos formulados.

- **Proceso en sí mismo:** la actividad o conjunto de acciones interrelacionadas del profesor y los estudiantes con el fin de lograr los objetivos durante la apropiación de los contenidos.

La sociedad, a través de sus mecanismos, es la que establece las características que debe reunir el egresado, lo que revela la esencia social de esta ciencia.

La enseñanza y el aprendizaje de la formación profesional en las carreras universitarias revelan lo social como esencia y lo individual como fenómeno. Actualmente, en la llamada sociedad del conocimiento y en las instituciones universitarias encontramos dos posiciones totalmente diferentes: una posición mercantilista, neoliberal, individualista con enfoque empresarial y competitivo y otra posición de responsabilidad social sustentada en el conocimiento, la cultura, los valores y la formación ciudadana.

La tendencia que se impone desde el mercado, y la mercantilización interviene negativamente en la producción y generalización del conocimiento, Alex Didrickson, especialista del IESALC, Unesco, ha expresado “Desde la universidad, la construcción del conocimiento, se lleva a cabo con una organización en extremo compleja, tanto para la conjunción de áreas y disciplinas, como por los diversos enfoques, métodos y técnicas, como por los distintos actores y segmentos que allí confluyen, como por la extensión de su organización, como por sus niveles educativos, sus modalidades y su gestión institucional” y agrega: “La producción y transferencia del conocimiento no supera las desigualdades o inequidades; por el contrario con su avance las contradicciones sociales se han agrandado y profundizado” (Didrickson,2008:234)

El conocimiento se forja en las tareas académicas y educativas, en los procesos de articulación interdisciplinaria y en el ejercicio de la investigación. Al respecto plantea C. Tunneman: “El cambio en las universidades no sólo ocurre al ritmo de la construcción de la ciencia y la tecnología, de las ciencias sociales y de las humanidades, de las posibilidades de impacto en el crecimiento o en la movilidad ocupacional de los egresados, o de la utilidad social y económica de los productos de la investigación(...) El Estado, las comunidades académicas y las instituciones deben garantizar plenamente el ejercicio de ésta libertad académica, de la investigación y de la acción de

sus sujetos y actores para mantener una consecutiva expansión de sus aprendizajes, desde un proyecto de nación y de bienestar colectivo” (Tunnerman C. 2009:22)

Estas ideas evidencian la dialéctica de lo social y lo individual donde el sujeto es un ente activo constructor y transformador de la realidad y de sí mismo, no un simple receptor-reproductor. Veamos el siguiente esquema:



Figura 1: Dialéctica de lo social y lo individual

Si lo analizamos desde la perspectiva de la enseñanza y el aprendizaje, encontramos que la enseñanza o actividad del profesor se realiza en función del cumplimiento de los objetivos, tiene carácter social y adquiere forma individual específica; mientras que, el aprendizaje o actividad del estudiante también se realiza en función del cumplimiento

de los objetivos, pero cada estudiante es sujeto de su aprendizaje y el contenido representa el objeto de su aprendizaje.

Estas ideas indican la compleja interrelación que se da entre lo individual y lo social en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Justamente es la unidad de la enseñanza y el aprendizaje la que, en su esencia social, revela la especificidad del proceso.

La contradicción fundamental se produce entre los objetivos que le plantea la sociedad al estudiante (como generación) y el nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante en su aprendizaje.

El profesor es el dirigente del proceso, y como tal, juega un papel orientador. Representa la sociedad, al encargo social, formula y plantea los objetivos a los estudiantes y precisa las actividades de aprendizaje.

La metodología utilizada por el profesor tiene un valor inductor y, en consecuencia, puede orientar a los estudiantes en dos vertientes: o bien le induce a trabajar de manera memorística o reproductiva, centrarse en el logro de metas individuales y experimentar el proceso como algo artificial, ajeno a su vida y a su futuro como persona; o bien le induce a participar activamente en la búsqueda y construcción del conocimiento, colaborar con otros en el logro de metas comunes e involucrarse afectivamente en el proceso.

El objetivo de la sociedad de obtener un profesional independiente, competente y creador se va produciendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que las formas de organización, los métodos y los medios estimulan la actividad consciente, productiva e independiente del estudiante en aras de la formación del modo de actuación profesional que espera y necesita la sociedad en la esfera de la producción o los servicios según la carrera.

La didáctica de la educación superior cumple la misión de educar seres humanos en el seno del proceso de enseñanza-aprendizaje, como profesionales de alta calificación con responsabilidad y compromiso social para una sociedad concreta.

La reflexión científica de la didáctica de la educación superior se realiza en la integridad del hecho educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta las finalidades que se propone para cumplir su misión.

Universidad, didáctica y desarrollo social. Reflexión sociológica

En la universidad se produce un proceso de comunicación e intercambio personal o interacción personal y un proceso de comunicación e intercambio con entidades de la producción y los servicios o interacción social en y desde el proceso de enseñanza-aprendizaje en una dialéctica de lo individual y lo social.

Esa dialéctica da paso al fortalecimiento de la labor educativa y al aseguramiento de la calidad de sus procesos en la formación integral del profesional universitario. El eje de estas prioridades es el profesor universitario.

El profesor universitario domina los contenidos de sus disciplinas, desarrolla el pensamiento crítico, la inquietud cognoscitiva, el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo y responsabilidad individual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es para sus estudiantes modelo de rigor científico, maestría pedagógica, integridad moral y cívica, y comunicador.

El ex ministro de Educación Superior, Rodolfo Alarcón Ortiz, planteó en su discurso en el Congreso Internacional Universidad 2014 que, *“Es imprescindible que hagamos todo el esfuerzo posible por elevar al máximo el compromiso, nivel académico y científico de nuestros profesores; así como, estructurar programas de grado y postgrado, investigación e innovación que multipliquen las capacidades de nuestras universidades de producir, acumular, comprender, evaluar, diseminar y favorecer el uso social del conocimiento (...) aportando a la solución de necesidades sociales, culturales, económicas y ambientales.”* Y continuó planteando: *“No podemos olvidar que el primer impacto de la gestión universitaria está centrado en las características del graduado y en su liderazgo social; por tanto, de lo que se trata es de garantizar desde los programas de estudio, la formación de profesionales socialmente responsables con valores solidarios, opuestos al individualismo neoliberal.”* (Alarcón Ortiz R., 2014:4)

En el congreso internacional Pedagogía 2015, Frei Betto expresó que el primer deber del profesor es “formar seres humanos dignos, felices, dotados de conciencia crítica,

participantes activos en el desafío permanente de perfeccionar el socialismo, que considero que es el nombre político del amor” (Beto F., 2014:6) Por ello tiene dos grandes desafíos: Vencer el mimetismo cultural propio de la conciencia colonizada: el opresor es un modelo para ser imitado por el oprimido y cultivar la espiritualidad ante la mercantilización de todas las dimensiones de la vida y todos los aspectos de la naturaleza.

Y agregó una sentencia muy importante: “el principal enemigo, sin embargo, no está afuera. Está dentro de Cuba, y puede identificarse con facilidad: es la educación bancaria; es el desánimo ante los desafíos; es el individualismo que busca su propio provecho sin considerar los derechos colectivos; es la falta de cuidado con los bienes públicos; es la indiferencia frente a los necesitados y a los más viejos; es, en fin, el egoísmo que hace de cada uno de nosotros un virus capaz de corroer y debilitar el organismo social saludable. Ese enemigo interno es el más peligroso y letal. Afortunadamente, es también el más fácil de combatir cuando se adoptan métodos eficaces de educación liberadora, de cultivo de la espiritualidad, que despierten cada día, en cada uno de nosotros, lo que más ansiamos y que Martí tan bien resume en estas palabras: “(...) el don de amor, que torna al genio fecundo” (La América, Nueva York, agosto de 1883)” (Beto F., 2015:7-8)

Es el profesor universitario quien facilita el acceso del estudiante a la profesionalización y al patrimonio cultural de la nación, y suscita en el estudiante el espíritu y la militancia revolucionarios.

Referentes sociológicos de la didáctica de la educación superior como ciencia

La sociedad actual refleja las tendencias y características esenciales que se constituyen en retos para la didáctica de la educación superior: los adelantos científico y tecnológico, los recursos informáticos y de la comunicación, los valores, la relación individual-social la crisis económica y los conflictos políticos, por señalar los más significativos.

Para la didáctica se traducen en los retos siguientes:

- Dominio de los conocimientos y métodos de la ciencia por parte del profesor.
(Cualidad que más altamente valoran los estudiantes)

- Una labor cada vez más creadora del profesor en las condiciones cambiantes.
- La apropiación productiva y creadoramente del contenido por los estudiantes y que logren aplicarlo con éxito e independencia en situaciones relativamente nuevas bajo la guía de la actividad profesional del profesor.
- El enfoque multidisciplinar e interdisciplinar, ya que sólo integrando los diversos tipos de saberes, se puede dar adecuada respuesta a las necesidades de la sociedad y del mundo del trabajo.
- Experiencias del aprendizaje desarrollador, del aprender haciendo por el estudiante para poder dar solución real a los problemas del sector productivo o de los servicios.
- La formación de valores e intereses relacionados con la espiritualidad como antídoto contra el consumismo, la vulgaridad, la chabacanería.
- Construir el conocimiento, desarrollar las habilidades y la inteligencia de manera inseparable del enriquecimiento afectivo (formación de sentimientos, valores, convicciones, ideales) de donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida.
- Tan importante para el aprendizaje es saber resolver un problema como saber explicar cuál fue el método que utilizó para hacerlo.
- La complejidad y diversidad del desarrollo cultural exigen que cambien las formas de enseñar y aprender sus contenidos.

A estos retos es necesario incorporar proyecciones de base sociológica para la didáctica de la educación superior, que consideren:

- Incorporación al trabajo didáctico de la concepción del nuevo paradigma productivo basado en el poder del conocimiento y el manejo adecuado de la información.
- Asunción de la formación integral, general y profesional del estudiante como un todo de modo que se favorezca su crecimiento individual, su autonomía, su socialización, responsabilidad y compromiso social.
- Creación intelectual (científica, técnica y humanística) del personal docente y los estudiantes para impulsar los procesos de producción, gestión y transferencia de conocimientos, tecnologías y aprendizajes.

- Incorporación de las tecnologías al proceso de enseñanza-aprendizaje con autenticidad de pensamiento. Articuladas a las raíces culturales e históricas y a las identidades nacionales.
- Posición proactiva de la universidad para hacer frente a los desafíos de la sociedad contemporánea y cumplir su compromiso de colaborar con el desarrollo y bienestar de nuestros pueblos y su adelanto cultural, social y económico, en un contexto de valores, equidad, justicia y solidaridad.

Conclusión

La didáctica de la educación superior refleja la relación con la vida y con la sociedad y el vínculo del profesor y su gestión con la realidad local y nacional, el enseñar a aprender y a conocer esta realidad y el proyecto de vida personal de los estudiantes insertado en el proyecto social.

Es en estas interrelaciones es que los estudiantes se transforman y desarrollan, como personalidades.

Bibliografía

Alarcón Ortiz, R. *Conferencia en el Congreso Internacional Universidad 2014*. Imprenta del Ministerio de Educación Superior. La Habana, Cuba. 2014

Álvarez de Zayas, R.M. *Hacia un currículo integral y contextualizado*. Editorial Academia. La Habana, Cuba. 1997

Betto, F. *Conferencia en el congreso Internacional Pedagogía 2015*. (Folleto) La Habana, Cuba. 2015

Colectivo de autores. *Reflexiones teórico-prácticas desde las ciencias de la educación*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 2002

Fariñas León, G. *El enfoque histórico-cultural en la educación. Su naturaleza humanista*. Material digitalizado. 2014

Meier, A. *Sociología de la Educación*. Editorial de Ciencias Sociales. Ciudad de La Habana. Cuba. 1984

1.4 La mente puesta a pensar (...)10 ¿Un problema de la Didáctica de la Educación Superior?

Fátima Addine Fernández y Gilberto Andrés García Batista

“Las cosas no han de estudiarse en los sistemas que los dirigen; sino en la manera con que se aplican y en los resultados que se producen”

José Martí Pérez. Función de la enseñanza. La nación de Buenos Aires, 24 de noviembre de 1886 en: Ideario Pedagógico 1990

Introducción

La educación actual se inserta en una perspectiva donde lo substancial ya no es la adquisición de gran cantidad de conocimientos, sino la capacidad de adaptación en un mundo en constante cambio; donde es más importante el desarrollo de capacidades para buscar información, analizarla, seleccionar la adecuada y aplicarla de modo apropiado a cada situación concreta.

Los profesores deben ser conscientes de esta realidad si quieren llevar a cabo un proceso de enseñanza y aprendizaje óptimo, que les sea útil para afrontar las demandas que la realidad impone.

Por tanto, la forma de entender y ejercer la enseñanza ya no será la de antes, y mucho menos con la indetenible integración de las nuevas herramientas tecnológicas que ya se infiltran en cada espacio y contexto de nuestra vida cotidiana.

De ahí que, la formación de profesores es cada vez más compleja. El proceso de cambio, recombinación implica una transformación del individuo en sí mismo, presupone un cambio de actitud, comprensión y transformación gradual de los profesores universitarios pues además de una profunda formación teórica de los contenidos que enseña, tiene que mostrar el modo en que se aplican los mismos en la solución de los problemas profesionales y personales: es transmitir lo pasado, construir y

10 MARTÍ, JOSÉ; O. C., T VIII, EDITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES, LA HABANA, CUBA PÁGINA 291.

.....LO BUENO QUE ES EL MAESTRO, Y DE CUANDO VENDRÁ, QUE YA LES CORRE PRISA, PARA PREGUNTARLE LO QUE CON ESE AGRANDAMIENTO INCESANTE DE LA MENTE PUESTA A PENSAR, LES HA IDO OCURRIENDO DESDE QUE EMPEZARON A SABER ALGO

anticipar el futuro. Esta orientación hacia el futuro engendra por supuesto, momentos contradictorios.

Por un lado compulsa a un nivel de asimilación que se encuentra por encima de las necesidades y posibilidades del presente, si este nivel es excesivamente elevado se produce la separación con la vida, y hace ineficiente la educación, si por el contrario es excesivamente bajo tiende a reproducir lo existente y, por lo tanto, no cumple la función anticipadora.

Por otro lado, la misma dinámica del desarrollo ha ido imponiendo un proceso paulatino de especializaciones que van estrechando el campo de acción del profesional, a lo que se suma, en forma contradictoria, la tendencia al surgimiento de nuevos contenidos de naturaleza transdisciplinar.

Además, la solución de los problemas a que se enfrenta el profesional en su práctica, requiere del dominio por parte de éste, de la lógica de la profesión, de la ciencia o de las ciencias, y en especial , de la lógica de la investigación científica lo que conduce tanto al conocimiento como a la transformación de su objeto de trabajo con el fin inmediato de satisfacer las necesidades que le plantea la vida social en sus diferentes facetas, donde el saber pueda reutilizarse, y se delimite su campo de aplicabilidad en el curso del aprendizaje, consolidándose posteriormente al ser reutilizados en otras situaciones en las que también pueda aplicarse.

Hasta ahora la formación de profesores ha sido muy dependiente de la racionalidad informática vinculada al texto escrito, pero se irán imponiendo modelos más cercanos a las sensibilidades integrales de la imagen, la palabra, el recurso multimedia y el audiovisual, en contextos de relaciones humanas horizontales, lo que a largo plazo podría modificar los modos de comunicación entre las personas con respecto a su formación, pues hay interrogantes que deben guiar el análisis y la valoración crítica al respecto: ¿a quienes están y estarán educando los docentes del siglo XXI?, ¿cómo son, piensan, actúan, perciben la realidad y manifiestan sus sentimientos?, ¿será posible una educación a distancia si no conocemos a la generación que formamos como ciudadanos y profesionales?

Planteamiento del problema

Las instituciones de educación superior han dejado de ser el único lugar de legitimación del saber, pues hay una multiplicidad de saberes que circulan, por otros canales difusos y descentralizados. Esta diversificación y difusión del saber por fuera de la escuela, es uno de los retos más fuertes que el mundo de la comunicación le plantea al sistema educativo. Frente al profesor que considera saber muy bien su lección hoy se sienta un estudiantado que por ósmosis con el medio–ambiente comunicativo se halla “empapado” de otros lenguajes, saberes y escrituras que circulan en la sociedad.

En su carácter de categoría rectora el objetivo de formar un hombre americano original, de su tiempo, que diga lo que piensa y lo diga bien, representa el elemento orientador del acto didáctico martiano en el cual es posible apreciar los fines en forma de aprendizaje, en maneras de pensar, sentir y actuar en la formación de las acciones valorativas necesarias que deben alcanzar los participantes de una práctica pedagógica transformadora en tiempos de crisis e incertidumbres.

Por tanto, la formación de profesores de hoy no es la de siempre. Sin embargo, en muchas ocasiones se desconocen algunos referentes, por ejemplo el siguiente:

[...] el educador no debe sentirse nunca satisfecho con sus conocimientos. Debe ser un autodidacta que perfeccione permanentemente su método de estudio, de indagación, de investigación [...] ¹¹

¿Qué Didáctica puede contribuir a lograr un proceso de formación permanente, la que haga seguir deseando ser maestro, la que aun pareciendo una micro didáctica, para todos los formadores nos rete todo los días a crecer y ser mejores personas?

Desarrollo

Antecedentes

La enseñanza no es trasegar conocimientos. Es algo mucho más difícil: dirigir el aprendizaje, lo que significa orientar al alumnado en el proceso de adquisición del saber, que es inexorablemente un proceso interior, una tarea de incorporaciones

¹¹CASTRO F DISCURSO PRONUNCIADO EN LA GRADUACIÓN DEL DESTACAMENTO PEDAGÓGICO “MANUEL ASCUNCEDOMENECH”. 7 DE JULIO DE 1981, EN CIUDAD ESCOLAR LIBERTAD. PERIÓDICO GRANMA. TERCERA EDICIÓN, 9 DE JULIO DE 1981. AÑO 17, No. 161, (1981). P.2

graduales, de cultivo de los recursos asimiladores y creadores de la personalidad humana. Todo estudiante ha de conquistar por sí mismo su propia ciencia”¹²

El análisis de este referente para la formación y autoformación de los educadores es, desde nuestro criterio, un reto a la vez que un compromiso, ya que son los educadores los que tienen, desde sus tareas y funciones profesionales, que dirigir en cualquier nivel de educación a los estudiantes para que mediante la utilización de diversos métodos puedan conquistar por sí mismos su propia ciencia.

Como el proceso de formación de los educadores es personalizado, dinámico, interpretativo e irregular permite comprender y expresar la propia naturaleza contradictoria, irregular, diferenciada, explicativa y valorativa que el nuevo proceso de producción y asimilación del nuevo conocimiento tiene. El valor va más allá de lo producido y asimilado, está en la capacidad para producir formas nuevas en su propia continuidad y arribar a generalizaciones.

La autopreparación está presente en todas las actividades que el educador desarrolla y es un elemento inherente al cumplimiento de las tareas y funciones profesionales. En la actualidad la función educativa reclama un proceso permanente de autopreparación, que a partir de la concepción teórica se debe desarrollar de forma intencional y sistémica desde el proceso de formación inicial, orienta a los futuros educadores las vías y métodos que permitan su autoperfeccionamiento.

Estas características hay que tenerlas presentes pues inciden en el proceso de aprendizaje como distractores o como fuente de nuevos aprendizajes.

Fundamentación

Una Didáctica de la Educación Superior en la formación de profesores debe identificar diversas fuentes de generación de innovaciones, donde aparezcan los aportes de la gran investigación, innovación, pero también los de procedencia técnica o los surgidos en medio de algún proceso de aprendizaje como puede ser un resultado generado en un contexto particular. Los contextos local y nacional son muy importantes.

¹²REFORMA UNIVERSITARIA 1962, PÁG. 27

Además, la solución de los problemas a que se enfrenta el profesional en su práctica, requiere del dominio por parte de éste, de la lógica de la profesión, de la ciencia o de las ciencias, y en especial , de la lógica de la innovación y la investigación científica lo que conduce tanto al conocimiento como a la transformación de su objeto de trabajo con el fin inmediato de satisfacer las necesidades que le plantea la vida social en sus diferentes facetas, donde el saber pueda reutilizarse, y se delimite su campo de aplicabilidad en el curso del aprendizaje, consolidándose posteriormente al ser reutilizados en otras situaciones en las que también pueda aplicarse.

Uno de los resultados de investigación tomado como fundamento es el de aprendizaje autodidacto,¹³en particular las que están dirigidas a la interrelación existente entre aprendizaje autodidacto e intereses profesionales.

En la caracterización del aprendizaje autodidacto se requiere diferenciar entre estudio individual, autoaprendizaje y aprendizaje autodidacto. Si se analiza el propio significado de la palabra entonces autoaprendizaje es aprenderse a sí mismo mientras que autodidacto es enseñarse a sí mismo.

La concepción martiana sobre el autodidactismo subraya el papel del maestro y del sistema educativo para la formación y el desarrollo en el proceso educativo. Los siguientes apotegmas lo ilustran con creces: "Y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño a aprender por sí."¹⁴También afirmó: "No se sabe bien sino lo que se descubre."¹⁵

Entonces, cuando para lograr el aprendizaje autodidacto se asume como fundamento el ideario martiano, el enfoque histórico-cultural de L. S. Vigotski, sobre el aprendizaje ha de ser también esencial porque aporta el juicio de que se aprende con y de los demás, en comunicación y en actividad social.

Se fundamenta así el aprendizaje autodidacto durante un proceso de formación profesional pedagógica. Se concibe que el aprendizaje autodidacto en condiciones de

13GONZÁLEZ C. J. M. 2005. FORMACIÓN Y DESARROLLO DE LOS INTERESES PROFESIONALES PEDAGÓGICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN COMO INDUCTORES DEL APRENDIZAJE AUTODIDACTO. TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DOCTOR CIENCIAS PEDAGÓGICAS. MATANZAS. CUBA PÁG. 25 SOPORTE DIGITAL.

14MARTÍ, JOSÉ; O. C., T VIII, EDITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES, LA HABANA, CUBA PÁGINA 421.

15 -----O. C., T XX, PÁGINA 213., EDITORIAL DE CIENCIAS SOCIALES, LA HABANA, CUBA PÁGINA 421.

formación profesional pedagógica curricular mantiene al profesor en su lugar de dirigente del proceso y logra que el estudiante aprenda a aprender, mientras que al profesor le corresponde dirigir y controlar este aprendizaje, el profesor en realidad propicia la independencia cognoscitiva en los estudiantes.

Por esta razón, cada estudiante decide sus estrategias personales de aprendizaje, esencialmente metacognitivas, en su formación de pregrado, donde es mayor la responsabilidad de su autogestión. Este aprendizaje autodidacto, es asumido a partir que tiene lugar en actividad y comunicación social y que se haya regido por una concepción curricular, siempre ha de transcurrir como proceso orientado y controlado.

Propiciar el desarrollo de estrategias para aprender y enseñar a pensar, a emprender a innovar, para afrontar lo imprevisto, lo nuevo, y extraer provecho de los errores.

Por consiguiente, los métodos a utilizar sirven para aprender y a la vez constituyen aprendizajes. Se inicia con la búsqueda permanente del método en su relación con el soporte material, las condiciones y las formas de organización. Es un camino en espiral que debe permitir el desarrollo de los recursos asociados a la creatividad pues necesitan de iniciativa, decisión, de investigación y de arte.

¿Cómo enseñar, mostrar lo que no se ha hecho propio? Al profesor le corresponde pensarse como tal, reconocer el sentido de dirigir a unos estudiantes, de fundamentar contenidos, de instaurar diálogos, de abrir espacios para los conflictos y su conciliación y de dar la palabra como base de la configuración de nuevas prácticas educativas. Esto sólo es posible mediante la reflexión sistemática en lo que cada quien poco a poco de manera constante vaya encontrando, haciendo explícito y comprendiendo el sentido de su hacer y esos procesos han de contar con tiempos y métodos que lo posibiliten y lo hagan más dinámico, transformándolo en un proceso de interiorización.

El profesor se forma un punto de vista personal sobre la actividad profesional que realiza, sobre su tarea docente educativa que le posibilita apropiarse consciente y razonadamente de los conocimientos sobre la actividad pedagógica, conformándose un criterio personal de los mismos, que le permite fundamentar la posición que asume en la realización de la acción; su desarrollo fortalece el proceso de apropiación del conocimiento.

La reflexión en el pensamiento del profesor se expresa en el planteamiento de problemas ante las diferentes situaciones que se le presentan en su tarea docente educativa, los planteamientos de hipótesis sobre las causas que los propician y la búsqueda de vías que permitan la solución de los mismos.

Desde esta perspectiva la práctica pedagógica, por ser pedagógica y por ser práctica lleva intrínsecamente una doble exigencia de reflexión. Implica sentir y pensar en nuestras acciones para comprender mejor su sentido y permitir y posibilitar su transformación por una parte, y por otra, la re conceptualización de la práctica y la teoría, para plantearse nuevas interrogantes, respuestas y explicaciones.

El razonamiento sobre la práctica pedagógica como realidad permanente y constantemente problematizadora, contribuye a una nueva toma de conciencia de los profesores, al convertir su actividad en palanca que potencia un nuevo estilo profesional, independiente, reflexivo y autorregulado, en fin, investigador de su realidad cotidiana

Ser y querer ser educador implica valorar crítica y reflexivamente la práctica pedagógica. Es la capacidad que debe desarrollar para descubrir las fortalezas, limitaciones o ambivalencias en la planificación, ejecución y control de su actividad pedagógica en diferentes contextos de actuaciones, ejercer su profesión como un investigador de la teoría y la práctica pedagógica; lo que se reconoce como la capacidad que debe desarrollar para identificar y solucionar los problemas profesionales pedagógicos utilizando métodos de la investigación educativa y la transformación de la información en comprensión del conocimiento. La comprensión como habilidad de pensar y capacidad de actuar con flexibilidad a partir de lo que se sabe.

Entonces, una de las claves para el desarrollo del pensamiento teórico consiste en ver las relaciones en redes de influencias en vez de líneas rectas. Este es el primer paso para romper con el pensamiento lineal, que conduce al aislamiento, a la solución parcial de los problemas de la vida y la profesión.

Por tanto, aprender a pensar implica que la evaluación se propone, no se dispone. Debe señalar la máxima potencialidad, para no ocultar la brecha, sino que la señale.

El proceso de formación de pregrado y permanente de profesores debe considerarse, como un continuo, por tanto, desde su perspectiva como persona y el reconocimiento

de las características de la edad, la utilización de las posibilidades metacognitivas como vías para el análisis de su desempeño profesional, fortaleciendo el conocimiento de sí mismo y la atención a sus aspectos personológicos como sujeto en desarrollo, donde los roles se establecen en función de la tarea y han de ser cada vez más diferenciada en los niveles de contribución al desarrollo educacional del país. Por tanto, se construyen y reconstruyen los saberes personales y profesionales.

Limitaciones existentes

Los nexos que existen y han existido entre la pedagogía, la didáctica general, las Didácticas especiales en la educación superior pedagógica y el currículo en este mismo nivel, son complejos y han tenido un amplio espectro de variadas interpretaciones.

En el estudio de estos nexos se revela una contradicción esencial: una desarticulación de criterios de diferentes investigadores y diversas tendencias pedagógicas que indica la ausencia de una unidad categorial y conceptual.

Resulta entonces esencial demostrar desde las investigaciones realizadas, las relaciones entre la didáctica general, una didáctica para la formación de los profesionales de la educación de pre y post grado y el currículo. Es aún una tarea inconclusa en la investigación, pues la formación de profesores tiene que conducir a las transformaciones educacionales, de aquí el carácter anticipatorio de la investigación en este campo.

Las relaciones anteriores engendran contradicciones que conducen al desarrollo del proceso formativo y adquieren funciones de orientación, proyección y creación por lo cual son desarrolladas como regularidades esenciales para el proceso de profesionalización, lo que implica la reflexión de todos los participantes sobre su modo de actuación, sus formas de aprendizaje y sus deseos de superarse.

Las categorías asociadas a estas relaciones aparecen con más frecuencia, aunque no siempre su incorporación está mediada por una reflexión que sea coherente con los fundamentos epistemológicos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos, didácticos desde los que fueron construidos, con las exigencias de la investigación y la teoría pedagógica que la sustenta.

En ocasiones sólo se trata de una declaración formal de ciertos postulados que pueden ser ecléctica, porque habitualmente se ha consolidado una forma simplista la traslación desde el conocimiento disciplinar, en concreto desde el conocimiento didáctico general, a la organización y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en la formación de los profesionales de la educación.

Proyecciones

Desde la sistematización realizada de las investigaciones, los análisis crítico de la práctica pedagógica, la Didáctica de la Educación Superior, debe contribuir a que se aprenda a pensar críticamente, problematizar la realidad desde el pensamiento socrático “sólo sé que no sé nada”, a establecer relaciones multi, inter y transdisciplinarias para poder asumir un punto de vista ante la proliferante información que a diario se recibe por los diferentes medios de comunicación y emprender las transformaciones necesarias.

La reflexión e investigación sobre el objeto de estudio de la didáctica de la educación superior, debe orientarse al crecimiento personal, para así lograr una formación más cercana a la práctica actual y en la búsqueda de prácticas posibles donde se descubran los métodos y vías para hacerlo mejor en el futuro. Por tanto el análisis del contexto, lo cotidiano debe ir más allá de lo aparente.

Esta concepción del objeto de la didáctica en la educación superior, precisa lograr en la IES un clima de investigación que propicie el desarrollo personal y profesional, afin de resolver necesidades educativas y formativas para la sostenibilidad de una sociedad más justa y equitativa; así como para enfrentar exitosamente los retos científico-tecnológicos impuestos por el desarrollo social alcanzado

Esta visión estratégica de la relación Universidad- Sociedad-Didáctica lleva implícito:

- Una concepción de investigación y aprendizaje para la evaluación y acreditación de la calidad de la Educación Superior Cubana, teniendo como sustrato los fundamentos pedagógicos y didácticos develados como resultado de esta investigación.

- Potenciar significados y asociado a ello una organización y roles diferente de los sujetos del proceso, directivos y de toda la infraestructura y concepción de evaluación, no solo del aprendizaje sino de la institución, para su contextualización y valorización
- Potenciar activación: lo que significa la incorporación al proceso pedagógico y en particular al proceso de enseñanza-aprendizaje de procedimientos y estilos de aprendizaje profundos, estratégicos
- Potenciar la autorregulación desde la reflexión, el control del aprendizaje y la responsabilidad social universitaria
- Potenciar la motivación por aprender, para enfrentarse a desafíos, metas y expectativas positivas, desde el compromiso y la cooperación
- Contribuir a la solución de problemas reales, mediante la Investigación, la creación, y la atención a la diversidad de las IES

La concepción que se fundamenta por los autores, devela la necesidad de propiciar el desarrollo del proceso de desaprendizaje–aprendizaje con una mirada que favorezca la diversificación del proceso desde sus componentes y relaciones con el contexto de formación. (Uso de técnicas como registro de sistematización, diario de campo, elaboración de portafolios, juego de roles, historia de vida, dibujo proyectivo, mapas conceptuales, estudio de caso, talleres, entre otras.)

Quedaría por investigar la necesidad de un pensamiento teórico (dialéctico complejo) como punto central, lo que está dado en cierta medida por el desarrollo del pensamiento histórico y crítico en el maestro. No basta con el pensamiento sistémico. Esto daría un giro al planteamiento de la necesaria relación de la teoría con la práctica.

¿Cómo lograr comprender que el mediador es el profesor y no la tecnología?

Conclusiones

- En última instancia, formar profesores es educarlos en su identidad hacia la profesión, lo que aporta la cultura en el enseñar, en la planificación de una concepción metodológica coherente, en estrecho vínculo entre comunicación

educativa y actividad pedagógica, que devienen en lógica a seguir, orientan la actividad y vías investigativas hacia sus diferentes partes como un todo coherente.

- La fuente primordial del conocimiento está en el mundo real. La didáctica de la educación superior, y de manera singular la didáctica de la formación de profesores, elabora sus esencias que habrán de volver a la vida, al trabajo social, a la investigación, en función de servicio, para desde los aprendizajes seguir creciendo en la reflexión crítica y autocrítica y en la búsqueda permanente de alternativas de solución a los problemas profesionales identificados, guiado siempre por la necesidad de replantear interrogantes pertinentes.
- La formación de profesores es un acto de creación. Exige pasión y curiosidad insaciable, saber el contenido que se enseña y la Didáctica singular con la conciencia de estarla haciendo. La didáctica también es ciencia de y para la formación.
- La curiosidad, la insatisfacción constituyen incentivos para emprender las transformaciones, y se complementa con la búsqueda autodidacta, en el intercambio informal con otros profesores, con acceso a las múltiples vías de información que ofrece el contexto.
- Los actuales retos y desafíos son complejos, pero sin dudas el reto principal es contar con los educadores preparados para la formación de los cubanos que garantizarán la continuidad de la Revolución Socialista. Preparados en el contenido, para lograr al decir de Manuel Valdés Rodríguez: *“Haced ante todo hombres, porque pueden venir ocasiones también solemnes de la vida, en que en medio de la habilidad de vuestras profesiones, echéis de menos al hombre”*¹⁶
- La formación y autoformación de los profesionales de la educación se desarrolla y transforma subordinada a la dinámica de la sociedad. Es la actividad, el modo específicamente humano mediante el cual existe y se vincula con el mundo que le rodea, donde contribuye a transformarlo y donde el mismo se forma.

Bibliografía

¹⁶VALDÉS M. S/A ENSAYO SOBRE LA EDUCACIÓN TEÓRICA, PRÁCTICA Y EXPERIMENTAL. EL FÍGARO, LA HABANA TOMO I PAG. 137

Addine Fernández, F. Y García Batista, G.A. (2014) Acreditar la calidad en las universidades de ciencias pedagógicas: Compromiso y responsabilidad de los educadores cubanos. Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2014. La Habana, Cuba.

Addine Fernández, F., García Batista, G.A. Y Bernaza Rodríguez G.J. (2013) Fundamentos de la Educación de Postgrado. Editorial Pueblo y Educación Ciudad de La Habana. Cuba. ISBN 978-959-13-2630-0

Addine Fernández, F La Didáctica General y su enseñanza en la educación superior pedagógica. Aportes e impacto Editorial Pueblo y Educación Ciudad de La Habana. Cuba 2013. ISBN 978-959-13-2457

Addine Fernández, F. y colectivo de autores (2007) Didáctica: Teoría y Práctica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba

Alarcón Ortiz R. (2015) La Educación Superior en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Conferencia CITMA. Soporte Digital.

Alarcón Ortiz R. (2013) La calidad de la Educación Superior Cubana. Retos Contemporáneos. Congreso Internacional de Pedagogía. Editorial Universitaria Félix Varela, La Habana. Cuba

Álvarez Dorta, L. et al. (2015) Didáctica de la Pedagogía y la Psicología. Editorial Pueblo y Educación Ciudad de La Habana. Cuba 2015. ISBN 978-959-13-2934-9.

Colectivo De Autores (2013) Y seguimos creciendo desde nuestras raíces. Convenio Cuba-Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Caracas. República Bolivariana de Venezuela.

Addine Fernández F. (2012): Metodología para la elaboración y utilización de tareas docentes integradoras en la atención diferenciada a los estudiantes de secundaria básica. Revista Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, Volumen 4, julio-agosto 2012. Sección Artículo Científico (coautora).

_____ (2012): Sistema de tareas metodológicas para la formación de la competencia metodológica para la dirección de la clase por el profesor en formación. Revista Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, Volumen 4, julio-agosto 2012. Sección Experiencia Educativa (coautora).

_____ (2010): Educación de postgrado, investigación e innovación: la experiencia de la Maestría en Ciencias de la Educación. Revista Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, Volumen 2, mayo-junio 2010. Sección Artículo Científico (coautora).

_____ (2010): La sistematización de las experiencias de los educadores en ejercicio. Un modo de producción de conocimientos desde la investigación educativa. Revista Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, Volumen 2, mayo-junio 2010. Sección Experiencias Educativas (coautora)

._____ (2009): El proceso de enseñanza-aprendizaje (2009): Un reto para el cambio educativo. (Coautora) En: Fundamentos didácticos de la Educación Superior Cubana. Selección de lecturas. Oscar Ginoris Quesada. Editorial Félix Varela. La Habana. Cuba. 2009. ISBN 978-959-07-1015-5.

1.5 La formación de docentes: una necesidad para el desarrollo sostenible

Miguel Jorge Llivina Lavigne

“Un sistema educativo es apenas tan bueno como sus docentes. Liberar su potencial es esencial para mejorar la calidad del aprendizaje”.

Irina Bokova, UNESCO. Informe Mundial de Educación Para Todos 2013-2014. París, 2014.

Introducción

En los últimos tiempos ha cobrado mucha fuerza el tema de la formación de docentes en el mundo, está claro que desde hace varios años la temática ha aparecido como prioridad de la UNESCO en sus planes y programas aprobados por los estados miembros, lo mismo ocurre con los de otras organizaciones internacionales y regionales.

Es un hecho real que los estados se han percatado de que no es posible hablar del cumplimiento de metas y objetivos para el desarrollo sostenible sin contar con los requerimientos necesarios que garanticen una educación de calidad para todos, y que esta última depende en buena medida de que se cuente con los docentes necesarios para el buen funcionamiento de los sistemas educativos y que los mismos desarrollen las competencias profesionales que los acrediten como docentes de calidad.

Por otra parte, está claro que la educación puede y deber ser el motor de cambio para avanzar en la consecución del desarrollo sostenible, por tanto, es fundamental contar con docentes no solamente comprometidos personalmente con la educación para el desarrollo sostenible, sino también preparados pedagógicamente a nivel profesional para enfrentar los múltiples retos en el marco de las cumbres de la Tierra realizadas por Naciones Unidas en Río (1992); Johannesburgo (2002) y la más actual: Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014).

Algunas preguntas recurrentes en estos menesteres son: ¿Cómo debe ser un docente de calidad? o ¿Cómo debe formarse un docente para poder garantizar una educación de calidad para todos? En torno a posibles respuestas a estas interrogantes se dedicará el presente trabajo.

Desarrollo

La formación de docentes vista desde la UNESCO a nivel global

En el Proyecto de Estrategia a Plazo Medio 2014-2021 de la UNESCO (Documento 37C/4), se declara que: “Los notables progresos realizados para aumentar el acceso a la educación básica no se han acompañado de la correspondiente mejora en la calidad y pertinencia de la educación. Millones de niños abandonan la escuela sin haber adquirido competencias básicas como saber leer y escribir. En muchos países, los jóvenes terminan los estudios sin haber adquirido las competencias necesarias para entrar o permanecer en un mercado laboral en rápida mutación. Además, la creciente disponibilidad de información y conocimientos gracias a la tecnología está transformando los sistemas educativos, ampliando las posibilidades de aprendizaje y generando una demanda de nuevas competencias.

Esto tiene repercusiones en el tipo de competencias que requieren los docentes, pues su función está pasando de ser un “transmisor de conocimientos” a la de ser un “facilitador de aprendizaje”. Al mismo tiempo, en numerosos países hay una escasez crítica de docentes cualificados para impartir educación de calidad a un número creciente de educandos. La UNESCO responderá a estos desafíos haciendo mucho mayor hincapié, en su programa de educación, en el mejoramiento de la calidad de la educación y los procesos y resultados del aprendizaje a fin de que todos los educandos adquieran los conocimientos y competencias necesarios para el siglo XXI.”¹⁷

En consecuencia, en el mencionado documento se enuncia el **Objetivo Estratégico 1: Crear sistemas educativos que promuevan las posibilidades de un aprendizaje de calidad a lo largo de toda la vida para todos**, y se define dentro de las principales acciones a desarrollar por la organización que “la UNESCO se ocupará de la gran penuria de docentes cualificados en numerosos países prestando apoyo al

17UNESCO. PROYECTO DE ESTRATEGIA A PLAZO MEDIO 2014-2021 DE LA UNESCO (DOCUMENTO 37C/4). PARÍS, 2013.

perfeccionamiento profesional del personal docente mediante el desarrollo de capacidades, especialmente por medio de establecimientos de formación de profesores y la difusión de prácticas docentes innovadoras que mejoren la eficacia del personal docente. Ampliará las posibilidades innovadoras de aprendizaje, en particular mediante la utilización de las TIC en la educación, la mejora de las normas para el profesorado mediante las TIC, el aprendizaje móvil y los recursos educativos de libre acceso.”¹⁸

Siguiendo la misma línea de prioridades, en el Programa y Presupuesto Aprobados 2014-2017 (Documento 37C/5), se define el **Objetivo Estratégico 1: Apoyar a los Estados Miembros en el desarrollo de sistemas educativos que promuevan un aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos, de gran calidad e inclusivo**, y se especifica que uno de los ámbitos de resultado ha de ser el de “subsana la enorme penuria de docentes cualificados como estrategia esencial para mejorar la calidad de la educación y promover las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación y nuevas modalidades de aprendizaje interactivo para mejorar el acceso al conocimiento, facilitar su difusión y lograr un aprendizaje más eficaz a lo largo de toda la vida.”¹⁹

Como puede apreciarse, el hecho de considerar como una prioridad para el trabajo de la UNESCO la formación y la capacitación de docentes, está estrechamente ligado a los resultados de los aprendizajes de los niños y las niñas en el ámbito escolar, sobre ello, la Sra. Irina Bokova, directora general de la organización ha dicho “(...) Todo indica que la calidad de la educación mejora cuando se apoya a los docentes y se deteriora en caso contrario, lo que contribuye a los alarmantes niveles de analfabetismo entre los jóvenes²⁰”.

En el Informe mundial de Educación Para Todos, se explica que “la gravedad de la crisis del aprendizaje queda de manifiesto de forma más completa si se incluyen todos los niños que incluso no inician o no terminan la escuela primaria. Las estimaciones incluidas en este Informe sugieren que de los 650 millones de niños en edad de cursar la primaria, al menos 250 millones no adquieren los conocimientos básicos de lectura y

18IBÍDEM.

19UNESCO. PROGRAMA Y PRESUPUESTO APROBADOS 2014-2017 (DOCUMENTO 37C/5). PARÍS, 2014.

20UNESCO. INFORME MUNDIAL DE EDUCACIÓN PARA TODOS 2013-2014. PARÍS, 2014.

matemáticas. De estos últimos, cerca de 120 millones tienen poca o nula experiencia de escolarización primaria, al no haber llegado siquiera al cuarto grado. Los 130 millones restantes permanecen en la escuela primaria al menos cuatro años, pero no alcanzan los niveles de referencia mínimos de aprendizaje²¹.”

El capítulo 4 del referido informe mundial se dedica a analizar las principales causas de los problemas de aprendizaje, siendo estar la pobreza y las diferencias de género, tanto en la primaria como en la secundaria, concluyendo que a pesar de los serios problemas existentes, es posible resolver la crisis en los aprendizajes, para la solución es necesario atender a determinadas cuestiones fundamentales:

- Hay que hacer de la calidad un objetivo estratégico de los planes de educación.
- Centrarse en los obstáculos al aprendizaje entre los desfavorecidos.
- Las políticas nacionales deberán ocuparse de la calidad y la gestión de los docentes.
- Preparar reformas relativas a los docentes en provecho de los alumnos desfavorecidos.
- La asignación de recursos ha de prestar apoyo a los objetivos relativos al aprendizaje y la calidad.
- Hacer participar a los docentes y a los sindicatos de docentes en las reformas destinadas a la mejora de la calidad de la educación.
- Lograr que haya un número suficiente de docentes en las aulas.

La UNESCO ha propuesto 4 estrategias para disponer de los mejores docentes y que estos proporcionen a todos los niños una educación de buena calidad:

Estrategia 1: Contratar a los mejores docentes de distintos medios

La primera estrategia se centra en la contratación de un número suficiente de docentes, así como de los mejores candidatos, con objeto de lograr una disminución del número de alumnos por docente y una ampliación del acceso a la educación.

Además de los 3,7 millones de docentes que se necesitan para sustituir a aquellos que dejan la profesión (por jubilarse, tener mala salud o cambiar de empleo), es necesario

²¹ÍBIDEM.

disponer de 1,6 millones de docentes adicionales para lograr la universalización de la enseñanza primaria antes de 2015.

Si continúa el ritmo de contratación actual, 29 países ni siquiera lograrán subsanar esa escasez de docentes antes de 2030. El África Subsahariana representa el 60% de los docentes adicionales que se necesitan, y en esta región están situados 9 de los 10 países que necesitan más docentes adicionales de enseñanza primaria (el país perteneciente a otra región es el Pakistán). Nigeria habrá de subsanar la mayor escasez.

El primer paso para disponer de buenos docentes es atraer a la profesión a los candidatos más motivados.

No basta solo con querer ser profesor, quienes entren a formar parte de la profesión docente deberían haber recibido ellos mismos una buena educación. Es necesario que, por lo menos, hayan finalizado una enseñanza secundaria de una calidad y pertinencia adecuadas, de manera que cuenten con conocimientos profundos de las materias que impartirán, así como con la capacidad para adquirir las competencias necesarias para enseñar.

Estrategia 2: Formar bien a todos los docentes, tanto antes de empezar a impartir clase como durante su trayectoria profesional

No solo es necesario contratar docentes, sino también proporcionarles formación. En uno de cada tres países, menos de tres cuartas partes de los docentes se han formado con arreglo a las normas nacionales. Esto tiene como consecuencia una gran desigualdad entre el número de alumnos por docente y el número de alumnos por docente formado.

Bangladesh, por ejemplo, cumple el criterio de referencia de 40 alumnos por docente. Sin embargo, la proporción de alumnos por docente formado supera los 60.

No necesitan formación solo los docentes nuevos, también la necesitan los que ya enseñan. Los responsables de la formulación de las políticas deben proporcionar una formación inicial y continuada de buena calidad a los docentes.

Los docentes han de poseer buenos conocimientos de las materias.

Los docentes deben tener la preparación para atender las necesidades de los estudiantes de medios desfavorecidos, incluidos los que asisten a escuelas que se encuentran en zonas remotas o tienen recursos escasos.

Los docentes necesitan capacitación en el uso de instrumentos de evaluación que les permitan detectar y abordar las dificultades de aprendizaje en una etapa temprana.

Los docentes en formación deberían tener experiencia del trabajo en el aula y los nuevos docentes necesitan el apoyo de mentores.

La formación no debe interrumpirse una vez que los docentes empiezan a trabajar en las escuelas. La formación continuada debería aportar a los docentes ideas nuevas sobre la manera de apoyar a los estudiantes que tienen más dificultades de aprendizaje. En Jordania se imparten programas de perfeccionamiento profesional en materias específicas a algunos docentes para ayudarles a abandonar el aprendizaje memorístico.

Los formadores de docentes también necesitan formación. A escala mundial, se ha desatendido en buena medida la capacitación de formadores de docentes, lo que ha conllevado que la mayoría de esos formadores tengan unos conocimientos y una experiencia escasos de los problemas que plantea la enseñanza en las aulas y de las necesidades de los docentes en formación.

Estrategia 3: Distribuir eficazmente a los docentes mediante el ofrecimiento de incentivos a aquellos que enseñen en zonas desfavorecidas

Sin una mejor asignación de los docentes:

- Será menor el número de docentes que enseñen en zonas desfavorecidas, lo que se traducirá en un número de alumnos por clase muy elevado.
- A los estudiantes desfavorecidos les enseñarán docentes con unos conocimientos menos sólidos de las materias, lo que agravará la desigualdad en los resultados del aprendizaje; y
- Los estudiantes no habrán adquirido los conocimientos básicos cuando dejen la escuela.

Hay cuatro factores principales que afectan a la distribución de docentes:

Sesgo urbano: Se manifiesta en una alta proporción de alumnos por docentes, y una adecuada distribución entre el área urbana y la rural.

Pertenencia étnica e idioma: En México, a los niños que hablan idiomas indígenas suelen darles clase maestros que han recibido menos educación y capacitación.

Sexo: Una distribución desigual deja a partes de algunos países sin docentes mujeres. En partes de Rwanda, solo el 10% de los maestros de primaria son mujeres, mientras que en otros distritos esa proporción aumenta hasta el 67%.

Materias: En los establecimientos de enseñanza secundaria, en especial, suelen escasear los docentes de ciertas materias, como las matemáticas o las ciencias.

Los responsables de la formulación de las políticas deben asignar a los mejores docentes a aquellos lugares donde más se necesitan. A fin de lograr una distribución equilibrada de los docentes entre las distintas zonas del país, algunos gobiernos destinan a los docentes a zonas desfavorecidas. Deberían ofrecerse a los docentes incentivos para que trabajen en zonas remotas.

La contratación local de docentes ayuda a asegurar que un número suficiente de docentes trabaja en zonas difíciles. La contratación local también puede redundar en beneficio de la contratación de maestras, si bien en algunas de las comunidades más desfavorecidas no hay aspirantes competentes porque el acceso a la enseñanza primaria ha sido escaso.

Estrategia 4: Conservar a los docentes mediante la mejora de las condiciones de trabajo e itinerarios de adelanto profesional

Aunque los salarios son solo uno de los numerosos factores que motivan a los docentes, constituyen un elemento fundamental para atraer a los candidatos más idóneos y conservar a los mejores docentes.

Un docente que sea el principal sostén económico de una familia, y que tenga a su cargo cuatro familiares, necesita ganar por lo menos 10 dólares estadounidenses al día para mantener a su familia por encima del umbral de pobreza de 2 dólares diarios por persona. Sin embargo, los salarios de los docentes están, en promedio, por debajo de

ese nivel en ocho países²², en Liberia, por ejemplo, los docentes ganan sólo 6 dólares al día.

Debería pagarse un salario suficiente a los docentes para que estos puedan satisfacer sus necesidades básicas, además de ofrecérseles las mejores condiciones de trabajo posibles.

Como condiciones iniciales, todos los países deben pagar salarios que permitan satisfacer las necesidades básicas y que, al mismo tiempo, sean competitivos en comparación con los de otras profesiones.

Además de la estructura de remuneración básica, algunos países han adoptado programas de remuneración con arreglo al desempeño como un medio de ofrecer incentivos financieros a los docentes para lograr una mejora del aprendizaje. Sin embargo, debería considerarse con cautela la adopción de esos programas. Es difícil encontrar formas fiables de evaluar cuáles son los docentes que realizan una mayor aportación. Además, esos programas tienden a recompensar a aquellos docentes que ya trabajan en establecimientos de enseñanza de buena calidad y enseñan a estudiantes que logran buenos resultados, alientan a los docentes a que se centren en la preparación de ciertos exámenes y pruebas y pueden conducir a una disminución de la cooperación entre los docentes.

Como se ha observado en partes del Brasil, recompensar a los establecimientos de enseñanza con gratificaciones colectivas puede resultar más eficaz para lograr una mejora del aprendizaje de los estudiantes que conceder gratificaciones a título individual.

Los docentes también necesitan planes de carrera atractivos que recompensen a aquellos que se ocupan de la diversidad y apoyan a los estudiantes con más dificultades de aprendizaje.

Además de salarios adecuados y contratos seguros, deberían reconocerse las iniciativas de los docentes encaminadas a atender la diversidad y prestar ayuda a los estudiantes desfavorecidos.

22UNESCO. INFORME MUNDIAL DE EDUCACIÓN PARA TODOS 2013-1014. PARÍS, 2014.

Para lograr aplicar esas cuatro estrategias, es necesario que los docentes estén mejor gestionados.

Se necesita una dirección más firme para velar por que los docentes rindan cuentas, acudan a su trabajo con puntualidad y presten la misma ayuda a todos sus alumnos.

Los gobiernos deberían colaborar estrechamente con los sindicatos de docentes a fin de formular políticas y adoptar códigos de conducta eficaces que prevengan las faltas de conducta por razón de género.

El ausentismo de los docentes puede tener consecuencias importantes para el aprendizaje.

Las estrategias de reducción del ausentismo de los docentes solo pueden ser eficaces si en ellas se abordan las causas fundamentales del problema, como la incertidumbre en el pago de los salarios de los docentes y las malas condiciones de trabajo.

Las clases particulares contribuyen a un aumento de las desigualdades en el aprendizaje al depender de la disponibilidad de dinero para pagarlas.

Es difícil hacer efectiva una prohibición total de las clases particulares, pero, como mínimo, no debería permitirse a los docentes que impartan clases particulares a sus propios alumnos. De este modo se garantizaría la enseñanza de todo el programa de estudios en las aulas, también a aquellos que no pueden permitirse pagar clases particulares.

La formación de docentes vista desde la UNESCO en Latinoamérica y el Caribe

Los Ministros/as de Educación de América Latina y el Caribe (ALC), representantes gubernamentales de alto nivel, agencias de las Naciones Unidas, representantes de organizaciones de la sociedad civil y asociados del desarrollo, presentes en la reunión “Educación para Todos (EPT) en América Latina y el Caribe: balance y desafíos post-2015”, en Lima, Perú, el 30 y 31 de octubre del 2014, formularon una declaración (Declaración de Lima), en la que expresaron:

“Consideramos que es importante que los Objetivos de Desarrollo Sostenible incluyan un objetivo central que reconozca la necesidad de fortalecer a las y los docentes como sujetos clave de la agenda educativa post-2015 y no únicamente considerarlos como

medios de implementación como se establece en la propuesta actual del Grupo de Trabajo Abierto. Las y los docentes, educadores/as, directores/as de escuela y las y los líderes educativos son actores clave para el logro de la calidad de la educación. Nos comprometemos a reforzar la estrategia regional sobre docentes y directores de escuela para que todos/as las y los estudiantes cuenten con profesores/as cualificados, profesionalmente capacitados, motivados y bien apoyados, en escuelas bien administradas, en colaboración con el Grupo de “Trabajo 4 Internacional sobre Docentes para la EPT”. También nos comprometemos a proveer desarrollo profesional continuo para las y los docentes, educadores/as, directores/as de escuela y las y los líderes educativos, considerando las buenas prácticas implementadas en la región y promoviendo su intercambio”²³.

El hecho de que los Ministros de Educación de Latinoamérica y el Caribe hayan firmado la Declaración de Lima, demuestra la indiscutible actualidad e importancia que ha de concedérsele a la formación de docentes en la región, y esto claro está, tiene como antecedente importantes estudios que se han realizado.

Por lo anterior es que pretendo mostrar los resultados que tienen que ver con los Antecedentes y Criterios para la Elaboración de Políticas Docentes en ALC²⁴, aunque también me referiré a otros documentos y resultados de investigación.

La Dra. Margarita Poggi, directora de la Sede Regional Buenos Aires, del IPE-UNESCO, en el la introducción del libro “Políticas docentes: formación, trabajo y desarrollo profesional²⁵” nos alerta que:

“Respecto de las políticas de formación docente, no podemos desconocer, particularmente en la formación inicial, que se están formando actores, agentes, docentes, que se desempeñarán en un espacio público que es el educativo. Sin duda esto conlleva responsabilidad colectiva, múltiples responsabilidades están en juego, desde el Estado hasta otros actores involucrados, y supone pensar un Estado presente

23UNESCO. EDUCACIÓN PARA TODOS (EPT) EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: BALANCE Y DESAFÍOS POST-2015. DECLARACIÓN DE LIMA. WWW.UNESCO.ORG. LIMA, PERÚ, OCTUBRE 2014.

24UNESCO. ANTECEDENTES Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS DOCENTES EN ALC. OREALC. 2013.

25POLÍTICAS DOCENTES: FORMACIÓN, TRABAJO Y DESARROLLO PROFESIONAL / GARY L. ANDERSON [ET.AL.]; COORDINADO POR MARGARITA POGGI. - 1A ED. - CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES: INSTITUTO INTERNACIONAL DE PLANEAMIENTO DE LA EDUCACIÓN IPE-UNESCO, 2013.

a través de las regulaciones que produce. El espacio educativo es público cuando forma al público que conforma esa escena, lo cual no supone homogeneidad; implica la sensibilidad para lo diverso, en relación con objetivos comunes”.

Creo que esta es una premisa indispensable para cualquier análisis que se haga de la formación docente.

Algunas características socioeconómicas

Para abordar las políticas docentes es necesario partir del reconocimiento de que esas políticas han de formar parte de un cuerpo mayor de políticas: las educativas, que son las han de permitir el adecuado desarrollo de los sistemas educativos en cada uno de los países, sin descontar las relaciones entre estos.

Creo además, que la calidad de los sistemas educativos es proporcional a la calidad de los docentes que implementan los currículos escolares, aún el más absurdo de los currículos, implementado por docentes inteligentes y enamorados de la profesión de enseñar, provistos de los necesarios conocimientos de la materia de enseñanza y de las adecuadas herramientas didácticas, podría transformarse en aprendizajes llenos de gozo e inolvidables para los alumnos.

A pesar de los esfuerzos y avances de las últimas décadas en relación con el crecimiento económico, el desarrollo social y la democratización de los sistemas políticos, persisten en la región de América Latina altos niveles de pobreza y desigualdad. En el año 2009, la pobreza alcanzaba al 33,1% de la población regional, incluido un 13,3% de pobreza extrema. La distribución del ingreso en estos países está entre las más desiguales del mundo²⁶.

Por otra parte, desde el Banco Mundial nos señalan como “Cada día, más de 7 millones de profesores se presentan a trabajar en las aulas de toda América Latina y el Caribe. Estos hombres y mujeres representan el 4 % de la fuerza laboral total de la región y más del 20 % de los trabajadores técnicos y profesionales. Sus salarios absorben aproximadamente el 4 % del producto interno bruto (PIB) de la región. Sus condiciones de trabajo son muy variadas —desde escuelas rurales de una sola aula con paredes de adobe hasta establecimientos de primera calidad—, pero los profesores de América

26CEPAL.PANORAMA SOCIAL EN AMÉRICA LATINA. SANTIAGO DE CHILE. 2010.

Latina tienen en común algo muy importante: se los reconoce cada vez más como actores clave en los esfuerzos de la región por mejorar la calidad y los resultados educativos²⁷”.

Ahora bien, de esos más de 7 millones, la mayoría tiene un título del nivel terciario, siendo la tendencia que en breve tiempo se logre que la totalidad de los docentes de LAC sean graduados de este nivel²⁸. En buena parte de los países de la región se exige un título del nivel terciario para ser docentes de instituciones del nivel 2 y 3 de la CINE (baja y alta secundaria respectivamente).

En sentido general “es preciso distinguir la formación de los maestros de educación primaria y de secundaria. En el primer caso, predomina una formación pedagógica junto a una formación disciplinaria elemental sin especialización, aunque existen algunas experiencias recientes que están incorporando especializaciones disciplinarias para la formación de docentes de educación primaria. En el caso de la formación del profesor de educación secundaria sí se imparte una formación especializada de contenidos disciplinarios, generalmente en programas concurrentes y excepcionalmente de carácter consecutivo, sin embargo, se aprecian debilidades en la formación pedagógica²⁹”.

En algunos países la edad de los docentes es alta, y en sentido general la más capacitada y con más experiencia se concentran en áreas urbanas³⁰, lo cual evidentemente nos indica que los alumnos y alumnas más vulnerables no tienen la atención de estos docentes.

En muchos países se cuenta ya con déficit de docentes, o están muy cerca de tenerlo, debido a diversos factores, entre ellos el envejecimiento poblacional, la carencia de estímulos para el ejercicio de la profesión y en general la desigual situación económica en los países de la región, que influye en este aspecto sociológico del desarrollo.

27BARBARABRUNS Y JAVIER LUQUE (2014), DOCENTES EXCELENTES: CÓMO MEJORAR EL APRENDIZAJE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, RESUMEN, WASHINGTON, DC, BANCO MUNDIAL. LICENCIA: CREATIVECOMMONS DE RECONOCIMIENTO CC BY 3.0. PUBLICADO ORIGINALMENTE EN INGLÉS.

28UNESCO. ANTECEDENTES Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS DOCENTES EN ALC. OREALC. 2013.

29ÍBIDEM.

30ÍBIDEM

“Los docentes de la Región (excepto en México) se auto adscriben a la clase media o media baja, exhiben patrones de consumo cultural de cierta precariedad y manifiestan una inconformidad con sus condiciones de trabajo aunque un nivel razonable de satisfacción con la profesión (Tenti, 2007a; Ortega, et ál., 2011)³¹”.

En el informe de la OREALC se definen cuatro dimensiones fundamentales de la formación de docentes: la Formación Inicial, la Formación Continua, la Carrera Docente y las Instituciones Formadoras. Por razones de tiempo, en este trabajo sólo nos referiremos a la formación inicial, aun cuando aclaramos que cualquier intento de formular políticas debe hacerse mirando integradamente estas 4 dimensiones.

Formación Inicial Docente

La formación de docentes es un proceso muy complejo por la cantidad de factores a los que hay que atender y por la diversidad de contenidos de diferentes ciencias que debe dominar un buen maestro o profesor.

En lo que sigue nos concentraremos en algunos de los aspectos que consideramos más importantes a tener en cuenta y que son el resultado del estudio que viene realizando la Oficina Regional de Educación para ALC de la UNESCO en este tema.

Bajo nivel de formación con que se ingresa a los estudios pedagógicos

Las causas de este problema pueden ser muy diversas, que pueden ir desde la mala calidad de los niveles precedentes al ingreso, hasta las motivaciones por las que deciden matricular, o sea, pueden ser causas muy objetivas, pero también totalmente subjetivas.

También es posible que en un país donde la educación universitaria sea absolutamente gratis, al comparar la calidad de los ingresos a las diferentes carreras, vea cómo los correspondientes a las pedagógicas sean los que peores resultados hayan obtenido en el bachillerato.

En cualquier caso, no es posible darse el lujo de dedicarse a pasar el problema de mano en mano, es necesario continuar trabajando por una mejor calidad de los

31 CITADOS EN UNESCO. ANTECEDENTES Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS DOCENTES EN ALC. OREALC. 2013. PÁGINA 27.

sistemas educativos en general y promover el ingreso de mejores candidatos a la docencia elevando las exigencias para estudiar las carreras pedagógicas cuando esto sea necesario.

En mi modesta opinión, es posible, desde las universidades, desarrollar programas de manera emergente, que permitan elevar el nivel de los estudiantes que ingresan a las carreras pedagógicas, un ejemplo pudiera ser dedicar el primer semestre de la carrera a profundizar en los contenidos de la educación precedente, considerando los cursos de las asignaturas de las ciencias básicas de este semestre como Cursos Introdutorios.

Débil calidad de los programas y de los procesos de formación.

“Existe una duda generalizada respecto a la calidad de la oportunidad para aprender a enseñar que ofrecen las instituciones formadoras (...) La duda por la calidad se sustenta, sobre todo, en los resultados de las evaluaciones estandarizadas de aprendizaje de los alumnos y alumnas a lo largo del sistema escolar, y también, en los resultados de la participación en evaluaciones internacionales³²”.

En mi criterio la principal causa de esta duda tiene que ver con que “en muchos países, la cuestión relativa al equilibrio y la complementariedad entre la formación de docentes en las asignaturas que deben impartir y la formación pedagógica no está resuelta. Con frecuencia, la formación teórica y la formación práctica no están bien articuladas. La formación relativa a la práctica reflexiva en la profesión resulta insuficiente³³”.

Considero que es imprescindible contar con una nueva Didáctica para la Formación de Docentes donde el estudiante sea realmente el centro del proceso, esta ha de ser concebida de tal manera que permita utilizar las TICs en el proceso, ya sea como medios de enseñanza o como herramientas y que debe ser pensada para garantizar la Educación para el Desarrollo Sostenible.

32UNESCO. ANTECEDENTES Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS DOCENTES EN ALC. OREALC. 2013.

33INFORME FINAL: UNDÉCIMA REUNIÓN: COMITÉ MIXTO OIT/UNESCO DE EXPERTOS SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES RELATIVAS AL PERSONAL DOCENTE (GINEBRA, 8 A 12 DE OCTUBRE DE 2012) / OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES SECTORIALES; ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA, GINEBRA, OIT, 2013.

Para pensar la nueva Didáctica, es necesario tener en cuenta, al menos: La relación Didáctica-Pedagogía, la relación Didáctica General-Didáctica Particular y la relación Didáctica Especial-Ciencia. Todas estas relaciones deben partir de una mucho más amplia: La relación Universidad-Sociedad-Conocimiento y deben enunciarse a partir del método científico.

También coincido con lo planteado en el estudio “Antecedentes y Criterios para la Elaboración de Políticas Docentes en ALC” acerca de que “la gran autonomía de las instituciones les lleva a desarrollar programas sin vinculación o referencia preferencial al sistema escolar y a las políticas educacionales. Inclusive, a veces se forma a los docentes “en oposición” a ellos³⁴”.

Preparación de los formadores de formadores

Lo mismo que se presentó anteriormente para los docentes es aplicable para los formadores de docentes: la calidad de los sistemas educativos es proporcional a la calidad de los docentes que implementan los currículos escolares, y aquí el sistema educativo es en particular el subsistema de formación de docentes. La UNESCO alerta que este tema requiere de mayor investigación a nivel regional.

También aquí se observa como “en los programas de formación de profesores para el nivel inicial y primario, se encuentran formadores con menores calificaciones académicas (licenciaturas y postgrados) aunque es posible que se suplan estas limitaciones por su experiencia anterior como profesores en escuelas del sistema educacional... en la formación de profesores secundarios pueden encontrarse docentes superiores con mejor formación académica, pero, muchas veces, distantes de los requerimientos del currículum escolar y con debilidades importantes de conocimientos didácticos³⁵”.

Otros aspectos críticos en este tema son los siguientes³⁶:

- Los mecanismos de selección, no siempre objetivos, transparentes y con claros perfiles de cargos y el hecho de que las oportunidades de desarrollo académico que

34UNESCO. ANTECEDENTES Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE POLÍTICAS DOCENTES EN ALC. OREALC. 2013.

35ÍBIDEM.

36ÍBIDEM.

se les ofrecen, son muy diferentes según los países y las instituciones al interior de cada país.

- Las capacidades de los formadores, tanto en lo referente a la producción de investigación relevante como de la utilización de la investigación acumulada para enriquecer la formación docente.
- En el caso de las universidades, la débil preparación de muchos formadores está íntimamente ligada al rol disminuido de sus facultades o departamentos de educación, como consecuencia de la desvalorización de la profesión docente en la sociedad.

Formación universitaria o diferenciada para los grupos sociales desfavorecidos

Los resultados de aprendizaje en América Latina indican que los grupos más pobres, los que viven en zonas rurales y los sectores indígenas, obtienen resultados inferiores al resto de la población. Sin embargo, la formación docente no se hace cargo de esta realidad, ni de la creciente incorporación al sistema escolar de grupos sociales históricamente marginados del acceso.

La falta de una preparación específica para trabajar en sectores de pobreza genera más tarde desaliento entre los docentes y una baja expectativa en las posibilidades de aprendizaje de alumnos que, a su vez, anticipa pobres resultados.

Aún hace falta un desarrollo mayor de la preparación para el trabajo en educación intercultural bilingüe y para la incorporación de esta perspectiva a través del trabajo educativo en general.

Otro aspecto crítico es el que tiene que ver con las políticas de admisión a las instituciones formadoras, especialmente para poder contar con maestros y profesores para la educación intercultural con dominio de la lengua materna y la cultura indígena.

Tensión entre lógicas escolarizantes y lógicas académicas en la formación docente

Este punto tiene que ver con la forma en que es desarrollada la formación, en la mayoría de los países de la región, las escuelas normales o los institutos formadores no universitarios, continúan aplicando la lógica de que “que las aulas de los institutos

formadores se asemejen más a escuelas primarias y secundarias que a salones académicos³⁷”.

Por otra parte, en las Facultades de Educación de las Universidades, al menos desde el punto de vista curricular la situación es diferente: “Las facultades de educación, en virtud de conferir un grado de licenciado, tienden a enfatizar contenidos más académicos y abstractos, dando importancia a los métodos de investigación educacional y desvirtuando en mayor o menor grado la presencia del referente “escuela” en su formación³⁸”.

En el caso de la formación de profesores para secundaria, en sentido general, la tensión aflora al tener que establecerse vínculos entre las Facultades de Educación y otras Facultades de la Universidad, “pues se instala un clima defensivo frente a lo que se percibe como una subvaloración de la preparación de profesores respecto a la preparación académica o de licenciatura, casi lo contrario de lo que sucede en las instituciones no universitarias³⁹”.

En mi opinión, este problema deberá ser resuelto cuando se logre que la formación de docentes sea absolutamente universitaria, y se garantice además una adecuada calidad de los formadores de formadores, tal y como se analizó en el punto 3.2.3 de este trabajo. En este sentido es esencial una visión diferente de la Didáctica de la Educación Superior, para lo cual es una necesidad la reconceptualización de su objeto de estudio sistemas categoriales y relaciones más centrada en el desarrollo de procesos de creatividad, investigación e innovación (ver epígrafe 1.2)

Insuficiente regulación de los programas de formación.

“A pesar de la existencia de algunas formas de regulación, el hecho de que muchos de los sistemas estén en proceso de revisión de sus políticas e instrumentos de regulación, sugiere que no funcionan bien. Claramente, faltan formas de regular la oferta privada y en aquellos países donde la oferta de nuevos profesores excede las necesidades, falta

37ÍBIDEM.

38ÍBIDEM.

39ÍBIDEM.

establecer mecanismos para determinar cupos de ingreso (como sucede en países como Inglaterra, Singapur o, con cuotas mixtas en Canadá)⁴⁰.”

En la región pudo observarse la tendencia a elaborar estándares donde se describa qué debe saber un docente, aun cuando no se ha demostrado científicamente que el hecho de contar con estos podría resolver el problema de la adecuada regulación, parece ser que “los mismos son un instrumento útil para la renovación de los currículos y para el monitoreo de los logros de los estudiantes durante su proceso de formación⁴¹”. El hecho no es establecer estándares, es más cercano a los requerimientos actuales, concebir en la formación docente, alternativas pedagógicas que estén asociadas a la búsqueda de un paradigma educativo que se aparte de la llamada escuela tradicional, promoviendo la atención, de los más necesitados, propiciando la autoeducación, el desarrollo de la imaginación y el fomento del espíritu de libertad y de autonomía, tanto en los docentes como en los estudiantes

Conclusiones

- En este trabajo se ha intentado resumir cómo ha de ser la formación de docentes en el mundo y en particular en los países de la región de Latinoamérica y el Caribe.
- Las valoraciones aquí expresadas son responsabilidad del autor, aun cuando han sido hechas a partir de documentos de la UNESCO.
- La Estrategia Regional de Docentes para Latinoamérica y el Caribe, liderada por la Oficina Regional de Educación de UNESCO, con sede en Santiago de Chile, es sin lugar a dudas un resultado investigativo digno de ser considerado a la hora de tomar cualquier decisión para formular políticas en el plano de la formación de docentes.
- Las exigencias sociales para el desempeño de maestros y profesores son cada vez mayores, esto pudiera ser la causa de que en muchos planes de estudios para la formación inicial se hayan incluido gran cantidad de contenidos, es necesario pensar con más fuerza en integrar estos contenidos centrados en los problemas profesionales que habrán de abordar en su vida profesional.

Bibliografía

⁴⁰ÍBIDEM.
⁴¹ÍBIDEM.

Bogoya, D. J. (coordinador general): "Segundo estudio regional. Estudio comparativo explicativo regional 2004-2007. Análisis curricular". Publicado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe OREALC/UNESCO Santiago. Santiago, Chile, diciembre de 2005.

Castellanos, D. Y Otros: Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Colección Proyectos. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana, Cuba, 2001.

De Guzmán, M.: "Enseñanza de las ciencias y la Matemática". En: Revista Iberoamericana de Educación, No. 43, 2007.

Godino, J. D.: "Categorías de Análisis de los conocimientos del Profesor de Matemática". En: Revista Iberoamericana de Educación Matemática. No. 20, diciembre de 2009.

LlivinaLavigne, M. J. y Otros: Consideraciones acerca del desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes. La Habana, Cuba, 2004-09-16 (versión digital).

LlivinaLavigne, M. J.: "Una propuesta metodológica para contribuir al desarrollo de la capacidad para resolver problemas matemáticos". Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. República de Cuba. Universidad Pedagógica "Enrique José Varona", La Habana, Cuba, 1999.

Massón Cruz, R. M., LlivinaLavigne, M. y Arencibia Sosa, V.: "Estudio Comparativo en la Formación de Profesores de Secundaria Básica". Editorial Educación Cubana, La Habana, 2011, ISBN 978-959-18-0763-2.

Tanti, F. (compilador): El oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI, 1ra. ed., Editorial Siglo XXI Editores, Argentina, 2006.

Conclusiones del capítulo 1

El conocimiento, por su función y valor social se reviste de un alto nivel ético, económico, político y cultural, su óptimo aprovechamiento, lo convierte en fuerza social transformadora, por lo que resulta esencial para la independencia nacional, la sostenibilidad del desarrollo y la elevación de los niveles de bienestar de la sociedad, lo que lo relaciona con la Didáctica de la Educación Superior al constituir los sistemas de conocimientos parte de la categoría contenido, el cual es esencial en el currículo en todas las carreras.

El desarrollo histórico de la Didáctica de la Educación Superior como una ciencia particular, de los fundamentos y referentes que dimanan de la relación universidad-sociedad-conocimiento y sus tendencias, de la Política Estatal Cubana y sus Lineamientos Económicos y muy especialmente de la política social del conocimiento y su valor en Cuba, demuestran la pertinencia de la reconceptualización realizada del objeto de estudio, de sus categorías dimensiones e interrelaciones, por su contribución al diseño, rediseño o adecuaciones de los planes de estudio en este nivel, teniendo como categoría central la labor educativa desde las potencialidades del contenido curricular y en función del desarrollo sostenible.

La fuente primordial del conocimiento está en el mundo real. La Didáctica de la Educación Superior, y de manera singular la didáctica de la formación de profesores, elabora sus esencias que habrán de volver a la vida, al trabajo social, a la investigación, en función del desarrollo sostenible, para desde los aprendizajes con enfoque profesional, seguir creciendo en la reflexión crítica y autocrítica y en la búsqueda permanente de alternativas de solución a los problemas profesionales identificados.

La formación de docentes en el mundo y en particular en los países de la región de Latinoamérica y el Caribe, precisa responder a las exigencias sociales para su desempeño, por lo que en los planes de estudios es necesario considerar contenidos centrados en los problemas profesionales que habrán de abordar en su vida profesional, lo que requiere valorar el conocimiento desde sus funciones y valor social, como parte de ese contenido, en el contexto actual de la sostenibilidad del desarrollo

2. LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA FORMACIÓN DE VALORES EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

2.1 La educación en valores y la Responsabilidad Social Universitaria

Victoria OjalvoMitrany

“La gran carga de problemas puede abrumarnos. Superarlos no es imposible. Requiere, en primera instancia, un análisis lúcido para actuar todos, de consuno, en el enfrentamiento de lo mal hecho? Porque, en medio de la compleja realidad social, todos somos responsables, sea por complicidad, por silencio o por inacción?”. Graziella Pogolotti Del libro: "En busca del unicornio". Ediciones Unión (2015)

Introducción

¿Por qué el tema de los valores ocupa un lugar tan importante en el mundo educacional actual? ¿Por qué en los más prestigiosos eventos internacionales sobre educación se insiste en el carácter imprescindible de la formación axiológica de los futuros profesionales? ¿Por qué no puede concebirse una Didáctica de la Educación Superior ajena a la formación de los valores de los estudiantes?

Estas preguntas pudieran tener múltiples respuestas, pero lo esencial es que el principal propósito de la educación en todos sus niveles es precisamente la formación ética del ciudadano, contribuir al desarrollo de sus valores, sobre bases científicas y siendo consecuentes con una concepción humanista de la educación.

La formación axiológica de los estudiantes es un tema que ocupa cada vez más la atención de directivos y educadores a nivel mundial. Hoy en día no se concibe una educación superior de calidad si no incluye, de manera propositiva, la formación de actitudes y valores de los futuros profesionales. La limitada concepción del proceso docente centrado solo en conocimientos y habilidades, va quedando atrás, imponiéndose cada vez con mayor claridad, la necesidad de que los sistemas

educativos respondan al requerimiento social de formar, además de buenos profesionales desde el punto de vista técnico-científico, ciudadanos comprometidos con el mejoramiento humano y el de la sociedad en su conjunto.

Así se reafirma, en la Declaración Final de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina (2008), la necesidad de que las universidades lleven a cabo... “la revolución del pensamiento”, base del resto de las transformaciones a las que está llamada la Educación Superior. Se reivindica su carácter humanista: “en función del cual ella debe estar orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales, capaces de abordar con responsabilidad ética, social y ambiental los múltiples retos implicados en el desarrollo endógeno y la integración de nuestros países, y participar activa, crítica y constructivamente en la sociedad”.

El Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES, adscrito a la Universidad de La Habana, tiene como una de sus líneas de investigación desde hace más de dos décadas, el diagnóstico del nivel de desarrollo y educación en valores de los estudiantes universitarios, así como la capacitación docente para llevar a cabo esta labor. Un valioso aporte a la comprensión de la formación axiológica de los jóvenes a través del proceso docente la brinda el Enfoque Histórico-cultural de L.S. Vigotsky y sus seguidores. En las investigaciones realizadas por nuestro centro, se comprueba la posibilidad de llevar a cabo la educación de los valores en distintos niveles de enseñanza, incluida la educación superior, la evaluación psicopedagógica de su nivel de desarrollo, su tratamiento ético, la puesta en práctica de variadas metodologías formativas y la capacitación docente imprescindible para desarrollar esta labor. En los últimos años, el CEPES ha asumido el paradigma de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) como vía teórico-metodológica para el desarrollo de los valores en las universidades, por brindar una visión más completa y compleja del funcionamiento ético de las Instituciones de Educación Superior (IES) y en consecuencia, de la labor formativa de todos sus actores.

Desarrollo

La problemática mundial actual, que pone en peligro la propia existencia de la Humanidad, nos indica claramente la urgencia a la que está sometida la educación

superior en relación con la formación de profesionales. “Por eso resulta necesario que la universidad se someta siempre a un proceso permanente de autocrítica. Que se pregunte si es una isla del saber indiferente a las necesidades reales del país o una fábrica capaz de dotar a la nación de herramientas teóricas y prácticas para solucionar los problemas que la afectan” (Betto 2016).

Los grandes problemas sociales de inequidad, corrupción, escándalos financieros, ausencia de valores morales, falta de justicia social, entre otros, han promovido la reflexión sobre la calidad de la formación de los profesionales y el papel de la universidad en la sociedad.

La toma de conciencia de la universidad como líder ético de la sociedad es reclamada por políticos, intelectuales, profesores y estudiantes que han comprendido el verdadero papel reservado a la misma para lograr las transformaciones necesarias para lograr la subsistencia de la humanidad.

(...) junto con su rol científico y tecnológico, y su gran importancia como centro de cultura, la Universidad tiene en este siglo una responsabilidad social clave que debe asumir a plenitud. Tiene que estar en la avanzada de la lucha por enfrentar los desafíos éticos de nuestro tiempo. No puede ser una entidad más en ese esfuerzo, ni seguir a los otros actores; debe marcar caminos. Esta responsabilidad social debe materializarse en políticas concretas con expresión institucional”.
Kliksberg, B. (2009, p. 9)

Las situaciones de crisis de diversa índole que está enfrentando la humanidad, provocan cambios en la espiritualidad de los seres humanos, aparecen las llamadas crisis de valores, que se manifiestan como perplejidad, inseguridad del individuo acerca de que es valioso y que no, surge el deterioro de su subjetividad, cambios en la jerarquía de los valores y se promueve una ética “light”, relativista, una ética de las diferencias, que esconde el individualismo y la indiferencia por el otro. Crece la filosofía de “todo vale”, la apología al “cortoplacismo”, el hedonismo y la irracionalidad. (López Bombino 1999)

Frente a esta lamentable realidad, se está promoviendo en numerosos países el desarrollo de la responsabilidad social y la ética de las universidades, como respuesta a la llamada “sed de eticidad”, señalada con gran acierto por Vallaey, (2008).

En la sociedad cubana la necesidad perentoria de formar éticamente a nuestros futuros profesionales se hace más que evidente, cuando se analiza nuestro contexto histórico y social, uno de cuyos aspectos centrales es la influencia de la sociedad de consumo, tan cercana, y otras influencias sociales negativas, que pueden resumirse en la presencia de anti-valores como: el dinero como valor supremo, la ética del tener frente a la ética del ser, el egoísmo, consumismo, individualismo, el subdesarrollo, la reproducción de patrones culturales negativos, cambios socio-estructurales que están ocurriendo cada día, errores y tendencias negativas en la construcción del socialismo, bloqueo que persiste y las nuevas circunstancias derivadas del establecimiento de relaciones con los Estados Unidos. No debe olvidarse nunca que la nueva situación no supone un cambio estratégico de los EEUU hacia Cuba, sino solo un cambio de tácticas que demostraron su ineficacia por más de 50 años. Siguen vigentes los propósitos intervencionistas que fueron declarados muchas décadas atrás por el Director General de la Agencia Central de Inteligencia (CIA):

“Debemos lograr que los agredidos nos reciban con los brazos abiertos, pero estamos hablando de ciencia, de una ciencia para ganar en un nuevo escenario la mente de los hombres. Antes que los porta-aviones y los misiles lleguen los símbolos, los que venderemos como universales, glamurosos, modernos, heraldos de la eterna juventud y la felicidad ilimitada. Nuestra principal apuesta será la juventud. La corromperemos, desmoralizaremos y pervertiremos”

Pero no solo enfrentamos a un enemigo externo, los propios cubanos tenemos en nuestras manos la supervivencia o no de la obra revolucionaria, como nos ha señalado Fidel. El Período Especial influyó negativamente tanto en los valores e ideales de determinados sectores de los cubanos, como en sus conductas, tal como se evidencia en investigaciones desarrolladas por Ma. Isabel Domínguez, (1994) la que refiere: deterioro de valores como la honestidad, la responsabilidad, la solidaridad, la honradez, la laboriosidad, y un cambio en la jerarquía de estos. Otras deficiencias analizadas por

la autora son: falta de accionar coherente, sistemático e integrado de los diferentes factores socializadores para educar en valores, escuela centrada en la instrucción, falta de trabajo conjunto de las instituciones, indefinición de los objetivos, sobreprotección, tendencia a normar excesivamente el comportamiento, tendencia entre los jóvenes de satisfacer las necesidades sin esfuerzo. Todo lo anterior ha conllevado debilidades en el proceso de autodeterminación moral, y que aparezca con frecuencia la doble moral.

Ante las crecientes muestras de tolerancia y desidia frente a manifestaciones de ilegalidad y corrupción, nos ha recordado Raúl: “Nada es más ajeno a un revolucionario que la resignación, o lo que es lo mismo, la rendición ante las dificultades. Por tanto, lo que nos corresponde es levantar el ánimo y el espíritu de combate y enfocarnos en la gigantesca y paciente tarea de revertir la situación creada”. Y prosigue:

“En mi criterio, el denominador común de todo este fenómeno ha sido y es la falta de exigencia de los encargados de hacer cumplir lo establecido, la ausencia de sistematicidad en el trabajo a los diferentes niveles de dirección y el irrespeto, en primer lugar, por las entidades estatales de la institucionalidad vigente, lo cual, por otra parte, menoscaba su capacidad y autoridad para exigir a la población que se atenga a las regulaciones existentes”

¿Cuál es el papel de la educación superior cubana al respecto?

La educación superior cubana ha acumulado ricas tradiciones en la formación patriótica y ética de sus estudiantes. Son paradigmas de educadores Félix Varela, José Martí, Julio Antonio Mella, entre muchos otros. Esta tradición se ha enriquecido a lo largo del tiempo, impulsando la formación axiológica de sus futuros egresados, con puntos culminantes como la Reforma Universitaria de 1962, la creación del Ministerio de Educación Superior, (MES) en 1975 y su continuo perfeccionamiento hasta nuestros días.

Es así que el entonces Ministro de esta entidad, ha afirmado muy recientemente: “Atribuimos gran importancia a las universidades...Ellas son determinantes en la provisión del potencial humano que el desarrollo sostenible reclama. Potencial humano

significa no solo conocimientos, destrezas; también implica valores y actitudes” (Alarcón, 2016)

F. Betto (2016) en este mismo evento, lanza un desafío a la universidad y a los educadores cubanos: “¿Los profesionales que ella forma construyen una experiencia subjetiva del mundo centrada en valores ajenos a la universidad? ¿Esos valores están enraizados en la solidaridad, el altruismo, la cooperación, o en la ambición egocéntrica, el individualismo, la competitividad?”.

¿Cómo responder a este reclamo? ¿Cómo mejorar nuestro trabajo cotidiano para lograr el ansiado propósito de educar en valores a nuestros estudiantes? ¿Cuáles metodologías serán las más adecuadas para lograr la formación axiológica de los estudiantes durante su paso por las universidades? Para tratar de responder a estas preguntas, comentaremos algunas de las experiencias desarrolladas por el CEPES:

Educación en valores desde el Enfoque Histórico-cultural

El sustento teórico de todos los estudios realizados ha sido el Enfoque Histórico-Cultural (EHC) de L.S. Vigotsky y sus seguidores, que tiene su base en el Materialismo Dialéctico e Histórico, a partir del cual pueden identificarse las siguientes características de la comprensión de los valores desde la filosofía marxista:

- Posibilidad del estudio científico de los valores: relaciones dialécticas entre ciencia y valor.
- Naturaleza objetiva y subjetiva del valor
- Su carácter universal e histórico-concreto.

A partir de estos postulados y del análisis de las múltiples ópticas desde las cuales puede enfocarse el estudio de los valores, el concepto de valor asumido subraya especialmente su carácter complejo, comprensión psicológica, carácter subjetivo y su papel regulador de la conducta a partir de motivaciones intrínsecas. Esta formación psicológica se construye por el sujeto en interacción con su medio social concreto, en el proceso de su actividad y comunicación. En esta concepción del valor se expresa la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, de lo interno y lo externo, lo social y lo individual, lo cognoscitivo, lo vivencial y lo conductual, en la regulación de la actuación. Se destaca el

papel activo del sujeto en la formación y desarrollo de sus valores, lo que tiene importantes implicaciones para la educación y evaluación de la esfera axiológica de los estudiantes. Las ideas centrales derivadas de la aplicación del EHC a la educación en valores de los estudiantes son:

- La propia concepción de educación del enfoque histórico–cultural supone el desarrollo de la personalidad, y, por ende, el desarrollo moral del individuo.
- La educación moral se concibe a partir de una adecuada organización de la vida escolar, de todo el sistema de influencias específicas que se ejercen sobre los educandos, de sus actividades y relaciones comunicativas.
- Se requiere de los alumnos que adopten una **actitud activa, de sujetos ante su propia formación** y no meramente de objetos de influencias externas.
- Implica necesariamente una nueva concepción y organización de la educación, transformar la escuela tradicional para que realmente cumpla su función formadora. (Ojalvo y otros, 2002)

Sobre estas bases se desarrollaron diversas estrategias pedagógicas para educar en valores como la responsabilidad, solidaridad, honestidad, aplicadas a estudiantes de la enseñanza media y universitaria. Las experiencias más recientes se refieren al paradigma de la Responsabilidad Social Universitaria.

1. ¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria?

Este es un concepto relativamente nuevo entre nosotros, de carácter complejo y contradictorio para algunos, pero que ha demostrado su validez en diversos estudios llevados a cabo en la región. Se trata de un paradigma que surge del mundo empresarial, pero que, de hecho, potencia toda la tradición ética de las universidades. Un hito importante en América Latina lo constituye la reforma universitaria de Córdoba, Argentina en 1918. En la actualidad desarrollan investigaciones y aplicaciones de la RSU universidades de Latinoamérica e Europa, con estudios de numerosos autores, tales como. Balbo, J. (2008), Cáceres, P. y otros. (2010), Cecchi, N. H. (2006), De la Calle, C. y P. Giménez (2011), Equipo Coordinador “Universidad: Construye País, Gaete R. (2011), Marti-Vilar, M. y otros (2010), Universidad Austral de Chile Proyecto MECESUP, Vallaey, F (2008, 2013)

Resulta de gran valor la visión compleja, integral de la formación ética desde la RSU, a partir de la cual se supera la visión tradicional de organizar cursos u otras acciones docentes o extra-docentes puntuales para educar en valores, sino que supone la sinergia de diferentes aspectos del funcionamiento ético, democrático de las universidades en la formación y perfeccionamiento constante de todos los actores implicados. La RSU comprende diferentes ámbitos descritos por Vallaey (2008):

- Organizacional: abarca la gestión ética de la institución educativa, que supone alcanzar a ser un “campus responsable”
- Educativo: Se refiere a la formación profesional y ciudadana de profesores y estudiantes, comprometidos con la transformación de su universidad y su sociedad.
- Gestión social del conocimiento: promover investigaciones interdisciplinarias, de beneficio social, el acceso democrático al conocimiento generado en las universidades.
- Participación Social: lograr la interacción social entre la universidad y la sociedad, así como la transformación social.

De las múltiples variantes y enfoques de la RSU, es el modelo transformacional el que responde verdaderamente al propósito de que la universidad dirija los aportes y reflexiones para alcanzar los cambios requeridos, que pueda (...) “liderar los aportes y reflexiones que permitan alcanzar una mejor sociedad, más equitativa y justa, con especial atención en un desarrollo más sustentable, en donde la universidad sea la institución capaz de mostrar cuáles son las mejores formas de construir una mejor sociedad”. Gaete (2011).

¿Cómo aplicar la RSU a nuestra realidad?

Para lograr aplicar exitosamente los principios de la RSU a nuestras realidades resulta imprescindible apoyarse en la tradición de la universidad cubana, la elaboración de un modelo de RSU sui-generis, que responda a nuestras condiciones, a las fortalezas y debilidades de las IES del país, a las necesidades sociales y políticas actuales. Resulta fundamental no copiar, nutrirse de teorías y experiencias valiosas de otros países, pero contextualizándolas, de modo que sea posible intercambiar experiencias valiosas que se

desarrollan más allá de nuestras fronteras y brindar nuestros aportes, por modestos que sean.

El colectivo de investigadores del CEPES, ha definido la RSU como: “un modo ético de actuar, de las instituciones de educación superior, en constante interacción con su entorno, que implica la toma de conciencia de su misión ante los desafíos de la Humanidad y se extiende al conjunto de sus procesos. Requiere el compromiso de auto-transformarse de la comunidad universitaria, en función del desarrollo sostenible de la sociedad, las instituciones y sus actores.”

Sobre la base de esta concepción, se están desarrollando tareas investigativas para la formación de profesores y estudiantes en diferentes aspectos de su responsabilidad social, tales como: la educación en valores, la formación como investigador socialmente responsable, la formación ciudadana, la equidad de género, la educación socio-afectiva, la comunicación educativa y el acceso abierto a la información científica. Otro importante resultado obtenido ha sido la creación del Diplomado: “La Responsabilidad Social y los actores académicos universitarios”, dirigido a directivos, y profesores, con el siguiente objetivo general:

“Diseñar alternativas para promover mejoras en los diferentes ámbitos y actores de la Responsabilidad Social Universitaria, teniendo en cuenta las nuevas exigencias sociales de la educación superior.”

El diplomado brinda un total de 15 créditos y consta de tres cursos obligatorios:

1. El desempeño de los directivos académicos desde la perspectiva de la responsabilidad social universitaria.
2. Los roles del docente ante la responsabilidad social universitaria.
3. El estudiante universitario socialmente responsable.

Se brindan también cursos optativos y un taller integrador, que finaliza con la elaboración de una tesina que permite integrar los conocimientos y experiencias prácticas adquiridas y aplicarlos a su entorno académico, con el objetivo de:

“Proponer alternativas de solución a problemas vinculados a diferentes ámbitos de la Responsabilidad Social Universitaria en las Instituciones de Educación Superior, (IES), a

partir de la aplicación de lo aprendido tanto a situaciones concretas de su contexto de actuación, como a dificultades más generales de las IES.”

El trabajo evaluativo final del Diplomado (tesina), se desarrolla por etapas, incluyendo el trabajo individual y por equipos, mediante la aplicación de lo aprendido a situaciones de su contexto institucional y la generalización a situaciones nuevas.

- Primera etapa: Trabajo individual: Cada uno de los cursistas identifica problemas de su IES, en relación con los diferentes ámbitos de la RSU estudiados y propone posibles soluciones a los mismos, argumentadas científicamente desde el paradigma de la RSU.
- Segunda etapa. Trabajo en equipo: Se conforman equipos heterogéneos (procedentes de distintos IES) para la elaboración de un caso sobre la base de los problemas identificados por los miembros del equipo. Para la elaboración del caso se seguirá la metodología indicada.
- Tercera etapa. Intercambio de los casos elaborados para que cada equipo los analice y brinde posibles soluciones a los mismos, argumentándolas científicamente desde el paradigma de la RSU y seleccionando las más viables. Presentación y debate en plenaria.

En ambas experiencias, tanto en pregrado como en postgrado subyace una concepción didáctica centrada en procesos de aprendizajes, de investigación y de innovación, pertinentes socialmente, para darle solución a las necesidades que hoy demanda el país desde la sostenibilidad del desarrollo, para lo cual la responsabilidad social universitaria como se presenta en este resultado de investigación, es decisiva.

Conclusiones

- Las Instituciones de Educación Superior a nivel internacional son cada vez más conscientes del papel de liderazgo ético que les corresponde desempeñar en la actualidad. Este liderazgo supone brindar a sus estudiantes no solo una formación técnica y científica de calidad, sino contribuir efectivamente al logro de profesionales moralmente consecuentes y comprometidos con las transformaciones que las sociedades exigen.

- La sociedad cubana, sumida en constantes transformaciones en búsqueda de la equidad, la justicia social y la mayor felicidad de sus hijos, reclama de sus universidades que desempeñen pertinentemente ese papel, como continuidad de su labor de siempre.
- El Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES, de la Universidad de La Habana, viene desarrollando estudios acerca de los valores, su diagnóstico, educación y preparación de los docentes para desempeñar adecuadamente su misión educativa, sobre bases científicas. En los últimos años se está trabajando la educación en valores desde la perspectiva de la Responsabilidad Social Universitaria, (RSU) por las posibilidades teóricas y metodológicas que brinda. Sobre esa base se desarrollan tareas investigativas y se diseñó un Diplomado con vistas a formar a directivos y profesores como actores académicos socialmente responsables.
- Para finalizar este artículo, retomemos una frase de Martí, que nos indica el camino más certero para lograr nuestros propósitos: “Haga cada uno su parte del deber y nada podrá vencernos”

Bibliografía

Alarcón, R (2016) Conferencia Inaugural: Universidad Innovadora por un desarrollo humano sostenible: mirando al 2030. Universidad 2016, 10mo. Congreso Internacional de Educación Superior. Palacio de Convenciones.

Betto, F. (2016) “Universidad: formación humanista de los profesionales”. Conferencia pronunciada en Universidad 2016, 10mo. Congreso Internacional de Educación Superior. Palacio de Convenciones, 18 de febrero de 2016.

Castro, R. Intervención del General de Ejército Raúl Castro Ruz, Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba y Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, en la Primera Sesión Ordinaria de la VIII Legislatura de la Asamblea Nacional. Disponible en <http://www.parlamentocubano.cu>, febrero 2016.

Colectivo de investigación RSU: Diseño de investigación: “El desarrollo de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en profesores y estudiantes de la Educación Superior cubana”, CEPES, inédito.

Colectivo de investigación RSU: Diplomado: “La Responsabilidad Social y los actores académicos universitarios”, CEPES, inédito

Domínguez, M.I. (1994) Las generaciones y la juventud en la sociedad cubana: una reflexión sobre la juventud cubana actual. Tesis doctoral. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana.

Gaete R. (2011) La responsabilidad social universitaria como desafío para la gestión estratégica de la Educación Superior: el caso de España, *Revista de Educación*, 355. Mayo-agosto 2011, pp. 109-13.

IESALC-UNESCO (2008). Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe. 4 al 6 de junio, Colombia.

Kliksberg, B. (2009), “Los desafíos éticos pendientes en un mundo paradójico: el rol de la universidad”. Disertación con motivo del otorgamiento del Doctorado Honoris Causa de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC), España, 2008. Publicado en la Revista del CLAD Reforma y Democracia. No. 43. (Feb. 2009). Caracas

López Bombino, L. (1999) La formación de valores: un camino difícil pero posible. Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Filosóficas, La Habana.

Ojalvo, V. (s/f) Algunas experiencias de formación de la Responsabilidad Social Universitaria en estudiantes universitarios. Inédito

Ojalvo, V. (2014) Carácter polémico del concepto de Responsabilidad Social Universitaria. ¿Es útil a las universidades cubanas? Ponencia al Evento Internacional Universidad 2014, La Habana, febrero 2014

Ojalvo, V. y otros. (2002) La educación de valores en el contexto universitario. Editorial Félix Varela, La Habana.

Páez Suárez V. (2015). La Didáctica de la Educación Superior en la Sociedad del Conocimiento. Conferencia Magistral Evento XX Aniversario de la Escuela Ramal del CECOFIS, La Habana, Cuba (Inédito)

Vallaey, F. (2013) Conferencia Magistral: “Innovación Educativa para la formación con responsabilidad social” en el VII Congreso Internacional de Innovación Educativa y Sociedad. Visión y Tendencias. ORSALC, UNESCO, IESALC.

Vallaey, F. (2008) Responsabilidad Social Universitaria: una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las universidades. Educación Superior y Sociedad/ Nueva época/ Año 13/número 2, septiembre 2008.

2.2 Métodos ¿cooperativos o colaborativos? Una visión desde la Didáctica de la Educación Superior y su contribución a la formación de valores

Pedro Álvarez Cruz

“(...) el maestro [debe sentirse] mano a mano con el discípulo, y el hombre mano a mano con su semejante, y aprenda.” (Martí, J., O. C. t.13, p.188)

Introducción

Ha transcurrido los primeros quince años del siglo XXI y el panorama económico, político, científico, ecológico y social del orbe se describe poco alentador para la especie humana. En la economía, la crisis energética parece menguar con el desplome de los precios del petróleo, que pone al borde del abismo a los grandes productores de este recurso valioso; las crisis alimentaria, crediticia e hipotecaria se agudizan generando inflación y recesión en muchos países. La globalización neoliberal se ramifica en las culturas nacionales y locales; transmutando los modos de pensar y de actuar de sus poblaciones, tendentes al consumo y al individualismo. En la política, las relaciones internacionales están marcadas por un tránsito de la unipolaridad (unilateralismo) a la multipolaridad (multilateralismo); caracterizado por conflictos bélicos, terrorismo, ingobernabilidad y prácticas de resistencia de los movimientos progresistas para su emancipación. Las políticas de ciencia y tecnología se reordenan en la búsqueda de soluciones innovadoras que transformen el cuadro que se describe. El hábitat, de lo global a lo local, sufre los efectos del cambio climático, de la contaminación de las aguas, de la pérdida de la biodiversidad y del deterioro de la calidad de la vida humana y la degradación social. La sociedad, reconfigura su estructura y sus funciones; las tecnologías de la información y la comunicación median en el manejo y procesamiento de la información (sociedad de la información), y el conocimiento se revela como principal factor del progreso socioeconómico (sociedad del conocimiento).

La cooperación, antítesis del egoísmo, se difunde en toda actividad humana: la economía, la política, la ciencia, la educación, etc., en el enfrentamiento a los graves

problemas que agobian a la humanidad. Para algunos, como mecanismo evolutivo de la perpetuación de la especie (Newark & Highfield, 2012); y para otros, como capacidad inherente del ser humano (Thomson, 2009). Si bien las diferentes posiciones coinciden en destacar el factor genético; también lo hacen en el criterio de que la cooperación necesita ser educada para su desarrollo. No se nace siendo un cooperador ni un egoísta. Estas capacidades se educan a lo largo de toda la vida.

Se necesita educar, en el actual siglo, para la cooperación. Esto se confirma en diferentes llamados de las organizaciones internacionales. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), proclamó los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI: "aprender a conocer", "aprender a hacer", "aprender a vivir juntos" y "aprender a ser" (Delors, 1996). En el tercer pilar: **"aprender a vivir juntos"**, se realza la necesidad de la cooperación entre todos y en todas las actividades humanas. En ese sentido, se recomienda potenciar, las relaciones interpersonales positivas y la participación en proyectos comunes, desde la educación en todos los niveles, y especialmente en la "...Educación Superior, por su relación directa con la producción del conocimiento como parte del sistema conceptual de la Didáctica de este nivel y su vínculo con el desarrollo sostenible". (V. Páez, 2016)

El informe del Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1997), expone competencias clave en tres amplias categorías: usar herramientas interactivas (ej. lenguaje, tecnología), interactuar en grupos heterogéneos y actuar de forma autónoma. En la competencia clave de la segunda categoría: interactuar en grupos heterogéneos, se destaca que los seres humanos dependen de sus nexos con otros para su sobrevivencia material y psicológica, también en relación con su identidad social. Por tal razón, se proponen tres competencias específicas: relacionarse bien con otros, cooperar y trabajar en equipo, y manejar y resolver conflictos.

Estas ideas ratifican la necesidad de la utilización de métodos del proceso de enseñanza-aprendizaje que preparen al estudiantado en las universidades para trabajar juntos en la solución de los problemas profesionales. Además de eso, el panorama descrito exige a la educación y, en particular a las ciencias pedagógicas, y como parte

de ella a la Didáctica de la Educación Superior una necesaria renovación teórico-práctica; propia de este siglo, que sin obviar lo más valioso de otros momentos históricos, contribuyan a la formación de un profesional más integral. Provisto de conocimientos, habilidades, sentimientos, convicciones, actitudes y valores morales para revertir el tránsito a la autodestrucción de nuestra especie y por lo tanto al logro de la sostenibilidad del desarrollo.

En esta dirección, el comunicado de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se pronuncia por una formación que responda a las demandas actuales:

"Ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente. La educación superior debería asumir el liderazgo social en materia de creación de conocimientos de alcance mundial para abordar retos mundiales, entre los que figuran la seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, las energías renovables y la salud pública."(UNESCO, 2009)

En la educación superior cubana se revisa continuamente y actualiza sus modelos de formación profesional, no solo para perfeccionarlos, sino para ponerlos, siempre desde una óptica prospectiva, al nivel de las exigencias actuales de la sociedad. En la actualidad, en ese perfeccionamiento continuo, se trabaja:

"(...) por una educación universal de calidad, creativa, liberadora, que desarrolle integralmente a los seres humanos, que sea científica, tecnológica y humanista. La educación que demanda esta época exige una transformación radical de los objetivos, los métodos y los contenidos de nuestros planes y programas, de nuestras clases, de nuestra función en el proceso docente para situar al estudiante en el centro de atención y se oriente más al aprendizaje que a la enseñanza."

"La era en la que vivimos exige priorizar el cómo y no el qué. Ya es imposible que ninguna escuela pueda dotar al estudiante con todo el conocimiento

necesario para su desarrollo a lo largo de toda la vida. Al revisar el vertiginoso avance del conocimiento humano nos percataremos de ello, mas paradójicamente muy poco se toma en cuenta en nuestros diseños pedagógicos.” (Alarcón, 2015, p.5)

No se trata de sobredimensionar un componente u otro del proceso de enseñanza-aprendizaje , se trata de que los protagonistas del proceso: profesor-grupo-estudiante; en su relación entre ellos y con los componentes culturales de este, se optimicen las vías y los recursos existentes para el logro de una mayor eficiencia y eficacia en el aprendizaje, un aprendizaje necesariamente en cooperación y desde esta posición, se revela aún más, la dimensión sociológica de la Didáctica de la Educación Superior.

Desarrollo

Métodos ¿cooperativos o colaborativos? Disquisiciones teóricas

Sin pretensión de realizar un análisis histórico de los métodos basados en la cooperación o la colaboración; se presenta una breve reseña que permita entender su evolución y desarrollo en el contexto educacional, revelándose a su vez, los fundamentos y referentes de carácter filosóficos, sociológicos, psicológicos y propiamente didácticos de estos métodos

La cooperación se difundió con fuerza en el pensamiento y el accionar pedagógico, a inicios del siglo XX. Se convirtió en metodología de trabajo de diferentes corrientes de pensamiento pedagógico, que colocaron como centro la emancipación social, entre las que destacan: la "pedagogía progresista", la "pedagogía socialista" y la "pedagogía crítica".

Dos de los representantes de la denominada "pedagogía progresista" o "escuela nueva", Roger Cousinet (1889-1973) y Célestin Freinet (1896-1966), son considerados precursores del trabajo en grupos como procedimiento organizativo en el contexto escolar. Se destacó la obra del pedagogo francés C. Freinet, quien promovió en su práctica pedagógica actividades que, desde el trabajo grupal, estimularon la experimentación escolar, la libre expresión y la investigación del entorno (trabajo de campo).

En la "pedagogía socialista" se destacaron los trabajos de los pedagogos soviéticos Nadezhda Konstantínovna Krúpskaya (1869-1939) y Antón Semiónovich Makárenko (1888-1939). N. K. Krúpskaya, una de las principales artífices del sistema educativo soviético, cimentó el principio del carácter colectivo de la enseñanza y control de las particularidades individuales de los estudiantes. Defendía que en la escuela soviética la educación del colectivo debía ir unida a la educación de cada estudiante; potenciando en estos un aprendizaje basado en la ayuda mutua y en sentimientos de camaradería. Fue A. S. Makárenko el que demostró este principio en la práctica pedagógica, a partir de una metodología de enseñanza basada en la educación en el colectivo y en el trabajo.

En la pedagogía crítica, en la que se destacan los pedagogos Paulo R. Neves Freire (brasileño, 1921-1997), Henry Giroux (estadounidense, 1943) y Peter McLaren (canadiense, 1948). La cooperación, se retoma como concepto de una práctica social liberadora y como antítesis al individualismo preconizado por las clases dominantes. Las relaciones profesor-grupo-estudiante se sustentan en una metodología "dialógica". Esta presupone un diálogo igualitario entre profesor-estudiante y estudiante-estudiante, orientado hacia la crítica y la búsqueda de una solución conjunta a los problemas de la sociedad y que afectan al contexto educativo.

Estas corrientes de pensamiento pedagógico, sustentadas desde diferentes concepciones filosóficas, concordaron en colocar al ser humano en el centro del proceso educativo, en estrecha armonía con el colectivo. Las experiencias desarrolladas por sus representantes demostraron la validez y el carácter de principio de las interrelaciones individuo-colectivo-individuo. También las teorías expuestas por los estudios de la psicología del desarrollo han servido de sustentos para explicar dichas interrelaciones y su influencia en el desarrollo psíquico del ser humano a lo largo de toda su vida. Acentuándose, en la actualidad, el posicionamiento desde la teoría psicogenética del psicólogo suizo Jean William Fritz Piaget (1896-1980) y el enfoque histórico-cultural del psicólogo bielorruso Lev Semiónovich Vygotsky (1896-1934).

Los seguidores de los postulados de la teoría de J. W. Fritz Piaget, centran el sistema de relaciones individuo-grupo en el individuo, que interactúa con el entorno inmediato

en el proceso de construcción de saberes. Es así la cooperación, entendida como una acción para el razonamiento del individuo. J. W. Fritz Piaget "(...) considera la socialización del pensamiento como abolición mecánica, como un marchitamiento gradual de las características de la inteligencia (...)" (Vygotsky, 1982, p.87)

La posición piagetiana revela que, en las relaciones que se producen entre los individuos, se manifiesta una asimetría que obstaculiza la reciprocidad como aspecto inherente en la cooperación. Esta teoría considera el aprendizaje como proceso constructivo, interno e individualizado.

Por su parte, L. S. Vygotsky, analiza las relaciones individuo-grupo como sistema integro mediado por dos niveles de relación: las relaciones inter-psicológicas (sociales) y las relaciones intra-psicológicas (psiquis del individuo). L. S. Vygotsky, realiza la función aproximativa de las relaciones de cooperación. Esto se explica en su conceptualización de la "zona de desarrollo próximo". (Vygotsky, 1982, p.104)

Desde el enfoque, planteado por L. S. Vygotsky, se concede especial atención a las relaciones profesor-grupo-estudiante y estudiante-estudiante; en el que el estudiante es ayudado hasta alcanzar el nivel de desarrollo potencial y así resolver en cooperación, problemas de aprendizaje cada vez más complejos desde el propio proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso particular de la Didáctica de la Educación Superior, los problemas a solucionar son problemas profesionales reales y complejos, por el sistema de relaciones socioeconómicas con los que se vinculan, y mediados por las tecnologías de la informática y la comunicación.

Estas posiciones teóricas y otras derivadas de diversas corrientes de pensamiento psicológico, constituyen referentes significativos en los métodos cooperativos, en el quehacer pedagógico y, particularmente, didáctico; pero también es la fuente principal para una disquisición clasificatoria –¿innecesaria?!- que se acentúa en la actualidad sobre la denominación y diferenciación en: métodos cooperativos o colaborativos. Esa diferenciación asume como patrones comparativos, en esencia, el sobredimensionamiento del estudiante o del grupo, la interacción armónica entre ambos o la actitud que asume este ante la influencia del grupo. Al respecto se derivan, esencialmente, dos posiciones:

1. Se considera un mismo método y se utilizan los términos cooperación y colaboración como sinónimos.

La aproximación semántica de los términos cooperación y colaboración implica su utilización indefinida y desde diversas denominaciones: aprendizaje cooperativo, aprendizaje colaborativo, aprendizaje mutuo, aprendizaje entre iguales, trabajo en equipos, trabajo grupal, tutoría entre iguales, etcétera.

Autores, tales como: Millis & Cottell (1998); Scagnoli (2005); Barkley, Cross & Major (2007); Alvarez (2014). Consideran los conceptos cooperación y colaboración como sinónimos, solo diferentes semánticamente, sin que ello implique sustento para expresar las diferencias en la estructura interna de lo cooperativo o colaborativo. Es precisamente, en las formas de cooperar y colaborar, en donde se aprecian las diferenciaciones, es decir, en su estructura externa. Esto no influye, a juicio de estos autores, en la estructura interna del método.

No existen dos metodologías una cooperativa y otra colaborativa; existe una metodología denominada, indistintamente, cooperativa o colaborativa que sustenta las funciones del profesor-grupo-estudiante desde determinados referentes filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didácticos; lo que implica desarrollar la cooperación de una forma consustancial a los postulados teóricos de base. Negando así, otras formas de interacción como el individualismo y la competición.

2. Se consideran métodos diferentes estrechamente relacionados.

Autores como Freitas & Freitas (2002) consideran los conceptos cooperación y colaboración como sinónimos. No obstante, refieren que, colaborar es más general que cooperar, dado que la colaboración implica un accionar común fusionado en el que varios grupos alcanzan un objetivo común sin interactuar entre ellos; en tanto la cooperación involucra recíprocamente a todos los grupos en el alcance del objetivo común.

Bruffe (1995), Panitz (1997), Maldonado (2007), Cabrera (2008), entre otros autores, establecen comparaciones entre ambas metodologías, que se resumen a continuación:

Tabla 1. Comparación entre métodos cooperativos y colaborativos

Criterio comparativo	Método cooperativo	Método colaborativo
Función del profesor	Planifica, organiza y controla el trabajo de los grupos	Facilita y media en el trabajo de los grupos que se auto-dirigen
Función del grupo	Limitada por la dirección del profesor	Determinada por el grupo.
Tamaño del grupo	Grupos pequeños (4 a 6 miembros)	
Función del estudiante	Receptor y emisor creativo mediado por la comunicación	
Responsabilidad por el aprendizaje	Asumida por el profesor al orientar el trabajo a cada miembro de los grupos	Asumida por los miembros del grupo
División del trabajo	Determinada por las habilidades de cada miembro del grupo	Realización del trabajo en conjunto
Resultados del trabajo	Presentado juntando las partes que cada miembro realizó	Presentado como un todo realizado por el grupo
Contenido	Elemental exigiendo la reproducción	Complejo exigiendo aplicación y creación

Fuente: *Elaboración propia, a partir de autores referidos anteriormente.*

Los autores mencionados anteriormente, por ejemplo, refieren que el método cooperativo tiene una orientación conductista por su disposición a centrarse en el individuo y el control de sus actitudes en las relaciones que se establecen de este con el grupo. Por otra parte, consideran que el método colaborativo tiene una orientación

hacia el enfoque histórico-cultural; dado que este se centra en el sistema de relaciones profesor-grupo-estudiante.

No obstante, tanto una interpretación como la otra, más que variedad epistémica no pasan de un trasfondo ideológico. Las comparaciones realizadas se concentran en imprimir las características asumidas en el plano epistémico a los actos de cooperación y de colaboración. Sin embargo, a lo interno queda mucho por explicar y responder.

En ese sentido, interesa reflexionar brevemente sobre ciertas incongruencias apreciables en la comparación que se hace entre dos posibles sistemas metódicos. Según estos autores la función del profesor varía de dirigente a facilitador ¿Cuál es la diferencia entre uno y otro? ¿Acaso el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por la colaboración se torna espontáneo?

Es conocido que, en el acto didáctico, el profesor es quien planifica el método que regulará su actividad (enseñanza) y la actividad del estudiante (aprendizaje) para el alcance de los objetivos preconizados, a partir de determinadas necesidades. Esto significa que la función dirigente del profesor es insoslayable. Ya en una ocasión los clásicos de la teoría marxista precisaban que los procesos sociales, incluido el educativo, son dirigibles:

"Todo trabajo directamente social o colectivo en gran escala requiere, en mayor o menor medida, una dirección que establezca un enlace armónico entre las diversas actividades individuales y ejecute las funciones generales que brotan de los movimientos del organismo productivo total, a diferencia de los que realizan los órganos individuales. Un violinista solo se dirige él mismo, pero una orquesta necesita un director." (Marx, O. C. t.23, p.342)

El profesor planifica, organiza, ejecuta y controla, es decir, dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje en interacción (comunicación) con el grupo y cada estudiante y de todos con su propia individualidad y el contexto social.

El profesor, en su función dirigente, debe contribuir a desarrollar el trabajo consciente del grupo-estudiante y, por ende, la co-dirección y la autodirección. El método cooperativo o colaborativo permite el desarrollo de estilos de dirección democráticos y participativos; lo que no implica someter la función dirigente del profesor, sino que, este

estilo de dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, basada en la ayuda mutua entre profesor-grupo-estudiante y el logro de una sinergia entre estos para el alcance de objetivos comunes.

Por tanto, la función dirigente del profesor, mediatizado por la cooperación, se centra en el desarrollo del aprendizaje del estudiante basado en la ayuda mutua. El profesor educa al estudiante en un ambiente de cooperación consciente y creadora, y así desarrolla conocimientos, habilidades, sentimientos, convicciones, actitudes y valores morales. Reducir su función a facilitador, a mediador o a igual con el grupo-estudiante, niega la relación existente entre los procesos de dirección y autodirección consciente. La facilitación es una de las tantas vías para el logro de la cooperación consciente y creadora entre los estudiantes. Un acto de cooperación que transite del acto académico a un acto de vida. No puede ser, entonces, la facilitación entendida como estilo de dirección ni como antítesis a esta. Sin absolutismos, puede aseverarse que el proceso de enseñanza-aprendizaje está separado de ser un proceso espontáneo. Habrá que repensar, en este sentido, el sustento de las disquisiciones teóricas que insisten en fragmentar una capacidad inherente al ser humano: la cooperación.

Características esenciales de los métodos cooperativos o colaborativos

Klingberg (1978, pp. 335-341) analiza las formas de cooperación del trabajo docente como aspecto externo del método y expone algunas formas de organizar la cooperación, entre las que destaca: "aprendizaje por parejas", "aprendizaje por grupo" y "aprendizaje por secciones".

- En el "aprendizaje por parejas" dos estudiantes trabajan juntos en la solución de una tarea.
- En el "aprendizaje por grupo" el grupo se divide temporalmente en subgrupos (tres a cinco estudiantes) que resuelven una tarea en conjunto.
- En el "aprendizaje por secciones" el grupo se divide temporalmente en diferentes secciones que van recibiendo una atención diferenciada del profesor e interactuando entre estas para el logro de un objetivo común.

Para Klingberg (1978) estas formas constituyen diferentes modalidades de la relación profesor-grupo-estudiante (estructuras de cooperación); que permiten la organización del aprendizaje y la articulación de métodos o procedimientos metódicos.

Las características, antes expuestas, establecen las normas y los procedimientos para la aplicación de la cooperación en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, al mismo tiempo, revelan la significación del trabajo cooperado en lo referido a su estructuración, metodología y finalidad. En su estructuración, quedan definidos la función orientadora del profesor y el protagonismo del estudiante organizado en grupos poco numerosos y heterogéneos. La metodología implica diversos métodos, procedimientos y técnicas. La finalidad no solo queda limitada a un aprendizaje más eficiente de los contenidos propios de una disciplina determinada, sino que, hay apropiación de estrategias de aprendizaje y de habilidades sociales.

¿Cómo se desarrolla a lo interno el trabajo cooperado? Varios son los componentes que dinamizan el trabajo cooperado, a lo interno, entre los que vale destacar:

- La reciprocidad: Los estudiantes actúan recíprocamente para el cumplimiento de las tareas comunes y, por ende, el alcance de los objetivos preconizados. Esto implica compartir conocimientos y recursos. Además permite desarrollar habilidades de trabajo en equipo. El éxito individual, depende del éxito del equipo.
- La responsabilidad: Los estudiantes presentan una responsabilidad compartida en la solución de las tareas planteadas. Esto implica el ejercicio de una responsabilidad individual, que se debe exigir por el grupo, rechazando cualquier manifestación de "parasitismo". Promoviendo la responsabilidad colectiva.
- La comunicación: Mediante este proceso los estudiantes intercambian, por vía oral o escrita, opiniones, sentimientos, actitudes. Exponen sus saberes resultantes de la interacción meditada y consensada por mayorías. La comunicación también permite momentos de realimentación de determinada información.
- La toma de decisiones: El grupo tiene que ser capaz de analizar y ponderar las vías de solución propuestas por sus integrantes; así como de elegir la opción más favorable para la solución del problema planteado. En este sentido, se desarrollan capacidades de liderazgo y la confianza mutua entre los estudiantes.

- La co-evaluación y la autoevaluación. El grupo debe regular los logros y desaciertos de sus integrantes. Esto implica que cada estudiante desarrolle su autoeducación y su responsabilidad. La co-evaluación y la autoevaluación se manifiestan como procesos reguladores de la autodirección y del trabajo consciente y creador; moderando la actividad grupal en el logro de los objetivos previstos.

Propuestas interesantes basadas en métodos cooperativos o colaborativos

Dado la importancia que adquieren los métodos o colaborativas, en el ámbito pedagógico y didáctico, no son pocas las propuestas utilizadas. Goikoetxea & Pascual (2004) y López (2008) sistematizan las propuestas siguientes:

- Equipos cooperativos y juegos de torneo –TeamsGamesTournaments-. En este método cooperativo el profesor desarrolla sus clases con los estudiantes organizados en equipos, que posteriormente son llevados a un torneo académico, en el cual enfrentan a otros estudiantes de otros equipos del mismo nivel, tomando como referencia una evaluación anterior. La evaluación es grupal, a partir del número de puntos que cada miembro consigue en el torneo. (Devries, D.L., and Edwards, K.J., 1973, 1974)
- Aprender juntos –LearningTogether-. En este método el profesor desarrolla una parte de su clase para todo el grupo docente, como en los métodos tradicionales, dejando un tiempo para el trabajo en equipo (heterogéneos de 4-6 miembros), que tiene como propósito que todos los miembros del equipo dominen el contenido presentado y ayuden a sus compañeros en su aprendizaje. Todos los miembros del grupo trabajan juntos para resolver una tarea grupal, conformada por diversos ejercicios sobre el contenido de la clase. Además de ser la base para la evaluación del grupo, sirve a los estudiantes para practicar, ayudarse unos a otros, auto y co-evaluarse. Este método es el más cercano al modelo puro cooperativo, en comparación con otros métodos que contienen elementos más individualistas o competitivos; pero tiene el inconveniente, que no permite conocer la contribución de cada miembro al grupo, con lo que ello significa en el detrimento de la responsabilidad individual. (Johnson, D.W., and Johnson, R.T., 1978)

- Rompecabezas –Jigsaw-. Es un método en el que el profesor orienta el estudio individual sobre el tema de clase, dividido según el número de miembros de los equipos de trabajo, constituidos por 4-6 miembros heterogéneos. Cada estudiante recibe una parte del tema, como una pieza de un rompecabezas y ha de juntarla con las partes que tienen sus compañeros para aprender el tema completo. El estudiante debe estudiar individualmente su parte, discutirla dentro de su grupo de expertos y después enseñarla al resto de su equipo. La evaluación es individual. (Aronson, E., Stephan, C, Sikes, J., Blaney, N., and Snapp, M. 1978)
- Equipos de rendimiento –Student Teams Achievement Division-. En este método la función del profesor y las características de la tarea son similares a las descritas en el método “aprender juntos”, con la diferencia de que cada estudiante posee su material de trabajo. La evaluación es grupal, dependiendo del grado en que cada uno de los miembros del equipo haya mejorado su calificación respecto a la anterior calificación en un examen individual. De este modo, independientemente de que los estudiantes hubieran recibido una puntuación alta o baja en su anterior examen, tienen la posibilidad de contribuir por igual a la puntuación de su equipo. (Slavin, R.E. 1978)
- Estructuras de controversia –ConstructiveControversy-. Es un método específico para estudiar temas polémicos. El profesor no da clases, como en los métodos tradicionales, su función principal es preparar los materiales sobre las dos posturas (a favor y en contra) y supervisar el trabajo de los equipos. Los estudiantes trabajan en grupos de 4 miembros, formados por dos parejas, una que tiene la consigna de estar «a favor» y la otra «en contra». El equipo debe escribir un informe que recoja el pensamiento de todos los miembros. Para ello, primero, cada pareja trabaja sobre el material que posee y, posteriormente, comparte esa información con la otra pareja, exponiendo de forma oral los puntos relevantes o rebatiendo algunos razonamientos. Por último, el equipo entero llega a un consenso. La evaluación es en un examen individual que exige del conocimiento de ambas posturas. (Johnson, D.W., and Johnson, R.T. 1979)
- Grupo de investigación –GroupInvestigation-. En este método el profesor orienta el tema a investigar, proporciona los recursos y controla el trabajo de los grupos de

investigación. Los estudiantes forman sus propios equipos de 2-6 miembros. Cada equipo, según sus intereses o conocimientos previos, elige un tema de una unidad. Para asegurar la responsabilidad individual, cada tema se subdivide en tantas partes como miembros tiene el equipo y cada miembro ha de responder por ella. No obstante, al final, todos los miembros del equipo han de coordinarse para llevar a cabo las distintas actividades que el proyecto de investigación exige: buscar información, evaluarla, sintetizarla, preparar el informe final del grupo y presentar dicho informe al resto de la clase. (Sharan, S., and Sharan, Y. 1992)

Huber (2004) propuso un modelo de "enseñanza y aprendizaje mutual", en la Universidad de Educación de Weingarten para superar los problemas aprendizaje y trabajar en equipos e intercambiar efectivamente sus recursos. Este modelo ha estado sustentado por cuatro principios, que han guiado el desarrollo de los métodos de "enseñanza y aprendizaje mutual":

- Asistir a los estudiantes por estrategias de aprendizaje adaptadas a sus distintas condiciones previas;
- estimular que los estudiantes enseñen el uno al otro;
- reconocer y realimentar los rendimientos no de los miembros individuales, sino del conjunto social del equipo;
- negociar reglas e iniciar procesos de reflexión.

El modelo de "enseñanza y aprendizaje mutual" se sustenta básicamente en un método cooperativo que integra variados procedimientos y técnicas para el logro del aprendizaje mediante la interacción entre los individuos de un grupo determinado; contribuyendo a organizar, ejecutar y controlar el proceso en un ambiente de camaradería y ayuda mutua.

Alvarez (2014) presentó un enfoque cooperativo-transformativo para la formación docente; en el cual la cooperación funciona como soporte metodológico del proceso de enseñanza-aprendizaje, manifestado en:

- La relación interdisciplinaria entre las disciplinas: Los individuos formados en la profesión pedagógica interactúan con un objeto complejo. Por lo que requieren metodológicamente de la colaboración de diversas y diferentes disciplinas y, en

general, la colaboración entre el colectivo pedagógico para la formación integral de las diferentes generaciones.

- La relación interinstitucional: Consiste en reforzar el diálogo entre los actores sociales, las instituciones pedagógicas y las escolares; para el logro de una influencia multifactorial favorable en la formación integral de las diferentes generaciones.
- La relación entre profesionales: Implica la colaboración entre los profesores de las diferentes disciplinas escolares, para la solución de problemas en la instrucción/educación, que se surjan en el proceso de formación. Esta relación se manifiesta desde el diseño, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Relación profesor-grupo-estudiante: Implica que profesor y estudiantes, así como estudiantes entre sí, trabajen en combinación; garantizando el logro de los objetivos propuestos y, por ende, un aprendizaje óptimo en el colectivo y para el colectivo, potenciando el apoyo mutuo, la reciprocidad, la responsabilidad, la comunicación, la toma de decisiones y la autoevaluación.

La transformación funciona como soporte regulador en los cambios cuantitativos y cualitativos expresados por el individuo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, manifestado en:

- La transformación cognoscitiva: Implica cambios en las sensaciones, percepciones, memoria, imaginación, pensamiento y lenguaje; a partir de la información que se recibe. Dichos cambios se manifiestan en el razonamiento y la toma de decisiones para la solución de un determinado problema.
- La transformación socio-afectiva: Implica cambios en los sentimientos a favor o en contra de los otros. Este indicador va dirigido a la sensibilidad hacia los demás miembros de la comunidad (sociedad) y del medio ambiente en sentido general.

La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, bajo este método cooperativo-transformativo exige del establecimiento de condiciones que permitan su dinamización como:

Organización cooperativa-transformativa. Significa organizar el grupo docente en pequeños grupos (2 a 6 elementos), preferentemente grupos heterogéneos en cuanto a

género, potencialidades intelectuales o por elementos empáticos y/o afectivos que se manifiestan en la propia dinámica grupal. En este sentido, es importante la aplicación inicial de un diagnóstico integral individualizado y grupal, basado en técnicas de medición de aspectos de la esfera cognitiva-instrumental y afectivo-volitiva de la personalidad; así como técnicas para el estudio de grupos: observación, técnicas sociométricas, encuestas, entre otras.

En la organización cooperativa, el profesor dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje, propiciando la cohesión, la comunicación y la interacción entre él (profesor), el grupo (estructurado en equipos de trabajo), y el estudiante (integrado al grupo). Se logra así, establecer una organización cooperativa de dicho proceso, en donde el centro es el aprendizaje del estudiante.

Es importante realzar que estos pequeños grupos de trabajo deben ser estables en lo que a tiempo se refiere.

Interacción efectiva. Significa apreciar una marcada reciprocidad en las relaciones estudiante-estudiante; las cuales se deben manifestar en su cohesión, su comunicación y su propia interacción. En este sentido, se debe establecer una estructuración del grupo que posibilite la efectividad en su interacción. Ello implica la delimitación individualizada de tareas, cada uno cumple sus funciones en el cumplimiento de un objetivo común; cuestión que debe garantizar la participación de todos y cada uno de los elementos en función de su aprendizaje.

Tarea docente de solución grupal desde el accionar individual. Significa un sistema de acciones ordenadas, con un objetivo de aprendizaje proyectado, que se conciben por el profesor para enseñar al estudiante en interacción con su grupo de estudio, es decir, el trabajo en equipo, mediante el cual se logra el aprendizaje. En el diseño de estas tareas docentes se tiene en cuenta lo siguiente: determinación de la tarea, momento en el que el profesor determina el contenido a aprender; planteamiento de la tarea docente al grupo, momento en el que se plantea la tarea a resolver por el grupo de trabajo; delimitación de la tarea docente, momento en el que se plantea la tarea a resolver por cada elemento dentro del grupo, que debe tener una función que alterna ante cada tarea; formación de las acciones docentes, los grupos de trabajo y sus integrantes

proceden a la ejecución de la tarea; acciones de control o evaluación, es el momento para analizar los resultados y evaluarlos, a partir de las acciones de control y autocontrol del proceso de trabajo docente y de sus resultados. Esto permite al profesor determinar el grado, en que los grupos de trabajo y sus elementos, han vencido los objetivos planteados, y así poder garantizar una atención individualizada, según el grado de dificultad de cada uno de estos.

La comprensión adecuada, por parte de los profesores, de las exigencias que deben cumplirse en las etapas señaladas, es fundamental para el análisis y la aplicación de las tareas docentes de solución grupal desde el accionar individual.

Evaluación individual-grupal. Significa dirigir el proceso de evaluación en dos direcciones: el grupo de trabajo y los elementos que lo integran por separado. Los resultados de la evaluación del grupo deben verse reflejado en la evaluación de sus elementos y viceversa; cuestión que potenciará la ayuda mutua y habilidades sociales de todos los integrantes, al mismo tiempo, permitirá medir las particularidades de cada estudiante.

Formas de cooperación o colaboración en el ciberespacio

La revolución en el campo de las ciencias tecnológicas y, en particular, de las ciencias computacionales. No solo ha cambiado las entidades de los sistemas de ciencias, sino que, las tecnologías de la información y la comunicación han pasado a ocupar un lugar significativo en toda actividad humana y muy especialmente en los procesos de formación profesional, donde los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje EVEA son el sello distintivo de la Didáctica de la Educación Superior. La formación profesional está cada vez más mediada por la tecnología; manifestándose en el denominado ciberespacio, a partir de la creación y la utilización de aplicaciones que permiten una "interacción virtual" apoyada por textos, imágenes, videos, sonidos, entre otras herramientas.

No son pocos los estudios que profundizan en la cooperación o la colaboración, a partir del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo. Sin embargo la cooperación en redes virtuales es una manifestación, una proyección de una actividad humana. Por tanto, la tecnología no supe la capacidad de cooperación

humana. A continuación se expresa de modo sucinto algunas de las aplicaciones que son mayormente utilizadas en el proceso de formación universitaria y que tienen en sus bases el método cooperativo o colaborativo

Tabla 2. Algunas aplicaciones que permiten el aprendizaje en colaboración

Aplicación	Categoría	Utilidad
Blog	Escenario personal o corporativo	<p>Publicación de textos, imágenes, videos o sonidos; que permiten la participación de usuarios que emiten sus opiniones y colaboraciones al respecto. En el ámbito escolar, los profesores colocan materiales didácticos que potencien un aprendizaje crítico y participativo del estudiante.</p> <p>Un blog colaborativo es aquel en el que los contenidos son aportados por varios autores que publican entradas firmadas.</p>
Foro	Escenario personal o corporativo	Permiten el análisis, la confrontación y la discusión sobre un determinado tema de interés para una comunidad.
Plataformas educativas	Comunidad virtual	Constituyen una alternativa virtual del proceso de enseñanza-aprendizaje. Disponen de herramientas de comunicación, tales como: mensajería, envío de archivos, avisos, foro, chat, y tutorías online. También dispone de recursos, tales como: guías didácticas, propuestas de calendario, descargas, juegos, entre otros.
Enciclopedias multimedia	Proyecto virtual	Obras generales o temáticas en soporte electrónico u online que incorpora textos, imágenes, mapas, clics de video y audio. Además permite establecer enlaces

		a partir de hipertextos.
Wikipedia	Proyecto virtual	Enciclopedia libre políglota y editada colaborativamente, es decir, permite a los usuarios colocar sus aportes en temáticas diversas.
Google drive	Web colaborativa	Es un servicio de alojamiento de archivos. Permite el almacenamiento y edición de documentos y hojas de cálculo.

Otras aplicaciones, que también destacan en el contexto educativo, fundamentalmente en la educación superior, son la mensajería instantánea (+ Chat), el correo electrónico, las redes sociales (facebook), las redes profesionales (linkedin), entre otras, que estimulan el aprendizaje en cooperación, y que por lo tanto, tienen como base desde lo didáctico, la esencia de métodos cooperativos o colaborativos y su concreción el EVEA.

Conclusiones

- Las discusiones teóricas sobre los métodos cooperativos o colaborativos se centran, esencialmente en asumir la cooperación y la colaboración como únicos; o en dividirlos en dos metodologías cuyo trasfondo más que epistémico deviene en un posicionamiento ideológico que las fundamenta y, al mismo tiempo, las fragmenta como metodologías diferentes. No obstante, queda mucho por esclarecer teóricamente en este sentido.
- Las formas de trabajo cooperado se articulan, como aspecto externo del método, con cualquier sistema metódico; dado que este se centra en las relaciones esenciales que se dan entre profesor-grupo-estudiante; los cuales en su actividad cooperada en el proceso de enseñanza - aprendizaje utilizan diversos procedimientos y técnicas que viabilizan y facilitan dichos procesos.
- Existen un sin número de propuestas interesantes para la utilización de los métodos cooperativos o colaborativos en la educación y, en particular, en la educación

superior. Este trabajo solo presenta una muestra, que puede ser revisada y contextualizada.

- Las ciencias tecnológicas y las computacionales cambian la actividad cooperada del ser humano, funcionando como mediadora eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías de la información y la comunicación no suplantán el acto cooperador humano, sino que, contribuyen a su facilitación y estimulación.
- Este trabajo es una aproximación a las ideas antes ultimadas, aspectos de esencia en la Didáctica de la Educación Superior centrada en procesos. Por tal razón, no se considera una formulación teórica finalizada. Queda mucho por revisar en este camino de la cooperación o la colaboración y su utilización como método de enseñanza-aprendizaje; así como su contribución al desarrollo de conocimientos, habilidades, sentimientos, convicciones, actitudes y valores morales.

Bibliografía

Alarcón, R. (2015). Las ciencias de la educación en una universidad integrada e innovadora. Conferencia Magistral en Congreso Internacional de Pedagogía, enero, La Habana.

Alvarez, P. (2011). Fundamentos teóricos para la modelación didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje bajo un enfoque cooperativo-transformativo en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Huambo en la República de Angola. En CD. 8vo Congreso Internacional de Educación Superior.

Alvarez, P. (2014). Enfoque cooperativo-transformativo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en la formación del profesor de esta disciplina. Tesis de Doctorado. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" (inédito).

Barkley, E., Cross, P., & Major, C. (2007). Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario. Madrid, España: Ediciones Morata.

Bruffee, K. (1995), "Sharing our toys- Cooperative learning versus collaborative learning". Change, Jan/Feb, pp.12-18

Cabrera, E. (2008). La colaboración en el aula: Más que uno más uno. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Delors, J. (1996). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid, España: SantillanaEdiciones UNESCO.

Freitas, L., & Freitas, C. (2002). Aprendizagem cooperativa. Lisboa, Portugal: Edições ASA.

Goikoetxea, E. & Pascual, G. (2004). Aprendizaje cooperativo: bases teóricas y hallazgos empíricos que explican su eficacia. Revista Educación XXI de la Universidad de Deusto, 3, 228-247.

Huber, A. A. (2004). Aprendizaje cooperativo - no hay problemas. Métodos eficientes del trabajo en parejas y grupos. Leipzig: Ernst KlettSchulbuchverlag, pp. 4-15.

Klingberg, L. (1978). Introducción a la Didáctica General. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Konstantinov, N. A., Medinskii, E. N. &Shabaeva, M. F. (1981). Historia de la pedagogía. (Tomos 1-4) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

López, M. (2008). Efectos del aprendizaje cooperativo en las habilidades sociales, la educación intercultural y la violencia escolar: un estudio bibliométrico de 1997 a 2007. Tesis de doctorado. Alicante, España: Universidad de Alicante (inédito).

Makarenko, A. (1979). La colectividad y la educación de la personalidad. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Maldonado, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. Laurus, 13 (23), pp. 263-278.

Martí, J. (1963). Obras Completas. (Tomo 13). La Habana: Editorial Nacional de Cuba.

Millis, B &Cottell, Ph. (1998). Cooperativelearningforhighereducationfaculty. Phoenix, USA: Oryx Press.

Nowak, M. A. & Highfield, R. (2012). Supercooperadores. Las matemáticas de la evolución, el altruismo y el comportamiento humano. Barcelona, España: Ediciones B, S. A.

OECD (1997). Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo). Extraído el 22 de julio de 2015, desde www.OECD.org/edu/statistics/deseco www.deseco.admin.ch

Panitz, T (1997). Collaborative versus cooperative learning comparison of the two concepts which Hill help us understand the underlying nature of interactive learning. Cooperative Learning and College Teaching. Extraído el 22 de julio de 2015, desde www.ufv.br/dpe/edu660/textos/t14_aprend_colab_def.rtf

Páez V. (2016). La Didáctica de la Educación Superior: desarrolladora con enfoque profesional. Curso Postcongreso: Universidad 2016.10mo. Congreso Internacional de Educación Superior.

Rubinstein, J. L. (1973). Principios de psicología general. La Habana, Cuba: Edición Revolucionaria.

Scagnoli, N. I. (2005). Estrategias para Motivar el Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia. Illinois, Estados Unidos de América: College of Education University of Illinois at Urbana-Champaign.

Thomson, G. (2009). Los primeros filósofos. [1ra edición 1978] Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.

Trujillo, F. & Ariza, M. A. (2006). Experiencias educativas en aprendizaje cooperativo. España: Grupo Editorial Universitario. Disponible en www.editorial-geu.com

UNESCO (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París, Francia: UNESCO.

Vigotsky, L. S. (1968). Pensamiento y lenguaje. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

2.3 La Didáctica de la Educación Superior y el debate bioético

Yara Luisa Cárdenas Cepero y Eduardo Ribot Guzmán

“El ser humano es capaz de acciones maravillosas o de los peores inequidades (...). Su inteligencia es capaz de usar las leyes de la naturaleza para hacer el bien o el mal.”

Fidel Castro Ruz: El gigante de las siete leguas .Periódico Granma. Edición única. Año 46, No. 191, 12 de agosto del 2010.

Introducción

Al iniciar el nuevo milenio, la humanidad se enfrenta a un conjunto de problemas que se interconectan y se acentúan, de cuya solución depende su propia sobrevivencia. El impacto de la tecnociencia se ha sustentado en la racionalidad clásica caracterizada por las dicotomías entre el objeto y el sujeto en la producción del saber y entre la actividad cognoscitiva y la valorativa. Desde el plano de lo axiológico, la civilización moderna se ha fundamentado en una ética basada en las conquistas humanas sobre la naturaleza y confinada a la valoración moral de las relaciones interhumanas.

En este contexto, la educación, como proceso social complejo e históricamente condicionado, ha contribuido a la reproducción de las características de la racionalidad clásica, lo que se expresa en la dicotomía entre instrucción y educación y contribuye a la formación de sujetos sociales con una visión de la ciencia como instrumento para conocer y dominar a la naturaleza.

Ante esta panorámica que caracteriza al mundo de hoy es importante referirse a las palabras de Carlos Jesús Delgado Díaz (2007) quien expresó: “Vistas las cosas desde este ángulo, se hace necesario un nuevo saber de unificación que gire en torno a una ética que piense al hombre, la ciencia y la vida -la bioética-, que esté constituido por una teoría que piense la dinámica de cambio -la complejidad-; una reflexión crítica sobre la cognición humana -la epistemología de segundo orden-, y un pensamiento científico acerca de la totalidad involucrada -el holismo ambientalista-...! Estas cuatro

líneas de ruptura en el pensamiento contemporáneo están sembrando los fundamentos de los nuevos ideales de conocimiento y las bases de un saber distinto”⁴².

Como señaló el citado autor, un año más tarde, estas cuatro líneas de ruptura en el pensamiento científico contemporáneo, también conocidas como saberes emergentes, contribuyen a pensar el problema de la responsabilidad de los seres humanos, la pertinencia del conocimiento y la creatividad de la naturaleza; así como, la urgencia de formar sujetos moralmente responsables, capaces de tomar conciencia de los nuevos problemas y participar en la búsqueda de soluciones.⁴³

Al considerar los aspectos antes referidos, resulta significativo reflexionar acerca de la interrogante siguiente: ¿Por qué es necesario incorporar el debate bioético en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la formación profesional en todas las universidades? La comprensión de la necesidad de la bioética y de su incorporación en este proceso, es posible si se parte de la reflexión en relación con lo aseverado por Fidel Castro Ruz (2010) al referirse a que “El ser humano es capaz de acciones maravillosas o de las peores iniquidades (...). Su asombrosa inteligencia es capaz de usar las leyes inalterables de la naturaleza para hacer el bien o el mal”⁴⁴. Tal situación evidencia la necesidad de una reflexión moral acerca de la actividad humana y sus implicaciones en el medio ambiente, pues la ciencia es un instrumento poderoso y sus implicaciones, en dependencia de las manos en se encuentre, pueden generar la felicidad y el bienestar para el ser humano o su padecimiento.

Por tal motivo, el presente trabajo está encaminado a fundamentar la importancia de la educación bioética en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el fortalecimiento de los valores morales, a partir del análisis y la reflexión de temas y dilemas del debate bioético contemporáneo, desde el contenido como categoría didáctica y sus potencialidades educativas en las diferentes carreras universitarias.

42 DELGADO DÍAZ, CARLOS JESÚS. HACIA UN NUEVO SABER. LA BIOÉTICA EN LA REVOLUCIÓN CONTEMPORÁNEA. LA HABANA, CUBA: PUBLICACIONES ACUARIO, CENTRO FÉLIX VARELA: 2007.

43 DELGADO DÍAZ, CARLOS JESÚS. REVOLUCIÓN DEL SABER Y BIOÉTICA. HONDA. REV. DE LA SOCIEDAD CULTURAL JOSÉ MARTÍ, LA HABANA, CUBA, NO. 24, 2008. PP. 9-15.

44 CASTRO RUZ, FIDEL. EL GIGANTE DE LAS SIETE LEGUAS. PERIÓDICO GRANMA, ÓRGANO OFICIAL DEL COMITÉ CENTRAL DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA, EDICIÓN ÚNICA, AÑO 46, NO. 191, 12 DE AGOSTO DE 2010. P. 2.

Desarrollo

La Universidad Cubana tiene como objetivo fundamental, lograr el desarrollo de la personalidad integral, con una concepción dialéctico-materialista del mundo, aspiración social de largo alcance que se va concretando mediante el logro de un sistema de objetivos de la educación, que se hace evidente en el nivel educativo alcanzado por todo el pueblo.

En su carácter de sistema, los objetivos de la educación se concretan en cada uno de los niveles de educación, en cada grado y en cada una de las disciplinas y asignaturas pues, como categoría rectora del proceso de enseñanza-aprendizaje, determina la selección de los demás componentes del proceso de dicho proceso: contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación. Entre estos componentes existen vínculos necesarios que deben ser tenidos en cuenta para una mayor efectividad de la labor educativa.

Sin obviar la importancia de los restantes componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, en este trabajo se hace especial énfasis en el objetivo y el contenido. El contenido de la educación responde al problema: ¿Qué educar en nuestros estudiantes? ¿Qué conocimientos de las ciencias son fundamentales que se enseñen? ¿Qué hábitos de conducta social deben lograrse?, de ahí que el contenido, se haya definido por Guillermina Labarrere y Gladys Valdivia (1988) como: “Los hechos científicos fundamentales, definiciones, conceptos y teorías sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento humano, así como las capacidades, habilidades, formas y modos de conducta, relaciones sociales y tradiciones correspondientes”⁴⁵.

El contenido de la educación es muy complejo, permite constatar, una vez más, la unidad de la enseñanza y de la educación en un proceso único, ya que los hechos científicos, los conceptos teóricos que se seleccionan para desarrollar en las clases, son determinantes en la formación de convicciones y puntos de vista. Todas las actividades escolares ya sean docentes o extradocentes, deben tener bien preciso el contenido educativo en relación con los objetivos que se propongan, las condiciones concretas existentes y las posibilidades de una determina edad.

⁴⁵LABARRERE, GUILLERMINA Y VALDIVIA, GLADYS. PEDAGOGÍA. LA HABANA, CUBA: EDITORIAL PUEBLO Y EDUCACIÓN; 1988. P. 188.

En sus relaciones con los objetivos de la educación, el contenido se orienta en direcciones esenciales o aspectos, alguno puede acentuarse en una determinada etapa del trabajo pedagógico pero, a su vez, deben mantener su conexión interna. Además, se debe tener presente que en cada dirección se desarrollan cualidades de la personalidad (conciencia, sentimientos, conductas, entre otras).

El contenido de la educación se desarrolla en diferentes direcciones: la educación intelectual, la educación moral, la educación político-ideológica, la educación laboral, la educación sexual, la educación física, la educación estética y la educación ambiental. Los autores proponen que debe incluirse la educación bioética, por la necesidad de conferirle a la vida contemporánea una orientación normativa que requiere de una ética medioambientalista.

De igual manera, este redimensionamiento ético-axiológico debe ser aplicado al proceso educativo, porque como señalara José Martí, la educación no puede jamás divorciarse de su tiempo, correspondiéndole la misión de preparar a las generaciones futuras para que sean hombres y mujeres de la época en que viven; es por ello, además, que constituye una necesidad de estos tiempos, la incorporación de este nuevo saber.

Entonces, hablar de bioética es hablar de la necesidad de lograr claridad, elucidación conceptual en una diversidad de problemas éticos, es hablar de una metodología racional para la solución de dilemas éticos en diferentes contextos, pero significa también comprometerse afectivamente y de forma activa, con una escala de valores que refleje la especial distinción moral de la personalidad humana.

Los seres humanos continúan siendo el foco primario desde el cual se aquilata éticamente la valía de todo lo vivo; pero no hay dudas de que la bioética es también un nuevo paradigma de reflexión global, que se ubica en el planeta como contexto obligado del pensar, del sentir y del actuar ético. El oncólogo norteamericano Van Rensselaer Potter, autor del vocablo bioética, prefirió hablar de una ética global.

La realidad histórica de los adelantos tecnológicos, basados en la ciencia, ha demostrado que la posibilidad de supervivencia de la especie humana y de la vida en el planeta, está subordinada a lo que se haga con el llamado mundo de los hechos, con

los hallazgos de la ciencia, lo que constituye uno de los objetivos de la educación bioética.

En relación con la bioética, considerada como una nueva disciplina, Thalía FungRiverón (2002), profesora e investigadora en Ciencias Filosóficas, expresó: “Este nuevo saber niega por su propia naturaleza los compartimientos estancos obliga a: educar socialmente en una ética global y sustentable; integrar en el pensar científico dichas concepciones en sus métodos; comprender la especificidad identitaria de las ciencias particulares y aquellas que representan grados de mayor generalidad, avanzadas por sus métodos y categorías transdisciplinarias y tomarlas en cuenta en sus parámetros de medición, repensar los saberes constituidos para conocer sus zonas transicionales horizontales y verticalmente”⁴⁶.

Es indiscutible que en el centro del trabajo educativo que se desarrolla en la escuela, en todas las direcciones, se encuentre la educación moral, por tanto es imposible adentrarse en la educación bioética sin antes considerar los referentes teóricos relacionados con la educación moral. La educación moral de la personalidad está encaminada a la formación de un sistema de valores, hábitos y convicciones, es entendida como la actividad educativa dirigida a la asimilación consciente de los conocimientos y puntos de vista, así como su transformación en actitudes ante los hechos de la vida, normas morales y en estímulos internos de la vida del hombre, que regulan el comportamiento del individuo, y estimulan su conducta y su actividad.

Es bien conocido, que los conflictos y los dilemas morales, presentes en el mundo de hoy, son el resultado de la agudización de los problemas globales que afectan a la humanidad y al planeta. Son la expresión de las contradicciones existentes entre el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y sus impactos sobre de la naturaleza y en la vida del ser humano, en particular.

En tal sentido, las formas tradicionales del bien y del mal conocidas históricamente por los seres humanos, en el contexto actual han cambiado su significado por los de la vida o la muerte. La función de la bioética es reflexionar y tratar de dar respuesta a esta problemática en el plano teórico y práctico.

46FUNG RIVERÓN, THALÍA. ¿LA BIOÉTICA UN NUEVO SABER? EN: BIOÉTICA PARA LA SUSTENTABILIDAD. LA HABANA, CUBA: PUBLICACIONES ACUARIO, CENTRO FÉLIX VARELA; 2002. P. 25.

Actualmente, los rasgos que caracterizan al desarrollo en su relación ciencia-tecnología-sociedad, también tienen su impacto en la educación como fenómeno social, lo que se manifiesta en las tendencias que tienen una orientación economicista, que promueven una educación tecnocrática y competitiva, en contraposición la bioética tiene una orientación humanista, en la cual el conocimiento adquiere una dimensión cultural y ambientalista, a favor de la solidaridad y de la justicia social, del respeto a la dignidad del ser humano y de los entendimientos humanos.

Esta es precisamente, la tendencia que caracteriza a la educación cubana, que hace posible la incorporación de la educación bioética como parte de la formación integral de los estudiantes.

Existen diferentes valoraciones acerca de la educación bioética, se valora como la estructuración de un conjunto de valores morales acerca de la vida y de la salud, que permite la implementación de procedimientos de decisión moralmente válidos ante situaciones que pongan en juego los valores bioéticos. También es valorada como la superación de una ética convencional en el desarrollo de una conciencia ética reflexiva, interesada no tanto en concebir una normativa definitiva, si no revisar constantemente la validez y la generalidad de las normas buscando nuevos acuerdos morales).

El análisis de las valoraciones anteriores y de algunas otras, así como el de los objetivos de la educación bioética permiten señalar que aunque todas plantean la esencia de la educación bioética, expresan ideas muy generales que deben ser precisadas para que puedan orientar las acciones educativas que se deben desarrollar que incluye los conocimientos, las habilidades, los valores, las actitudes y los modos de actuación, por lo que Yara Luisa Cárdenas Cepero (2006) la define como un “[...] proceso dirigido al desarrollo de los conceptos, las aptitudes, las habilidades y los valores necesarios para formar una nueva cultura de la vida y de la naturaleza, que permita la participación responsable en la valoración, la prevención y la solución de dilemas relacionados con la dignidad humana, la calidad de la vida y la del medio ambiente”⁴⁷.

47 CÁRDENAS CEPERO, YARA LUISA. ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA LA EDUCACIÓN BIOÉTICA EN EL PROCESO DE FORMACIÓN MORAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES. [TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS]. LA HABANA, CUBA: INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO “ENRIQUE JOSÉ VARONA”; 2006. P. 45.

La educación bioética en el proceso de formación profesional puede fortalecer las bases de la construcción de los conocimientos, los valores, las actitudes y las competencias requeridas para el desarrollo multifacético y consciente de los sujetos, en el mejoramiento de su estilo de vida y de la comunidad, así como su incorporación activa en la sociedad cubana. Ofrece oportunidad, además, para que educadores y educandos constaten experiencias que los conduzcan a descubrir sus potencialidades, fortaleciendo la solidaridad y el compromiso en el proceso de desarrollo de su comunidad y del país.

La educación bioética, como proceso, está encaminada, a formar valores morales universales, tales como: la sensibilidad humana, la comprensión, la ayuda, la generosidad, la sinceridad, la sencillez, la modestia, la cortesía, el respeto mutuo y la censura a la traición; valores que evidentemente están relacionados con la formación moral. A estos valores se asocian las vivencias morales, los mecanismos psicológicos de la autorregulación moral, los sentimientos, la intuición, la vergüenza, entre otros, así como el aporte positivo de la experiencia moral relacionada con la dignidad humana, la solidaridad, la intolerancia a la humillación y a la opresión, que funcionan como ideales morales y que movilizan las acciones de los individuos hacia el logro de su realización.

C. Bermúdez (2006)⁴⁸ y Á. Quesada (2008)⁴⁹ reconocen que la bioética requiere ser difundida a todos los sectores de la sociedad, para lo cual es relevante la relación entre bioética y educación, por lo cual es necesario desarrollar esta relación desde fundamentos pedagógicos y didácticos que hagan posible a la bioética ser objeto de dominio colectivo. Se comparte este criterio que avala la necesidad de la incorporación del debate bioético en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los distintos niveles de educación y, en especial, en la educación superior, como contribución a la formación de sujetos moralmente responsables; además, se coincide con Nieto O M et (2003) quienes consideran que las universidades tienen una función importante en la preparación de los futuros profesionales, permitiendo la integración del mundo del saber científico con las humanidades, para articular la lógica del conocimiento científico con la

48 BERMÚDEZ, C. NECESIDAD DE LA BIOÉTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ACTA BIOÉTICA, COLOMBIA: 12(1), 2006. (FORMATO DIGITAL)

49 QUESADA, Á. HACIA LA ENSEÑANZA DE LA BIOÉTICA. (EN LÍNEA). ACTA BIOÉTICA, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, SANTIAGO DE CHILE, CHILE: AÑO/VOL. XIV, No. 001, 2008, PP. 7-10. EN:[HTTP://REDALYC.UAEMEX.MX/REDALYC/PDF/554/55414101.PDF](http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/554/55414101.pdf) (CONSULTADO: 6 DE AGOSTO DE 2009).

reflexión ética, axiológica y humanista⁵⁰, lo cual es consecuente con el objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior planteado por V. Páez (Capítulo 1, epígrafe 1.2)

La implementación de la educación bioética en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe estar estrechamente relacionada con los objetivos y los contenidos que se determinen para cada nivel educacional, en correspondencia con las exigencias que la sociedad plantea a la educación, siendo imprescindible considerar la dimensión bioética, definida por Yara Luisa Cárdenas Cepero (2006) como “el proceso educativo sistemático caracterizado por tener una orientación bioética en el tratamiento de la relación ciencia-valor, en la que el conocimiento constituye en sí mismo un valor de estos tiempos, considerado desde una perspectiva humanista”⁵¹.

En esta definición se destaca como elemento esencial la orientación bioética, precisamente los autores del presente trabajo definen la orientación bioética del proceso de enseñanza-aprendizaje, particularmente en la formación profesional, como un proceso dinámico que incluye acciones encaminadas al tratamiento de la relación ciencia-valor, desde los objetivos y los contenidos de las disciplinas y las asignaturas, con un enfoque ético, axiológico, humanista, dialógico, problémico e interdisciplinario que favorece la valoración positiva de los dilemas y los conflictos bioéticos, el desarrollo de la cultura científica y el redimensionamiento ético de las relaciones humanas en el medio ambiente, y cuyo resultado es la educación bioética de los estudiantes.

Esta visión de la orientación bioética del proceso de enseñanza-aprendizaje es considerada, desde el curso escolar 2004-2005 hasta la fecha, en la formación inicial y permanente de los profesionales de la educación del área de las Ciencias Naturales (Biología, Química y Geografía) en los programas de las disciplinas y asignaturas de pregrado y en los cursos de superación, postgrados, diplomados y maestrías. Al implementar las alternativas metodológicas y didácticas relacionadas con la orientación

50 NIETO O. M., HENRÍQUEZ R. D. Y BATISTA M. LA BIOÉTICA EN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE FARMACIA. EN: PRIMER ENCUENTRO BIOÉTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, BOLETÍN ACADEMIA, UNIVERSIDAD DE LA HABANA-ESCUELA LATINOAMERICANA DE MEDICINA, LA HABANA, CUBA: VOL.3, NO.1, 2003. PP. 18-21.

51 CÁRDENAS CEPERO, YARA LUISA. ALTERNATIVA PEDAGÓGICA PARA LA EDUCACIÓN BIOÉTICA EN EL PROCESO DE FORMACIÓN MORAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN, EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES. [TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS]. LA HABANA, CUBA: INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO “ENRIQUE JOSÉ VARONA”; 2006. P. 88.

bioética del proceso de enseñanza-aprendizaje se tienen en cuenta, entre otros, los aspectos siguientes:

- Redimensionamiento de los objetivos y los contenidos de las disciplinas y las asignaturas, teniendo en cuenta la relación ciencia-valor.
- Identificación de las relaciones de los objetivos y los contenidos de las disciplinas y asignaturas con los dilemas y los conflictos bioéticos; así como, con los componentes laboral e investigativo del plan de estudio.
- Aplicación de un enfoque ético, axiológico, humanista, dialógico, problémico e interdisciplinario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que favorezca el debate bioético con un enfoque profesional pedagógico.
- Diseño de situaciones de aprendizaje que favorezcan la participación activa, reflexiva, crítica y responsable en la valoración de los dilemas y los conflictos bioéticos que se presentan en la práctica de la profesión y en la sociedad cubana; así como los relacionados con la sostenibilidad ambiental a nivel local, nacional y mundial.
- Estimulación de la búsqueda activa de la información, en diferentes fuentes de consulta, así como de su procesamiento y comunicación crítica y reflexiva, teniendo en cuenta la relación ciencia-tecnología-medio ambiente.
- Aprovechamiento de las potencialidades de la historia de las ciencias y de la vida y la obra de los científicos o personalidades relevantes, para resaltar los aspectos éticos en correspondencia con el contexto histórico-social
- Relación del debate bioético con algunas ideas del pensamiento pedagógico y ético, cubano y latinoamericano, en el tratamiento de los contenidos.
- Valoración de los avances científicos y tecnológicos relacionados con las Ciencias Naturales y sus implicaciones para la humanidad y el mantenimiento del equilibrio en el medio ambiente, vinculado a los contenidos de las disciplinas y las asignaturas de la carrera y de la práctica laboral.

En la valoración de su implementación y de los resultados obtenidos en cada contexto se han considerado los aspectos antes referidos a partir de las dimensiones siguientes: tratamiento de la relación ciencia-valor con un enfoque ético, axiológico, humanista, dialógico, problémico e interdisciplinario; orientación valorativa manifestada en el

análisis de los dilemas y los conflictos bioéticos; desarrollo de la cultura científica; y desarrollo de la cultura ambiental.

La dimensión tratamiento de la relación ciencia-valor con un enfoque ético, axiológico, humanista, dialógico, problémico e interdisciplinario es entendida, por los autores, como la secuencia de acciones que se desarrollan en el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de la valoración reflexiva y crítica de los dilemas y los conflictos bioéticos relacionados con la profesión y la repercusión del desarrollo científico y tecnológico en el medio ambiente, destacando el valor de la ciencia y la tecnología en relación con la sociedad y la presencia de aspectos valorativos en la propia ciencia, en dependencia del contexto histórico-social. Es por ello que la Didáctica de la Educación Superior, teniendo como punto de partida su desarrollo histórico y las exigencias de la sociedad del conocimiento desde la perspectiva cubana y su política social del conocimiento, incluye entre sus fundamentos y referentes elementos de la educación bioética en su sistema teórico y metodológico (Ver Capítulo 1, epígrafes 1.1; 1.2)

La dimensión orientación valorativa manifestada en el análisis de los dilemas y los conflictos bioéticos se considera en esta investigación como la expresión de sentimientos, puntos de vista, intereses, modos de actuación y significados, en relación con los dilemas y los conflictos bioéticos analizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde una posición reflexiva y crítica.

En cuanto a la dimensión desarrollo de la cultura científica se asume la aproximación axiológica al concepto de cultura científica expresada por Lilia María Pino García (2007) en términos de “conocimientos sobre los objetos, los fenómenos y los procesos relacionados con la Ciencia y la Tecnología, así como los procedimientos y las habilidades para su aprehensión, su transformación, su producción, su aplicación y su transmisión por el hombre desde posiciones éticas y en un contexto histórico-social determinado. Incluye realizaciones así como intereses, sentimientos, valores, convicciones y modos de actuación que le posibilitan al hombre relacionarse armónicamente con la Naturaleza y la Sociedad. La cultura científica se expresa en un

sistema de valores materiales y espirituales que permiten al hombre asumir su responsabilidad social ante el desarrollo científico-técnico contemporáneo”⁵².

El análisis del redimensionamiento ético de las relaciones humanas en el medio ambiente (cultura ambiental) se basa en los elementos fundamentales de la cultura ambiental planteados por E. Leff, citado por J.M. Mateo; estos son: saber ambiental, ética ambiental y capacidad de gestión. Según estos autores, el desarrollo de una conciencia crítica sobre la problemática ambiental implica la construcción de un saber ambiental; la capacidad de accionar e implementar proyectos de gestión ambiental participativos, el desarrollo de habilidades e instrumentos tecnológicos necesarios para la solución de los problemas ambientales y el desarrollo de actitudes y comportamientos conducentes a la participación de la sociedad en la preservación del equilibrio ambiental.⁵³

Conclusiones

- Las ciencias tecnológicas y las computacionales cambian la actividad cooperada del ser humano, funcionando como mediadora eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías de la información y la comunicación no suplantán el acto cooperador humano, sino que, contribuyen a su facilitación y estimulación como parte de la formación de valores. Los fundamentos teóricos y metodológicos de la educación bioética que se plantean como resultado de esta investigación y la constatación de su validez en la práctica, demuestran la necesidad de su inclusión en la preparación de los actuales y futuros profesionales de la educación en correspondencia con los objetivos y los contenidos de los diferentes programas.
- La cooperación o la colaboración y su utilización como método de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Educación Superior centrada en procesos,

52 PINO GARCÍA, LILIA MARÍA. LA CULTURA CIENTÍFICA EN EL DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES DEL INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO “ENRIQUE JOSÉ VARONA”. [TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS PEDAGÓGICAS]. LA HABANA, CUBA: INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO “ENRIQUE JOSÉ VARONA”; 2007. P. 29.

PÁEZ SUÁREZ V. (2015). LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. CONFERENCIA MAGISTRAL EVENTO XX ANIVERSARIO DE LA ESCUELA RAMAL DEL CECOFIS, CUBA (INÉDITO)

53LEFF, ENRIQUE. CITADO POR: MATEO, J. M. LA CULTURA DE LA NATURALEZA COMO BASE DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. ILÉX ANUARIO DE ECOLOGÍA, CULTURA Y SOCIEDAD, FUNDACIÓN HEINRICH BÖLL Y FUNDACIÓN ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ DE LA NATURALEZA Y EL HOMBRE, LA HABANA, CUBA: AÑO 1, NO. 1, 2001. P. 11.

contribuye significativamente al desarrollo de conocimientos, habilidades, sentimientos, convicciones, actitudes y valores morales.

- La implementación de la educación bioética en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta los objetivos y contenidos del plan de estudio de los diferentes niveles enseñanza debe considerar la dimensión: bioética, de orientación valorativa, desarrollo de la cultura científica y el análisis del redimensionamiento ético de las relaciones humanas en el medio ambiente (cultura ambiental), todo lo cual desde la Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento favorece la educación en valores y la sostenibilidad del desarrollo
- La Didáctica de la Educación Superior por sus fundamentos y referentes en el contexto del siglo XXI, en la realidad cubana y por su impacto en todo el currículo en la formación profesional, es decisiva para el logro de la educación bioética.

Conclusiones del Capítulo 2

Las Instituciones de Educación Superior a nivel internacional y en Cuba son cada vez más conscientes del papel de liderazgo ético que les corresponde desempeñar en la actualidad. Este liderazgo supone brindar a sus estudiantes no solo una formación técnica y científica de calidad, sino contribuir efectivamente al logro de profesionales moralmente consecuentes y comprometidos con las transformaciones que las sociedades exigen.

El Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES, de la Universidad de La Habana, viene desarrollando estudios acerca de los valores, su diagnóstico, educación y preparación de los docentes para desempeñar adecuadamente su misión educativa, sobre bases científicas, y desde la perspectiva de la Responsabilidad Social Universitaria, (RSU) por las posibilidades teóricas y metodológicas que brinda, por su relación con la Didáctica de la Educación Superior y la función social del conocimiento, es pertinente para un acercamiento a la educación en valores.

3. UN ACERCAMIENTO A LAS BUENAS PRÁCTICAS Y SUS FUNDAMENTOS DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1 El proceso de enseñanza-aprendizaje diferenciado y cooperativo en entornos virtuales: sus exigencias y pertinencia en la formación profesional pedagógica

Irene Bermúdez Lamadrid, Raúl Vida Tallet y Alejandro Miguel Rodríguez Cuervo

*"Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser: competentes para utilizar tecnologías de la información; buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad."*¹UNESCO Estándares de competencias en TIC para docentes. UNESCO, Londres. 2008

Introducción

La universidad en el actual siglo XXI demanda cambios, especialmente en la formación profesional pedagógica. El desarrollo de las TIC favorece el poder entregar a la sociedad un profesional creativo, crítico, autónomo y competente en el uso de las TIC, que le permita adaptarse a nuevos ambientes laborales. El entorno virtual brinda escenario con potencialidades para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje diferenciado y cooperativo, pero su utilización está sujeta a singularidades que impone la interacción mediada por la tecnología, cuando se diseña, implementa y utiliza un aula virtual. Este artículo es una síntesis del resultado de investigación del

Proyecto “La Pedagogía y la Didáctica ante el desarrollo socioeconómico sostenible y la formación profesional pedagógica” en colaboración con los proyectos y las reflexiones, debates e investigaciones realizadas por los participantes en el posdoctoral de La Didáctica de la Educación Superior, especialmente lo relacionado con los paneles “¿Labor educativa en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje?”

Desarrollo

En la actualidad a pesar de los esfuerzos realizados por docentes innovadores, investigadores, universidades, instituciones educativas y gobiernos, es muy limitado el nivel de integración o incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como medios o herramientas para aprender y, menos aún, para la creación de ambientes o entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, incluso, son percibidas como facilidades y recursos para el estudiante y no tanto como recursos, medios o servicios que pueden ser incorporados a la formación profesional y muy especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a la actividad institucional.

Se podría decir que queda mucho por hacer en lo relativo a la utilización de los recursos, tecnologías y alternativas cuya incorporación puede ser educativamente provechosa, y en cómo llevar a cabo dichos procesos de integración o qué roles deben asumir los docentes, los estudiantes u otras personas de la comunidad relacionadas con el proceso de formación.

Sin embargo en Cuba se tiene como fortaleza el contar con una teoría pedagógica y didáctica cubana debidamente fundamentada, resultado de investigaciones que basadas en el legado de los clásicos y actuales pedagogos y didactas, por lo tanto, el problema no es la carencia de fundamentos teóricos que respondan a las exigencias del modelo del profesional que forma esta universidad en relación con el EVEA, el problema fundamental es de carácter metodológico, y recae en cómo llevar a la práctica dicha teoría y que además se incorpore el uso de las TIC, en particular el uso del entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA).

Esta experiencia parte de dar respuesta a algunas interrogantes sobre la utilización del entorno virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje para la formación profesional pedagógica y la constatación de su viabilidad en la práctica, mediante su aplicación en

la asignatura de pregrado Didáctica de la Química, de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona y el curso de posgrado Diseño de actividades de enseñanza aprendizaje para entorno virtual.

¿Cómo concebir el entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA)?

La concepción del EVEA parte de concordar con la siguiente definición:

“Sistema de espacios virtuales con un escenario tecnológico y de servicios interconectados, que constituye un contexto educativo estructurado formalmente y determinado por fundamentos y principios didácticos, que se gestiona y evoluciona técnica y pedagógicamente y que, a través de una estrategia y un sistema didáctico, propicia que los participantes se comuniquen y trabajen en colectivo de forma sincrónica y asincrónica. (Ciudad, F. 2012)”

Asumir ésta definición, u otra que se ajuste a la perspectiva de análisis, estará atravesada por la experiencia personal y profesional, en particular en lo que se refiere a la unidad de los aspectos dinámico y de contenido en la regulación del modo de actuación del profesor que se enfrenta a la utilización del EVEA que lleva a posiciones de partida para esa utilización.

El uso del EVEA no es un fin sino el resultado del análisis de sus potencialidades para perfeccionar los procesos docentes de ahí que pueda ser empleado en momentos de procesos de enseñanza aprendizaje presenciales y semipresenciales (blender-learning) y en procesos totalmente a distancia (e-learning).

Emplear el EVEA con los resultados esperados será posible en buena medida si se ha interiorizado y practicado antes un modo de actuación que se corresponda con la demanda social actual de formación de un profesional que llega a la universidad con ciertas habilidades en el manejo de las tecnologías y nivel de asimilación del universo audiovisual que lo rodea, el cual ha de prepararse para adaptar su desempeño a futuros escenarios laborales. Esto significa cambios en la concepción del rol del profesor en la actualidad, independientemente del grado de presencialidad para la interacción entre él y sus estudiantes.

Al enfrentar el uso del EVEA ha de verse la colaboración como un proceso importante para el aprendizaje de los nuevos contenidos de las asignaturas por los estudiantes,

como de conocimientos y habilidades informáticas por los profesores que necesiten el apoyo de quienes los posean de manera que sean útiles para mejorar la dirección de procesos docentes, como pueden ser hasta sus propios estudiantes si se da el caso.

Coincidiendo con Bustos y Coll un entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA) debe incorporar:

- un espacio con herramientas informática para la creación, gestión y entrega de secuencias de actividades de aprendizaje, tanto individuales como grupales;
- funciones automáticas que proporcionen información tanto al profesor como a los estudiantes sobre quién hace qué, cómo, cuándo, con quién y con qué resultados;
- una estructura dinámica que permita la interacción y pasar con rapidez y facilidad del trabajo individual al trabajo grupal, conservando la identidad y especificidades de ambos espacios de trabajo. (Bustos y Coll 2010:18)

¿Cómo puede ser usado el EVEA según del grado de presencialidad para la interacción entre profesor y estudiantes?

En procesos de enseñanza aprendizaje presenciales el EVEA puede ser utilizado como fuente de acceso a recursos de aprendizaje (presentaciones electrónicas, videoconferencias, textos digitalizados...) portadores de los conocimientos para el autoprofrendizaje de los estudiantes, también puede ser usado como espacio para apoyar el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje (foros, blog, wiki, cuestionarios...) lo que posibilitaría, por ejemplo, mejorar la atención a diferencias individuales durante el aprendizaje.

Otro ejemplo de utilización del EVEA en procesos presenciales, es mediante el empleo de los teléfonos móviles con aplicaciones que posibilitan el intercambio de información, u otros dispositivos de mano que tengan alguna forma de conectividad inalámbrica (wifi) como son las agendas electrónicas y las tabletas o tablets. Ésta metodología se presenta en la actualidad como una de las tendencias futuras con mayor probabilidad de perdurar, gracias a su ubicuidad (facilita la educación en cualquier lugar y en cualquier momento), y del interés cada vez mayor entre el creciente número de usuarios de teléfonos inteligentes y dispositivos portátiles.

En procesos de enseñanza aprendizaje semipresenciales, blenderlearnig o aprendizaje mixto, donde se combinan las clases presenciales con momentos del desarrollo del proceso puramente virtuales.

En el caso del desarrollo de una asignatura o curso totalmente virtual generalmente se emplea un sistema informático que tenga integrado un conjunto de herramientas informáticas que facilitan el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en condiciones de virtualidad, estos sistemas informáticos suelen llamarse plataformas de aprendizaje, plataformas de tele formación entre otros términos, ejemplos de ellas se encuentran agrupadas en los LMS (Learning Management System, en español sistema para gestión del aprendizaje) los PLE (Personal LearningEnvironment, en español entorno de aprendizaje personalizado y los MOOC (Masive open online course, en español Curso en línea abierto masivo. El empleo de las plataformas de aprendizaje presenta como condición que tanto profesores como estudiantes requieren del dominio del uso de la misma.

El uso de una plataforma LSM para desarrollar una asignatura de acuerdo con García-Valcárcel (2012:4) aporta: ayuda para la organización de actividades, fundamentalmente no presenciales complementarias; la posibilidad de ofrecer información y seguimiento evaluación a cada estudiante o grupo de ellos; posibilidad de ofrecer actividades de trabajo colaborativo (foros, chat, wikis...); potenciar el aprendizaje autónomo y responsabilizar al estudiante de su implicación en el estudio.

La utilización del Foro como una herramienta de comunicación y trabajo donde los estudiantes pueden colocar nuevos mensajes o responder a otros más antiguos creando así, hilos de conversación. No requiere sincronía para la participación ya que cada intervención queda registrada en el sistema con el nombre de su autor y la fecha de su publicación. De manera general el foro es empleado para la solución de dudas, debates, trabajo en grupo, exposición de preguntas frecuentes.

El Chat es una herramienta de comunicación que puede emplearse en EVEA para mantener conversaciones en tiempo real. Es aconsejable su empleo para la atención tutorial, intercambio rápido de ideas en un grupo, consultas a un experto, trabajo en

equipo, etc.

La Wiki puede llegar a ser una poderosa herramienta eficaz de trabajo colaborativo y aporte común de ideas, criterios, juicios valorativos, etc., por lo que tiene de base fundamentos teóricos y metodológicos de métodos del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior como los métodos de solución de problemas en grupos colaborativos o métodos del aprendizaje basado en problemas (ABP), entre otros cuyas exigencias contemple la colaboración en la solución de problemas reales del desempeño profesional.

¿Qué modelo didáctico tecnológico seguir para el diseño de un curso en un EVEA?

El modelo didáctico a seguir para el diseño de un curso virtual puede responder a diversos factores, pero lo esencial es ser consecuente con la teoría pedagógica que se asuma; en este sentido abogamos por el enfoque de enseñanza y aprendizaje desarrollador, considerando como aprendizaje desarrollador que presentan un colectivo de autores encabezado por Castellanos. (Castellanos y otros 2002)

Entre los aspectos a tener en cuenta para el diseño didáctico de cursos en EVEA se consideran pertinentes los siguientes:

1. Diagnosticar los estudiantes en cuanto al dominio de las herramientas informáticas que serán utilizadas, de los dispositivos tecnológicos con conectividad inalámbrica que poseen, además de las necesidades educativas.
2. Lograr la articulación entre lo pedagógico, lo didáctico, lo tecnológico y lo organizativo, de modo que se diseñe acorde con el modelo pedagógico asumido y las circunstancias concretas en que se elaborarán y desarrollarán estos cursos.
3. Planificación y organización de las actividades de enseñanza aprendizaje, la metodología que se utilizará para el uso del EVEA y las necesidades reales de formación y actualización de sus destinatarios. En este particular es importante tener en cuenta el fomentar la colaboración entre estudiantes durante el aprendizaje, así como la singularidad del rol mediador del profesor, por su valor educativo.

4. En el diseño didáctico de los cursos se debe tener presente las herramientas informáticas para la comunicación que emplearan los implicados en los cursos: profesores, estudiantes, tutores, que servirán para la interacción entre todos.
5. En cuanto a la selección o confección de los recursos de aprendizaje para los cursos se deberá atender a su asequibilidad en correspondencia con el entorno virtual, esencialmente en lo relacionado con el lenguaje y abordar en los mismos, los núcleos básicos del contenido curricular de los cursos que se traten, revelando sus potencialidades para la realización de la labor educativa desde la concepción en el modelo pedagógico de la Universidad Cubana.
6. La evaluación se diseña considerando sus diferentes tipos: coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación. (Herrera, E. 2005; Pérez, V. 2006 y Lima, S. 2009)

Para la implementación de curso o asignatura en EVEA después de elegir la plataforma informática que soportará el curso, si se utiliza la plataforma MOODLE el curso puede dividirse en tres partes fundamentales:

La **parte inicial** que incluye el título del curso y su presentación; novedades del curso, como noticias; el espacio para la presentación del profesor y los estudiantes; partes del programa del curso que son de interés para los estudiantes como objetivos, distribución de los contenidos, forma de evaluación; la bibliografía básica y complementaria, que no necesariamente tienen que aparecer en esta primera parte, ellas pueden estar distribuidas dentro de las otras dos partes que siguen; actividad de diagnóstico de los estudiantes.

La **parte principal** se compone de los diferentes temas a desarrollar durante el curso, en cada uno de ellos se coloca: la descripción y orientaciones para el tema como los objetivos; recursos de aprendizaje portadores de los conocimientos que aborda el tema; las actividades de comunicación y de enseñanza aprendizaje que se implementan en la plataforma como: foros, consultas, tareas, glosarios, wiki, cuestionarios, entre otras; enlaces a otros sitios web de interés.

La **parte de cierre o final** puede incluir actividades integradoras de contenidos del curso, la solicitud a los estudiantes de criterios sobre el curso y sobre el trabajo del

profesor y tutores, opiniones para mejorar el curso, así como orientaciones para recibir el certificado del curso y la despedida.

Desde lo didáctico metodológico, para implementar un curso virtual se consideran 3 dimensiones: informativa, formativa y comunicativa.

En la dimensión informativa se propone presentar información que garantice que los estudiantes puedan crearse una base orientadora para la ejecución de las acciones que deben realizar. La dimensión formativa se encarga de guiar y apoyar el aprendizaje a través de las actividades de enseñanza aprendizaje.

La dimensión comunicativa se basa en una comunicación lo más fluida y amena posible para atender las dificultades, solicitudes de ayuda surgidas del desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje además de la retroalimentación como parte de la evaluación de las mismas.

Desde lo didáctico metodológico se desea insistir en la importancia de las orientaciones precisas y suficientes que se dan al estudiante de orden pedagógico y tecnológico para obtener los resultados esperados.

¿Cómo diseñar actividades de enseñanza aprendizaje para EVEA?

Diseñar la actividad de enseñanza-aprendizaje para entorno virtual implica ante todo romper estereotipos de recetas que limitan las potencialidades individuales de cada estudiante, aunque se tomen componentes del proceso de enseñanza aprendizaje como criterios para el diseño: objetivo, el contenido, los recursos de aprendizaje, la organización, el control, la evaluación/retroalimentación, la forma de implementación en la plataforma de aprendizaje y las herramientas informáticas que se emplearán. El diseño se realiza sobre la base de las características del entorno virtual, el aprender a aprender y el aprendizaje a lo largo de la vida.

¿Qué experiencia se ha obtenido de la utilización del EVEA en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”?

Las posiciones teóricas, entre ellas de carácter didáctico-metodológicas, antes expuestas fueron puestas en práctica en el desarrollo de la asignatura Didáctica de la Química del plan de estudios para la formación de profesores de Biología y Química, la

que fue implementada como curso en EVEA empleando la plataforma MOODLE, modalidad semipresencial. El curso virtual tuvo entre sus objetivos, contribuir desde el entorno virtual, a la formación del modo de actuación profesional pedagógico en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la Química en la Educación General Media.

Durante la planificación del curso se obtuvo como experiencia que es un proceso:

- Diferente al que se desarrolla para planificar un curso presencial que no emplea el EVEA.
- Que requiere dominio por parte del profesor de las herramientas informáticas que empleará para implementar el curso en EVEA.
- Que exige un trabajo más riguroso y exhaustivo por cuanto toda la información que como parte de la mediación durante el aprendizaje es necesario brindar al estudiante, debe estar escrita, ya que el texto escrito es la forma fundamental de comunicación. Además, los recursos de aprendizaje (textos, imágenes, sonido, animaciones, presentaciones electrónicas, videos, videoconferencia...) como mediadores entre profesores y estudiantes y entre estudiantes, deben ser revisados de manera que se asegure que verdaderamente posibiliten alcanzar los resultados esperados.
- Que demanda el diseño de las actividades de enseñanza ajustado a las condiciones del EVEA.

Algunas de las actividades que integraron el curso Didáctica de la Química en EVEA

Actividad: “Repositorio de información sobre la Didáctica de la Química”

Objetivo: Caracterizar sustancias químicas y reacción química del ámbito doméstico o comunitario según su aspecto externo e interno a un nivel reproductivo, a partir de tomar una foto de una sustancia química y filmar el video de una reacción química, encaminado al desarrollo de una cultura medioambiental con el uso de dispositivos móviles.

Contenido problematizado: Caracteriza una sustancia y una reacción química relacionadas con tu entorno doméstico y comunitario, considerando el aspecto externo

e interno de la sustancia y la reacción química, así como su efecto perjudicial o no en el medio ambiente. Para subir la foto el formato será JPG tamaño mediano y para el video el formato AVI o 3GP entre 1 y 3 kb.

Organización de la actividad: Cada estudiante realizará un documento de texto con la caracterización de una sustancia y una reacción química. Se formarán equipos de estudiantes para que tomen las fotos digitales de cada una de las sustancias químicas seleccionadas por los integrantes y la filmación del video de la reacción química. Tanto los documentos de textos, como las imágenes y los videos los subirán a la base de datos del curso “Repositorio de información sobre la Didáctica de la Química” en los campos correspondientes a textos, imágenes y videos.

Recursos de aprendizaje: no se proponen recursos de aprendizaje con el objetivo de estimular la búsqueda y selección de información en diferentes fuentes.

Forma de implementación en EVEA: la actividad fue implementada en plataforma MOODLE como Base de Dato (permite a los estudiantes crear, mantener y buscar información en un repositorio de registros).

Control y evaluación de la actividad: La actividad será controlada por la subida a la plataforma de resultados individuales y de los equipos de estudiantes. Los indicadores medidos fueron: el diseño del producto final (edición básica del video), los signos de puntuación, la ortografía y el uso del vocabulario técnico de la asignatura. La actividad será considerada para la evaluación final de la asignatura.

Experiencia que aportó: Esta actividad virtual se complementaba en la presencialidad, con un debate y reflexión dirigida a la formación de una cultura y valores medioambientales en los estudiantes y a la toma de posición crítica respecto a la problemática medioambiental, aspecto educativo de gran importancia en la formación de la personalidad.

Por el hecho de ser una actividad con una parte colaborativa fue necesario colocar en el foro Novedades nuevas orientaciones para la toma de las fotos y filmación de videos por los integrantes del equipo, para garantizar que todos se implicaran. Además, fue necesario, como resultado del control, retroalimentar a algunos estudiantes sobre las acciones inherentes a la habilidad caracterizar.

Se constata que el tiempo asignado para la entrega de resultados de aprendizaje está relacionado con la complejidad cognitiva y del desarrollo habilidades informáticas e intelectual general y específica, así como de trabajo docente.

Actividad: Experimento químico escolar

Objetivo: Fundamentar desde la Didáctica de la Química un experimento químico escolar que se realice en la Educación General Media, mediante la elaboración de un cuadro sinóptico simple (tabla en Word), a un nivel productivo, encaminado al uso de estrategias de aprendizaje y al desarrollo de la habilidad pedagógica profesional comunicar.

Contenido problematizado: Selecciona un experimento químico escolar de la Educación General Media que hayas realizado en clase como parte de tu práctica laboral y fundamenta desde la Didáctica de la Química, en un cuadro sinóptico simple (tabla), su utilización en la clase, desde los siguientes criterios:

1. Sistema de conocimientos químicos: empíricos o sensoriales, teóricos y metodológicos, que implica la realización del experimento.
2. Sistema de habilidades y hábitos: Habilidades intelectuales generales y específicas de la química, que sirven base.
3. Clasificación del experimento químico seleccionado de acuerdo a: quién lo realiza, forma de organización que asumirá al realizarlo en la clase, función didáctica principal que cumplirá el experimento, muestra de sustancia a utilizar.

Organización de la actividad: Cada estudiante realizará un documento de texto con cuadro sinóptico simple que fundamenta su utilización en la clase; este resultado se enviará por correo al profesor, para su evaluación. Se formarán equipos de estudiantes para que conformen un cuadro sinóptico simple con lo mejor de cada cuadro sinóptico confeccionado de manera individual y que será el que deben subir a la plataforma.

Recursos de aprendizaje: En la carpeta "Imágenes para clase práctica 2", las imágenes "Contenidos del experimento químico escolar" y "Habilidades experimentales"); Libro de texto Química de la Educación General Media (definición de experimento químico escolar, la importancia de un experimento de clase); documento "Habilidades

intelectuales generales” (para consultar las invariantes de la habilidad Fundamental, si se considera necesario)

Forma de implementación en EVEA: la actividad fue implementada en MOODLE como Tarea en su variante “subir archivo” (permite al profesor evaluar el aprendizaje de los alumnos mediante la creación de una tarea a realizar que luego revisará, valorará y calificará; a los estudiantes les permite un mayor tiempo para el estudio y la reflexión). La implementación de esta actividad según su organización requiere de la formación de grupos en la plataforma.

Control y evaluación de la actividad: La actividad será controlada por la subida a la plataforma por cada estudiante del cuadro sinóptico por él confeccionado, el seguimiento de la actividad posibilitará que se cumpla con la fecha de entrega de la evidencia de aprendizaje. La tarea resultada del trabajo en equipo será evaluada, y los indicadores a medir son: la fundamentación realizada, el diseño del producto final (tabla), los signos de puntuación, la ortografía y el uso del vocabulario técnico (metalenguaje) de la asignatura y el uso del editor de texto confeccionado en Word.

Experiencia que aportó: En sentido general la Tarea como tipo de actividad de la plataforma MOODLE fue de las más utilizadas en el curso virtual, para tener evidencias del aprendizaje de los estudiantes de forma individual o colaborativa. Los diferentes tipos de Tareas se utilizaron para la entrega de: resúmenes como resultado de fundamentación, valoración y caracterización; cuadro sinóptico simple; presentaciones electrónicas; mapas conceptuales de conceptos químicos; mapas mentales. En aras de contribuir a la formación de la responsabilidad en el estudiante, se estableció en cada Tarea una temporalización rigurosa de su entrega, es decir un período determinado para su realización, pasado el mismo, cerraba la posibilidad de su entrega y se le asignaba una calificación.

En la ejecución y control de esta actividad en particular permitió arribar a la idea de utilizar el alumno ayudante de la asignatura para tutorar un grupo de estudiantes del curso, cuando se hace uso del EVEA, gracias a la posibilidad que ofrece MOODLE de asignar roles. Esta idea se sustenta en la cooperación para el aprendizaje y

racionalidad en la atención a los estudiantes, para la retroalimentación, aclaración de dudas

Actividad: Mi valoración sobre la práctica laboral

Objetivo: Valorar la práctica laboral realizada, a partir de los fundamentos teóricos sobre la didáctica de la química y el experimento químico escolar impartidos en clase, mediante la participación en el foro, dirigido al desarrollo de habilidades profesionales pedagógicas.

Contenido problematizado: A partir del trabajo con los recursos de aprendizaje para el estudio del Tema 1 y Tema 2 y de tu experiencia en la práctica laboral, participa en este foro aportando tu valoración sobre la aplicación en la práctica de los fundamentos teóricos de la didáctica de la química y el experimento químico escolar.

Organización de la actividad: Es un foro de participación forzada para todos los estudiantes, con la posibilidad de responder a las intervenciones de todos los participantes.

Recursos de aprendizaje: Los propuestos en el tema 1 y 2.

Forma de implementación en EVEA: Foro

Control y evaluación de la actividad: para el control se utiliza la posibilidad de que la plataforma avise al profesor de las intervenciones. La participación en el foro será considerada para la nota final de la asignatura.

Experiencia que aportó: Utilizar esta actividad en MOODLE tipo foro en el curso permitió la socialización de las experiencias adquiridas en la práctica, además de las ideas y juicios de los estudiantes.

Este tipo de actividad permite la personalización del proceso de enseñanza, mediante la posibilidad de responder individualmente a cada estudiante.

Conclusiones

- El proceso de enseñanza-aprendizaje que emplea el entorno virtual tiene particularidades que se manifiestan en su diseño, ejecución y control/evaluación y que se deben a las características de este tipo de entorno. Este proceso contribuye

significativamente a la formación de las habilidades profesionales pedagógicas relacionadas con el empleo del entorno virtual de enseñanza aprendizaje.

- El proceso de enseñanza-aprendizaje, en el entorno virtual desde la experiencia que se presenta y sus fundamentos, contribuye a la ejecución de la labor educativa en la educación superior, al ser consustancial al mismo las particularidades de los sujetos del proceso, y la colaboración en la solución de los problemas profesionales, revelándose la dialéctica de lo individual y lo social en la formación.
- En la actualidad, en nuestra universidad, a de continuar el trabajo de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en entorno virtual, de manera particular el trabajo con las actividades de aprendizaje que se proponen a los estudiantes y los aspectos a ellas asociados, de manera que activen procesos de participación y de colaboración con la adecuada sinergia, en íntima relación con la comunicación interactiva con otros, que favorezca el desarrollo de compromisos, la responsabilidad individual y colectiva, la reflexión, la solución de problemas profesionales y la toma de decisiones.

Bibliografía

Advconsulting(2010). La informatización de procesos, una herramienta más para maximizar valor.

Al-Hawamdeh S. and Hart, T. (2002) Information and Knowledge Society. McGraw-Hill, Singapore,

Almenara C., J. J. (s/f) La educación a distancia soportada en nuevastecnologías. ¿Un modelo generador de mitos? Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España

Baluja García Walter (2015). Conferencia “Retos de la informatización en la Educación Superior cubana”. Dirección de Informatización del MES. La Habana 2015.

Bariga, F. D. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. Tecnología y Comunicación Educativas No 41, 15.

Bermúdez L., I (2015) Concepción teórico-metodológica de la planificación de la actividad de enseñanza-aprendizaje para entorno virtual. Tesis en opción al grado científico de Doctor, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Ciudad de La Habana.

Bustos, A y Coll, C (2010) Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje: una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. RMIE, enero-marzo 2010, vol. 15, núm. 44, pp.163-184. Consultado 14/9/2012, <http://scielo.unam.mx/pdf/rmie/v15n44/v15n44a9>.

Chacón Ramírez, Silvia. (2012) Orientaciones didácticas y técnicas para el diseño básico de aulas virtuales. Universidad de Costa Rica.

Disponible:

http://mediacionvirtual.ucr.ac.cr/file.php?file=%2F1%2FOrientaciones_diseno_aulas_virtuales2013.pdf

Ciudad Ricardo, Febe A. (2012) Diseño didáctico de un entorno virtual para la integración academia – industria en la disciplina ingeniería y gestión de software en la universidad de las ciencias informáticas. Tesis de doctorado. La Habana, U.H. Facultad de Educación a distancia.

Colectivo de autores (2002) Aprender y Enseñar en la Escuela: una concepción desarrolladora, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.

CRUE-TIC (2009) La administración electrónica en las universidades. Documento de trabajo de la reunión intersectorial de Secretarios Generales y. Universidad de Santiago de Compostela.

Díaz-Canel, M. (2015) Discurso de clausura en el I Taller de Informatización y Ciberseguridad. La Habana.

Dodge, B. (1995) Some thoughts about Web Quest.

Fuente: http://webquest.sdsu.edu/about_webquests.html

E-Learning for beginners (2015) Articulate Global, Inc. p. 63. Disponible en <https://community.articulate.com/e-books/e-learning-for-beginners>

Essential Guide to Visual Design (2014) Articulate Global, Inc. p. 21. Disponible en <https://community.articulate.com/e-books/essential-guide-to-visual-design>

FLACSO-Chile, 2004. América Latina Puntogob. Casos y tendencias en Gobierno Electrónico. Chile.

Fozdar, B. I.; Kumar, L. S. (2007). Mobile learning and student retention. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8 (2), (1-16).

Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica en su Programa de Experto en Procesos ELearning, (2015).

Disponible en www.upt.edu.pe/_barra/100622_elearning_fatla_upt.pdf

García-Valcárcel, A. (2012) Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. Universidad de Salamanca (España)

Gibson, William (1995). *Neuromancer*. Reissue edition. AceBooks. New York.

Gimeno Ullastres Juan A., (2012) Conferencia “Virtualización en la UNED. Los estudios de ingeniería”. La Habana 2012.

Iriarte Solís Adalberto, (2015) Hacia el desarrollo de la educación superior virtual. *Revista mexicana de investigación educativa versión impresa*.

Jara Ignacio (2013) habilidades TIC para el siglo XXI <http://www.relpe.org/habilidades-tic-para-el-siglo-xxi/>

MES 2015. Objetivos estratégicos para el 2016. MES. Material digital Silvio

Meza, Johanna. (2012) Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual. Bonn pp. 63. Disponible en <https://gc21.giz.de/ibt/var/app/wp342P/1522/wp-content/uploads/2013/02/Ebook-final.pdf>

Panitz, T (1997). Collaborative versus cooperative learning comparison of the two concepts which Hill help us understand the underlying nature of interactive learning. *Cooperative Learning and College Teaching* [art en línea]. Vol. 8, n.82. [Enero.15 de 2006]. Disponible en: www.ufv.br/dpe/edu660/textos/t14_aprend_colab_def.rtf

Páez Suárez V. (2016). La Didáctica de la Educación Superior: desarrolladora con enfoque profesional. Curso Poscongreso: Universidad 2016.10mo. Congreso Internacional de Educación Superior

Páez Suárez, V., Rojas Vicente, Soca Gener, M. (2016).Reconceptualización del objeto de la Didáctica de la Educación Superior: implicaciones en la formación. Ponencia presentada en el Evento Provincial Universidad 2016.

Sánchez, M (2012). Diseño de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria, RIED, v. 15: 2, pp 53-74

Silvio, José (1998). La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y limitaciones. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Educación Superior y Sociedad.

_____, (2000) La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? UNESCO. Caracas, 2000.

Suárez, C. Estructura didáctica virtual para Moodle (pp. 10).

UNAM (2015) Orientaciones técnicas y didácticas para el diseño de un aula Moodle. Disponible en <http://seminariomoodle.unam.mx/course/view.php?id=52>

Vera, M. d. M. S. (2010) Diseño de recursos digitales para entornos de e-learning en la enseñanza universitaria (pp. 22). Murcia, España.

Vidal, Raúl. (2014) Los recursos y las actividades en el curso virtual Didáctica de la Química en la formación inicial de profesores de Biología – Química de la Educación Media Cubana. Revista IPLAC con RNPS No 2140 ISSN 1993-6850 No 6 Nov – Dic 2014.

Vidal, Raúl. (2015) El rol del profesor en la virtualidad. Experiencias en el curso virtual Didáctica de la Química en la formación de profesores de Biología–Química de la Educación Media Cubana. Revista IPLAC No3 mayo-Julio 2015 ISSN 1993-6850

3.2 Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de profesores de Matemática Física. Experiencias, retos y perspectivas en el siglo XXI

María Cristina González Dosil

“(...) la tarea esencial de la enseñanza de la Geometría en la escuela consiste en enseñar al alumno a razonar lógicamente, argumentar sus afirmaciones y demostrarlas. Muy pocos de los egresados de la escuela serán matemáticos y mucho menos geómetras. También habrá los que no utilicen ni una vez en su actividad práctica el teorema de Pitágoras. Sin embargo, difícilmente hallarse uno solo que no deba razonar, analizar o demostrar.” A. V. Pogorélov

Introducción

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) forma parte hoy de muchos de los procesos que tienen lugar en la sociedad, entre los cuales se encuentra el proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas escolares; de ellas la Matemática es una de las que más se puede beneficiar, debido al carácter abstracto de sus razonamientos y las bondades de los diferentes asistentes que pueden utilizarse.

Es por ello que la utilización de los asistentes matemáticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática escolar forma parte de las habilidades que debe desarrollar el profesor en su formación inicial.

La formación y desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas tiene una importancia especial en el proceso de formación de los profesionales de la educación. Este proceso debe comenzar desde el inicio de la carrera, en correspondencia con el objeto de su trabajo, los problemas profesionales que deberá enfrentar y las funciones que deberá asumir una vez graduado.

La disciplina principal integradora Formación Laboral Investigativa constituye el eje principal al que contribuyen el resto de las disciplinas para lograr la formación y desarrollo de las habilidades profesionales. Estas forman parte de los objetivos de cada uno de los años, cuyo cumplimiento debe garantizar el desarrollo gradual de estas

habilidades en cada uno de los estudiantes, así como permitir la evaluación del desarrollo alcanzado por ellos.

Desarrollo

Las habilidades profesionales pedagógicas pueden entenderse como “el conjunto de acciones intelectuales, prácticas y heurísticas correctamente realizadas desde el punto de vista operativo por el sujeto de la educación al resolver tareas pedagógicas, donde demuestre el dominio de las acciones de la dirección socio-pedagógica que garantiza el logro de los resultados de la enseñanza y la educación”.(Ferrer, M.T.; 2002, 45) Ellas posibilitan el desempeño exitoso de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes situaciones.

Las habilidades profesionales pedagógicas se estructuran a partir de la disciplina principal integradora Formación Laboral Investigativa; en estrecha relación con ella deben diseñarse las diferentes disciplinas del currículo de la carrera y en especial las Didácticas particulares (de la Matemática y de la Física). Su formación y desarrollo se concreta en el colectivo de año mediante las asignaturas del currículo y las actividades de carácter laboral, investigativo y extensionista que se planifican en el Proyecto educativo para dar cumplimiento a los objetivos del año.

El punto de partida para la determinación de las habilidades profesionales pedagógicas está dado por el objeto de trabajo del profesional de esta carrera, que es el proceso educativo y en particular, el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática y la Física, en la educación media básica (Secundaria Básica) y media superior (Educación Preuniversitaria, Técnico Profesional y Adultos). También deben tenerse en cuenta los problemas profesionales a los que debe dar solución el egresado de esta especialidad, las funciones profesionales y los objetivos generales y por años. Sobre esta base, las habilidades profesionales pedagógicas para la carrera son:

- Caracterizar el entorno en que se desenvuelve el proceso educativo, el grupo y el adolescente.
- Dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática y la Física.
- Dirigir el proceso educativo

- Investigar el proceso pedagógico para dar solución a los problemas existentes.
- Comunicar adecuadamente los resultados obtenidos como parte del ejercicio de su profesión.
- Gestionar el conocimiento matemático, físico y didáctico.

Para la formación y desarrollo de cada una de estas habilidades profesionales pedagógicas, se establecen las acciones a realizar en cada año de la carrera, diferenciando el aumento progresivo de la complejidad de las mismas y el nivel de independencia a lograr en los futuros profesionales de la educación. En el anexo 1 se muestran como ejemplo las acciones correspondientes a la habilidad “dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática y la Física”.

Una de estas acciones, presente desde el primer año, se refiere al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática y la Física. Inicialmente los estudiantes se limitan a indagar acerca de las actividades que se realizan en las escuelas de práctica, hasta llegar a planificar y emplear en las TIC en sus clases.

Para que los estudiantes logren desarrollar con éxito estas acciones es imprescindible la integración de las TIC al proceso de formación que tiene lugar en la carrera, los asistentes utilizados con mayor frecuencia son GeoGebra, Derive y Spss.

Como consecuencia ha sido posible potenciar la independencia cognoscitiva de los estudiantes, a partir de su implicación en la búsqueda de la información, pero además esta nueva situación ha determinado modificaciones en la actividad que realizan los docentes en la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje. Estas no se limitan a los evidentes cambios que se producen en los medios de enseñanza, su impacto alcanza a todos los componentes de este proceso.

En la disciplina de Geometría se ha utilizado principalmente el asistente GeoGebra para el tratamiento de las situaciones típicas más frecuentes en la disciplina: conceptos y definiciones, teoremas y demostraciones, construcciones geométricas y resolución de problemas. Se presenta ahora el problema de cómo asumir los cambios que determinan estas nuevas condiciones y valorar cómo impacta el uso del asistente en los diferentes componentes del proceso a partir del análisis de diferentes situaciones de aprendizaje.

La forma tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría se ha caracterizado por utilizar representaciones de objetos y situaciones geométricas en las cuales se presentan las figuras estáticas, en situaciones y posiciones particulares, lo cual determina que los análisis de ellas que realizan los estudiantes solo conducen a la determinación de propiedades particulares; el análisis del cambio de condiciones necesario para el establecimiento de regularidades requiere de la construcción de una nueva representación. Ello provoca dificultades para la utilización de la vía inductiva para la caracterización de conceptos, la determinación de regularidades, el establecimiento de la cantidad de soluciones y el análisis de casos particulares y casos límites en el proceso de resolución de problemas.

En este contexto la integración de la llamada Geometría Dinámica amplía las posibilidades para el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos geométricos. Esta actual perspectiva se caracteriza por la posibilidad de dotar de dinamismo a las figuras, a las cuales se puede modificar su forma y posición de manera muy sencilla, lo que favorece la revelación de condiciones geométricas difíciles de observar en condiciones estáticas y potencia la aplicación de reglas heurísticas para la elaboración de suposiciones más generales que las que pueden obtenerse mediante las formas estáticas.

Para esto se cuenta con diferentes asistentes, entre los cuales los más utilizados son el CabryGeometre, el Geómetra y más recientemente el GeoGebra. Este es un programa dinámico para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática, que combina elementos de Geometría, Álgebra, Análisis Matemático y Estadística.

El trabajo con GeoGebra en el proceso de enseñanza- aprendizaje que se realiza en la formación inicial de profesores de Matemática y Física hace posible el tratamiento de problemas muy difíciles de abordar en condiciones estáticas. Entre ellos se pueden mencionar:

- Determinación de lugares geométricos (representación geométrica y analítica)
- Obtención de regularidades a partir del cumplimiento de determinadas premisas (Experimentación matemática)

- Comprobación experimental de proposiciones geométricas
- Visualización de situaciones geométricas
- Establecimiento de relaciones y visualización simultánea de los objetos geométricos y su representación analítica
- Determinación de la cantidad de soluciones de un problema geométrico

Los problemas planteados amplían el alcance de los objetivos de la disciplina, fundamentalmente en relación con las posibilidades de experimentación matemática y en consecuencia, del trabajo en la elaboración de conceptos, el análisis de la pertenencia de un objeto a un concepto ya determinado, el establecimiento de interrelaciones entre diferentes conceptos, la obtención y formulación de proposiciones, así como el análisis de casos particulares y casos límites en diferentes situaciones geométricas, a partir de la movilidad que aporta el uso del asistente informático y la vinculación de las representaciones geométrica y algebraica.

Tradicionalmente, el contenido de la disciplina de Geometría en la formación de profesores de Matemática está constituido por los elementos que integran la construcción axiomática de la geometría euclidiana, es decir, los conceptos básicos, axiomas, definiciones y teoremas de esta teoría, así como las representaciones analíticas de los objetos geométricos. A ello se añade, en estas nuevas condiciones, las herramientas y comandos de GeoGebra para la construcción de objetos y situaciones geométricas, los procedimientos heurísticos asociados a la resolución de problemas y los procedimientos de comprobación y evaluación de los resultados.

El trabajo con GeoGebra favorece el uso de métodos productivos, que potencian la investigación bajo el asesoramiento del docente. En estas circunstancias adquiere mayor importancia la selección de impulsos en correspondencia con las diferencias individuales, de forma que se contribuya a que cada estudiante pueda apropiarse del contenido, realizando las acciones que considere con el asistente, según sus necesidades individuales. Igualmente se promueve el intercambio estudiante-estudiante y estudiante-docente

El uso de las TIC, en especial del asistente geométrico GeoGebra, pasa a asumir un rol fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la disciplina de Geometría, sin renunciar a la utilización de los medios tradicionalmente utilizados como libros, pizarra, modelos planos y tridimensionales, entre otros.

También se amplían las posibilidades para la utilización de la heteroevaluación, la autoevaluación y la coevaluación del aprendizaje, como proceso y como resultado, mediante la observación al proceso de resolución de problemas y al protocolo de la construcción, como medio de control de la aplicación de los contenidos geométricos y la racionalidad de las vías de solución utilizadas. El asistente geométrico GeoGebra, como se utiliza en esta experiencia, devela las potencialidades que este tiene para realizar la labor educativa, lo que constata desde la práctica, el debate, reflexiones y posiciones valoradas en el posdoctoral sobre La Didáctica de la Educación Superior, específicamente sobre esta problemática ¿Labor educativa en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje?

En estas condiciones predominan el trabajo en grupos, en clases prácticas, seminarios, talleres y se incorporan las prácticas de laboratorio, que no son utilizadas cuando se trabaja de manera tradicional.

La planificación del trabajo con los asistentes geométricos desde esta posición, debe ser el resultado del trabajo metodológico del colectivo de las asignaturas de la disciplina y para ello deben tenerse en cuenta:

- Los resultados del diagnóstico de los estudiantes, tanto cognitivo como afectivo-motivacional, con relación a la carrera, la asignatura y el uso de la informática.
- Las experiencias previas de los estudiantes en el uso de asistentes matemáticos.
- Las potencialidades del contenido para su tratamiento con enfoque dinámico.
- Las condiciones para el uso de la tecnología informática.

Posteriormente deben elaborarse las orientaciones que se ofrecerán a los estudiantes para guiar su trabajo con GeoGebra, las cuales deben contener un sistema de impulsos generales para guiarlos hacia la solución del problema, el cual puede decrecerse como parte del tratamiento diferenciado que se brinde a los estudiantes que lo necesiten.

A continuación se muestran ejemplos que ilustran las ventajas que ofrece la utilización del asistente GeoGebra en relación con el tratamiento que se realiza de forma tradicional.

Obtención de un teorema

1. Teorema de Euler (Propuesto por Leonard Euler (1707-1783) en el boletín *NoviComentariiAcademiaePetropolitanae*, en el año 1765)

- a) Analice la relación de posición del circuncentro (C), el baricentro (B) y el ortocentro (H) en un triángulo cualquiera.
- b) ¿En qué orden están situados?
- c) Determine la razón entre la distancia entre el ortocentro y el baricentro y la distancia entre el baricentro y el circuncentro.
- d) Formule una proposición acerca de la regularidad observada.

La representación del circuncentro, el baricentro y el ortocentro requieren de construcciones auxiliares que dificultan la observación de los elementos que permiten establecer las relaciones que se solicitan en el problema. El uso de GeoGebra brinda la posibilidad de ocultar estas construcciones auxiliares, destacando solo los elementos a observar.

Por otro lado, el asistente permite la determinación inmediata las longitudes entre las cuales se debe determinar la razón y visualizarlas en un texto. Cada movimiento de los vértices del triángulo determina un caso diferente, para el cual el texto muestra las longitudes correspondientes y la razón entre ellas. De este modo los estudiantes pueden encontrar la regularidad y formular la proposición a partir de ellas.

El ejemplo que se presenta a continuación permite comparar las potencialidades del asistente con relación al enfoque estático del tratamiento del problema.

Análisis de casos particulares y casos límites

1. Representa la elipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ ($a, b \in \mathbb{R}$, $a > 0$, $b > 0$)

- a) ¿Para qué valores de a y b se obtiene una circunferencia?

b) ¿Qué ocurre cuando $a < b$?

c) ¿Qué ocurre cuando $a > b$?

d) Formule una proposición acerca de la regularidad observada

De manera estática para analizarlas situaciones geométricas se precisa la construcción de un gráfico para cada una. Mediante el uso de GeoGebra es posible insertar deslizadores que asuman el recorrido de los valores de a y b , de manera que, con solamente mover el deslizador se obtiene el gráfico que corresponde a cada uno de los valores de a y b .

Conclusiones

El trabajo científico metodológico desarrollado por el colectivo de la carrera Matemática-Física de la UCP Enrique José Varona en función de la formación inicial de los estudiantes sobre la base del modelo del profesional, llevó a la identificación de la necesidad de la determinación de las habilidades profesionales pedagógicas de la carrera, así como de la operacionalización de estas en correspondencia con cada uno de los años de estudio.

Se ha dedicado especial atención a la integración de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera, dada la importancia que tiene que los egresados logren desarrollar las acciones que con esto se relacionan y forman parte de la habilidad de “dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje”.

El tratamiento dinámico de los contenidos geométricos, ofrece amplias posibilidades para incrementar la actividad productiva de los estudiantes en la obtención y comprobación de nuevos conocimientos. El asistente GeoGebra fue seleccionado para utilizarlo en la formación de profesores de Matemática Física, con vistas a garantizar su preparación para incorporarlo al proceso de enseñanza aprendizaje que desarrollan en la escuela.

La utilización del asistente informático ha determinado cambios que no se limitan a los medios de enseñanza, sino que trascienden a todos los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática y hacen posible abordar problemas que en otras condiciones no se podían tratar, o se trataban con menos profundidad, debido a la

necesidad de dedicar tiempo a acciones que ahora puede realizar el asistente, como se muestra en los ejemplos planteados.

La experiencia que se presenta, corrobora desde la práctica, la validez del debate, reflexiones y posiciones valoradas en el posdoctoral de La Didáctica de la Educación Superior, específicamente sobre esta problemática: ¿Labor educativa en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje?

Bibliografía

Colectivo de autores (2012). Modelo del profesional. Plan de Estudio “D”. Carrera de Licenciatura en Educación Matemática–Física.

Colectivo de autores (2012). Programa de la disciplina de Geometría. Licenciatura en Educación Matemática Física, La Habana.

Colectivo de autores (2012). Programa de la disciplina Formación Laboral Investigativa.

Colectivo de autores (2015). ¿Labor educativa en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje? Panel desarrollado en el posdoctoral La Didáctica de la Educación Superior. UCP EJV, La Habana, Cuba.

Cómo GeoGebra(s/f).Documento en soporte digital del curso “GeoGebra en la enseñanza de las Matemáticas”.

Ferrer M. T.(2002). Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro primario. Tesis doctoral, La Habana.

González, M.C., Jadur, F. y Francisco, L. Las habilidades profesionales pedagógicas en la formación de profesores de Matemática-Física. Material del curso Preevento del Congreso Internacional Pedagogía 2015(2015). Editorial Pueblo y Educación. La Habana. ISBN 978-959-181-0625.

González, M.C.(2006). Propuesta didáctica para la aplicación de la enseñanza basada en problemas a la formación semipresencial en la disciplina de Geometría. Tesis doctoral, La Habana.

Manual de GeoGebra (s/f). Documento en soporte digital del curso GeoGebra en la enseñanza de las Matemáticas.

Rodríguez, J. B. (2003). Una propuesta metodológica para la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las funciones matemáticas. Tesis doctoral, La Habana.

Anexo 1

Acciones para la habilidad dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática-Física:

Primer año:

1. Indagar sobre:
 - a. la utilización de los documentos normativos, metodológicos y la bibliografía,
 - b. las actividades de planificación y organización,
 - c. la selección, cuidado, mantenimiento y elaboración de medios de enseñanza,
 - d. la utilización de las técnicas de la información y la comunicación, que realizan los profesores de Matemática-Física para la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje.

2. Registrar los resultados de la indagación.

3. Valorar los resultados de la indagación.

4. Resolver y formular ejercicios y problemas de Matemática-Física referidos al nivel medio básico y medio superior, sobre la base de la aplicación de procesos de pensamiento y estrategias de trabajo y el aprovechamiento de las técnicas de la información y la comunicación.

Esta última acción se mantiene en todos los años de la carrera, con el aumento del grado de dificultad y complejidad de los ejercicios.

Segundo año:

1. Analizar los documentos normativos, metodológicos y la bibliografía que utilizan los profesores de Matemática-Física para planificar y organizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

2. Observar sesiones de organización/planificación del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática-Física.

3. Analizar los instrumentos utilizados para el diagnóstico inicial del aprendizaje en Matemática-Física.
4. Identificar las dificultades del aprendizaje en Matemática-Física, del diagnóstico inicial realizado a un grupo docente.
5. Registrar los resultados del análisis y la observación.
6. Valorar los resultados del análisis y la observación.
7. Seleccionar y elaborar medios de enseñanza.
8. Realizar propuestas sobre el empleo de las técnicas de la información y la comunicación.
9. Planificar clases de Matemática y Física.
10. Analizar y realizar propuestas de evaluación sistemática.
11. Aplicar, calificar, tabular y valorar los resultados de evaluaciones sistemáticas.

Tercer año:

1. Estudiar los documentos normativos, metodológicos y la bibliografía que utilizan los profesores de Matemática-Física para planificar y organizar el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Asistir a sesiones de organización/planificación del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática-Física.
3. Realizar el análisis metodológico de las unidades de estudio, escogidas.
4. Planificar sistemas de clases de Matemática-Física, escogidas.
5. Realizar propuestas de diferentes formas de evaluación sistemática en Matemática-Física.
6. Diagnosticar junto al docente-tutor el estado del aprendizaje de los estudiantes del grupo donde esta insertado, mediante la utilización de las formas de evaluación planificadas.
7. Seleccionar y elaborar medios de enseñanza.

8. Planificar el empleo de las técnicas de la información y la comunicación.
9. Planificar y organizar experimentos escolares.
10. Planificar clases de Matemática y Física.
11. Ejecutar las actividades planificadas para cada uno de los momentos del proceso de enseñanza aprendizaje con el acompañamiento del docente- tutor, en el momento escogido.

Cuarto año:

1. Utilizar los documentos rectores del nivel de educación y el grado, así como la bibliografía para Matemática-Física.
2. Participar en sesiones de organización-planificación del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática-Física.
3. Realizar el análisis metodológico de las unidades de estudio.
4. Planificar sistemas de clases de Matemática-Física.
5. Seleccionar y elaborar medios de enseñanza para su utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática-Física.
6. Planificar y emplear las técnicas de la información y la comunicación.
7. Planificar, organizar y ejecutar experimentos escolares.
8. Planificar clases de Matemática-Física.
9. Elaborar diferentes formas de evaluación sistemática, trabajo de control parcial y realizar propuestas para examen final.
10. Diagnosticar el estado del aprendizaje de los estudiantes mediante la utilización de las formas de evaluación planificadas.
11. Ejecutar las actividades planificadas para cada uno de los momentos del proceso de enseñanza aprendizaje.

Quinto año:

1. Utilizar los documentos rectores del nivel de educación y el grado, así como la bibliografía para Matemática-Física.
2. Realizar propuestas en las sesiones de organización/planificación del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática-Física.
3. Realizar el análisis metodológico de las unidades de estudio.
4. Planificar sistemas de clases de Matemática-Física.
5. Seleccionar y elaborar sistemas de medios de enseñanza para su utilización en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática-Física.
6. Planificar y emplear las técnicas de la información y la comunicación.
7. Planificar, organizar y crear experimentos escolares.
8. Planificar clases de Matemática y Física.
9. Planificar el sistema de evaluación en correspondencia con los objetivos y el nivel de desempeño cognitivo alcanzado por los estudiantes.
10. Diagnosticar el estado del aprendizaje de los estudiantes mediante la utilización del sistema de evaluación planificado.
11. Ejecutar las actividades planificadas para cada uno de los momentos del proceso de enseñanza aprendizaje.

3.3 Una experiencia de integración inter y multidisciplinaria en la formación médica y sus fundamentos didácticos

Herminia Hernández Fernández e Ingrid Rodríguez Crespo

“La supremacía de un concepto fragmentado según las disciplinas impide frecuentemente operar el vínculo entre las partes y la totalidad y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades, sus conjuntos”

Edgar Morín, 1999 Os Sette Saberes necessários a Educacao do futura, UNESCO 1999

Introducción

Por décadas, la formación universitaria ha venido intentando lograr que los estudiantes en formación reconozcan la multiplicidad de voces y miradas en la apropiación, producción y difusión del conocimiento. Esta se ha venido desarrollando según contenidos estructurados en disciplinas académicas separadas entre sí que dificulta el aprender a ver la complejidad de hechos, de fenómenos, de contenidos, considerando articulaciones de diverso orden entre estos. Las fuertes demandas de la época, de la profesión, del sistema social, provocan la necesidad de desdibujar y redibujar permanentemente los límites entre las disciplinas que conforman el currículo universitario, en aras de ir dejando atrás una visión fragmentada de la realidad e ir dando paso a una visión integradora de la formación profesional. A partir de estas breves consideraciones se sugiere poner atención a las siguientes interrogantes:

- ¿Por qué la necesidad de poner atención en la integración inter y multidisciplinaria?
- ¿Qué replanteamientos presupone en el proyecto y en el proceso curricular?
- ¿Qué factores sociales y cognitivos bloquean y/o favorecen la integración inter y multidisciplinaria?

Desarrollo

Algunos comentarios sobre la integración curricular

Las propuestas curriculares que responden a los modelos sociopolíticos tienden a globalizar e integrar el currículo, se expresan principalmente como una forma de seleccionar, organizar y proceder con los contenidos curriculares que tiendan a provocar el paso de una visión fragmentada de éstos, a una visión totalizadora del quehacer profesional .

Diversas son las formas de integrar el currículo, con propuestas curriculares tales como los llamados Sistema Modular, El Modelo de Investigación–Acción, así como con otras Alternativas de integración curricular. Como quiera que en el contexto de la educación superior cubana - en el proyecto curricular–se prevén acciones para lograr un currículo integrado, a continuación se presentan una Tabla⁵⁴ que ilustra algunas vías de integración curricular y el efecto de integración que producen, a fin de distinguir y poner de relieve, los, “espacios curriculares de entrenamiento médico”, que nos ocupan en esta disertación.

Vía	Efecto de integración
Interdisciplinariedad	Relación entre disciplinas afines o no para la resolución de problemas profesionales. La relación entre disciplinas se establece de diferentes formas (Interdisciplinariedad, multidisciplinariedad, transdisciplinariedad)
Actividades académica, laboral e investigativa	Tener presente en el proyecto y proceso curricular estos tres tipos de actividad inherentes a todo conocimiento y desarrollar en el

54 TOMADO DE HERNÁNDEZ, H., CAPÍTULO VI. DISEÑO DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO (P127) EN “CURRÍCULUM Y FORMACIÓN PROFESIONAL”. GONZÁLEZ, M. ET AL. CEPES. 2003

	estudiante acciones que están presentes en estos tres tipos de actividad. Asimismo, condicionar la diversidad de formas de enseñanza propias de estas actividades.
Disciplina Integradora	Prever desde los primeros momentos de formación el desarrollo de habilidades profesionales previstas en el perfil. Provocar la comunicación colegiada entre los docentes que intervienen en ella, para una dirección científica del proceso de formación profesional.
Articulación horizontal y vertical	Prever objetivos a lograr a nivel de año o nivel y prever objetivos que apunten a uno o varios objetivos del perfil, mediante disciplinas.
Espacios curriculares de entrenamiento profesional	Prever segmentos curriculares donde en torno a tareas profesionales identificadas intervengan varias asignaturas o materias y el estudiante se entrene en la resolución de problemas, mediante el trabajo en equipo. Se plantea como alternativa o espacio curricular breve y dinámico. Puede ocupar el espacio de las “holguras” a preverse en el plan de estudio

Se resaltan los espacios curriculares, por los atributos que lo distinguen y por constituir la vía de integración curricular utilizada en las experiencias a que se hará referencia. Experiencia en la cual se concreta una concepción didáctica centrada en procesos de aprendizajes, de investigación e innovación y por lo tanto problematizadora e interdisciplinaria, con una visión diferente de su objeto, categorías y relaciones, lo cual se fundamenta en los capítulos antecedentes.

Replanteamientos en el proceso y proyecto curricular

Los espacios curriculares de entrenamiento profesional presuponen:

- Un trabajo de ACADEMIA, de interacción social, Inter. y multidisciplinaria, donde se reflexione y expresen criterios sobre una problemática profesional, desde diferentes puntos de vista. La realidad a que nos enfrentamos e intentamos transformar es por esencia multidisciplinaria. Por lo tanto, se requiere dibujar, representar esa realidad, ese debate y las alternativa de solución al problema en estos espacios de entrenamiento profesional. Se trata de que ese debate tenga un sentido metodológico y anticipador de cómo analizar, polemizar, dilematizar, –ante los estudiantes–, para que esos modos de pensar, actuar y sentir del experto, observados por el estudiante comiencen a instalarse, enriquecerse en él a modo de esquemas, ante su propia experiencia al tener que ofrecer alternativas de solución a problemas, en actividades previstas en estos espacios. Esta es una de las formas de ir acercando el novato al experto.
- Una ruptura ante la forma de apropiarse del conocimiento. No es posible enseñar a ser reflexivo, crítico, a resolver problemas, a tomar decisiones, etc. desde un discurso declarativo que exprese solo la opinión del profesor. El sujeto que aprende tiene que enfrentarse a problemas semejantes a los que va a encontrar en su futuro “teatro de operaciones”, tiene que indagar, investigar, buscar posibles causas, prever y fundamentar alternativas de solución , compartir sus puntos de vista con sus pares y/o expertos. De esta forma está adoptando una posición diferente ante el conocimiento. Es una ruptura en el proceder de la enseñanza que condiciona una ruptura en la forma de aprender.

- Cada materia puede cumplir con la relación teoría–práctica, o con el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), o con el Aprendizaje Basado en proyectos. Ello es necesario, pero no es suficiente. Se requiere el abordaje de problemas profesionales para cuya solución sea menester la integración paulatina de los contenidos que se van aprendiendo desde las distintas materias y años en la formación profesional.
- Un cambio en la forma de llevar a cabo el proceso enseñanza–aprendizaje. Presupone un cambio sustancial en éste. Desde el polo de la enseñanza, porque no se trata de un profesor ante el grupo de estudiantes, sino de un equipo Inter/multidisciplinario de profesores y profesionales de la producción, de los servicios o de la investigación–que previamente hicieron trabajo de ACADEMIA– que han de enfrentar problemas desde distintas miradas y roles profesionales y que a su vez van a proponer actividades y problemas a grupos o equipos de estudiantes, para entrenarlos en ello. Luego hay cambio en el polo del aprendizaje, que se mueve entre el sujeto individual y el sujeto grupal.
- Un cambio en el estilo de dirección. Todo lo expresado anteriormente exige un estilo de dirección diferente en lo atinente a a la formación profesional. Se requiere que las autoridades (administrativas y científicas) tengan conciencia de la necesidad de producir profesionales a la altura que requiere la época y la sociedad a los efectos de mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo. Se requiere la voluntad de hacer realidad al menos atisbos de integración curricular y el poder de convocatoria al equipo de profesores y profesionales del sector productivo y/o servicios que se prevean para intervenir en las sesiones destinadas a los espacios. Asimismo, se requiere la autoridad para controlar, evaluar y ajustar el proceso de forma permanente.

Como se podrá apreciar, en todo este replanteamiento curricular se develan categorías didácticas que devienen componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, relaciones y roles de los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje (profesor-estudiante-grupo estudiantil), y de la dirección institucional y científica, las que se contextualizan en correspondencia con los cambios epocales y las exigencias del modelo pedagógico de la Universidad Cubana.

- Algunos factores sociales y cognitivos que bloquean la integración curricular.
Aspectos favorecedores

- La ACADEMIA no tiene costumbre de abrir espacios para que más allá del departamento o de la cátedra, otras voces se escuchen, ni acostumbra a sentar a la mesa de diálogo profesional a sujetos con jerarquías diferentes.
- Si el profesor ocupó la cátedra sin estar avalado por una experiencia en el ejercicio profesional tendrá que honestamente reconocer sus límites, pero su incorporación a la tarea le será un reto a la vez que le reportará una ganancia, le favorecerá a su experiencia profesional.
- Los espacios de entrenamiento curricular provocan la necesidad de vincular la universidad con el medio externo. Por una parte, de ofrecer su capacidad de generar conocimiento, de actualización, etc. y por otra, de abrir sus puertas para que la empresa productiva y/o de servicios venga a la universidad con sus vivencias y problemas cotidianos a que se enfrentan y contribuya de conjunto con la academia a mejorar la formación profesional.
- La educación superior cubana dispone de condiciones en cuanto a: el claustro, a los directivos, al vínculo con el medio externo, experiencia de trabajo metodológico, que facilitan la viabilidad de esta propuesta.

Metodología utilizada y resultados obtenidos en la conformación de espacios curriculares de entrenamiento médico. ⁵⁵

Con la puesta en práctica del Proyecto Policlínico Universitario, se dieron los primeros pasos en el intento de lograr que el estudiante integre y aplique en Medicina General Integral I (MGI-I) lo que está estudiando en las demás. A partir de la revisión del programa de esta asignatura y los resultados de un instrumento aplicado para diagnosticar qué tanto los objetivos y actividades previstas en ella se concretan en el

55 FORMA PARTE DE UNA INVESTIGACIÓN CUYA MEMORIA ESCRITA PRESENTÓ Y DEFENDIÓ PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÁSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, LA DRA. INGRID RODRÍGUEZ CRESPO.

proceso, se puede afirmar que se aboga por una integración curricular que si bien aparece declarada en el proyecto, se ha puesto en evidencia que no logra concretarse en el proceso, acorde a lo previsto. Es así que se decidió proyectar espacios curriculares de entrenamiento médico en el contexto de la Disciplina Medicina General Integral a fin de potenciar la formación médica desde el primer año de formación en condiciones de policlínico universitario.

El diseño de los espacios curriculares transcurrió mediante indagación, análisis, discusión y deliberaciones grupales que desde el punto de vista metodológico se expresaron en cuatro momentos que se sintetizan a continuación..

PRIMER MOMENTO. - Este primer momento es de previsión, de anticipación y planificación de acciones que orienten a los expertos a producir información, de ahí que se plantearon las siguientes interrogantes:

¿Qué se quiere lograr en un primer encuentro (TALLER)?

¿Quiénes intervendrían en el TALLER?

Expertos: médicos generales integrales, especialistas, directores de policlínico, farmacéuticos, filósofos, en su condición de profesores, facilitadores, tutores, bajo la orientación de estas investigadoras.

¿Cómo organizar el TALLER?

¿Para qué? Definir el objetivo del TALLER

“Identificar temas, actividades o problemas factibles a debatir, realizar o resolver en el primer año de formación médica a modo de entrenamiento profesional”

¿Por qué? Había que sentar las bases para entender la necesidad de diseñar espacios curriculares de entrenamiento médico que apuntasen a integrar el curriculum. Esto a su vez motivó que dentro del TALLER se planteara un Objetivo, desde el punto de vista curricular:

“Diseñar espacios curriculares de entrenamiento profesional, como alternativa de integración curricular, en la formación médica” y específicamente:

Prever segmentos curriculares donde en torno a temas, actividades o problemas profesionales identificados, confluyan varias asignaturas o materias y el estudiante se entrene en el abordaje y/o resolución de problemas, mediante el trabajo en equipo, previa orientación de los especialistas intervinientes.

¿Cómo ejemplificar esta idea de diseñar espacios curriculares en torno a problemas, actividades, temáticas?

A estos efectos se seleccionó como ejemplo lo que en esta primera fase de trabajo se llamó: Tema.- “Hueso Lesionado” y en este punto se ilustró con los siguientes aspectos e interrogantes:

- Recursos necesarios.
- Discusión de un caso con la participación de especialistas que ofrecieran diferentes miradas al hueso lesionado.
- Analizar casos semejantes variando las características del paciente, tipo de hueso, tipo de lesión, etc.

De igual forma se previó ilustrar con otros posibles problemas o temáticas.

¿Qué técnicas participativas utilizar en el TALLER?

Se previó “La lluvia de Ideas”, a partir de las ejemplificaciones anteriores y el trabajo EN GRUPO, según problemas identificados.

¿Qué tiempo dedicar al TALLER, para el logro de los objetivos previstos?

Tiempo: 2 horas

¿Cómo proceder para organizar el trabajo grupal en torno a los problemas identificados y que cada grupo reportase sobre cómo organizar los espacios curriculares?

A estos fines, se previó orientar que tuviesen en cuenta para cada problema identificado: Objetivos a lograr, Contenidos: Los relacionados con contenidos ya estudiados correspondientes al primer año y a contenidos no conocidos relacionados con el problema, pero que motivan en el estudiante la investigación, la búsqueda de

información, el establecimiento de “engramas”⁵⁶. Asimismo, se previó tener en cuenta: Medios y métodos a utilizar, Formas de enseñanza y la Evaluación

¿Cómo evaluar el TALLER?

A estos efectos se previó convocar a un experto a nombre de cada grupo, a emitir una valoración oral sobre la organización y resultados del taller.

SEGUNDO MOMENTO. – Es propiamente, la realización del TALLER según lo expresado en el primer momento. Muy importante la composición y diversidad de los especialistas intervinientes en este TALLER, sus juicios valorativos sobre la necesidad de integración curricular, los problemas identificados, el resultado del trabajo por equipo, y la valoración expresada sobre el cumplimiento de los objetivos del taller que como resultados, se consignan y relatan, a continuación del CUARTO MOMENTO de esta metodología.

TERCER MOMENTO. - El diseño y desarrollo de espacios curriculares de entrenamiento profesional exige un trabajo fuerte de ACADEMIA, de ahí que un tercer momento estuvo dedicado a: Precisar el PROBLEMA a ser abordado. Determinar los expertos que representen las disciplinas atinentes al PROBLEMA y convocarlos a diseñar ese espacio curricular. Acotar el PROBLEMA en su complejidad de forma tal que resulte asequible a los estudiantes y definir las variantes de PROBLEMA a distribuir entre los grupos de estudiantes. Acordar los recursos, en términos de medios a ser utilizados tanto por los expertos como por los estudiantes. Organizar todo el proceso en sus cinco etapas:

1. la del análisis de los expertos según el enfoque de cada disciplina interviniente teniendo como observadores a los estudiantes,
2. la de ofrecer a los estudiantes la ORIENTACIÓN de cómo proceder con su variante de problema,
3. la del análisis de cada variante del PROBLEMA por cada grupo de estudiantes,
4. la del reporte oral y escrito de cada grupo,

56 “ENGRAMA”, TRADUCCIÓN DEL INGLÉS DE LA PALABRA “SCHEMATA”, UTILIZADA POR GLASER, R. TÉRMINO QUE ES UTILIZADO EN LA PSICOLOGÍA PARA HACER REFERENCIA A LA HUELLA QUE DEJA CUALQUIER ACONTECIMIENTO EN LA MEMORIA. EL PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO. 2000, P389.

5. la de la evaluación por parte de estudiantes y expertos, de la actividad realizada.

CUARTO MOMENTO. - El cuarto momento es propiamente la “puesta en escena” de un espacio curricular, según lo planificado en el tercer momento. En particular, este cuarto y último momento de la metodología empleada correspondió al espacio curricular titulado: “Hueso Lesionado”, que también se llevó a cabo bajo la forma de TALLER. Las particularidades de los aspectos abordados en este espacio curricular, la composición y especialidades de los docentes intervinientes, los estudiantes participantes, la explicación de cómo transcurrió el “espacio” bajo la forma de TALLER, el juicio valorativo de docentes y estudiantes sobre los resultados del mismo se consigna posteriormente.

Información sintética de los resultados del segundo y cuarto momento.

1. Resultados del Taller para la identificación de temas, actividades o problemas para el entrenamiento profesional de estudiantes del primer año de formación médica. (SEGUNDO MOMENTO de la metodología aplicada)

Como resultados del primer TALLER, se presentan:

- Los problemas identificados y la proposición de cómo convertirlos en espacios curriculares
- Los resultados del trabajo por equipo

Participaron en este primer TALLER, veintidós especialistas (MGI, Pediatras, Gineco-obstetras, Medicina Interna, Farmacia, Filosofía, Enfermería, Informática) que evidencian la multiplicidad de voces y miradas en torno a un problema.

Los problemas identificados fueron:

- Quemadura por fricción.
- Gestante añosa, fumadora y diabética.
- Irrigación del encéfalo - Anciano hipertenso con Accidente Vascular Encefálico.
- Relación médico - paciente. Principios éticos y de comunicación.
- Hueso lesionado.

- Gestante siclémica.
- La Inyección.
- El análisis, interpretación y discusión sobre un artículo en idioma Inglés.
- Selección de un episodio de la serie del Dr. House. (Dilemas éticos, diferentes opiniones sobre un caso, diagnóstico diferencial,(...).

Resultados del trabajo por equipo

Una vez que cada equipo seleccionó un problema a analizar y tomando en consideración las siguientes interrogantes: ¿Para qué?, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Mediante qué?, ¿Quiénes intervienen?, ¿Cómo evaluar?, ¿Qué espacio ocupar?, se tuvo como resultado el diseño de la puesta en escena de los espacios curriculares relativos a cinco de los problemas propuestos. Cada equipo presentó por escrito y defendió oralmente el proceder con el problema seleccionado.

Resultados del Taller correspondiente al espacio curricular HUESO LESIONADO (CUARTO MOMENTO de la metodología aplicada)

Un equipo multidisciplinario de profesores escenificó ante el grupo de estudiantes de primer año, cómo es un proceder inter o multidisciplinario, utilizando como problema: “Hueso lesionado”. Posteriormente, este proceder se reprodujo por los estudiantes distribuidos por equipo, y en cada equipo variando el tipo de hueso, el tipo de lesión, la lámina histológica, la radiografía; provocando con ello que los propios estudiantes asumieran roles de los diferentes especialistas que intervinieron en el caso. Cada equipo de estudiantes reporto por escrito y oralmente sus consideraciones las que fueron valoradas y retroalimentadas por los profesores, según correspondiera a su especialidad.

Todo este proceso tuvo en cuenta la aceptación de estudiantes, profesores y su toma de conciencia acerca de la importancia del tema y lo más importante, del procedimiento llevado a cabo.

Conclusiones

La valoración realizada por los especialistas, en los momentos segundos y cuarto de la metodología aplicada para diseñar los espacios curriculares, corrobora que la organización e inserción de espacios curriculares de entrenamiento médico condicionan niveles superiores de integración curricular.

El diseño y realización de Talleres participativos con distinta finalidad, permitió que las propuestas de espacios curriculares emergieran, se diseñaran y concretaran con el concurso del propio claustro que lo lleva a cabo.

La metodología seguida para la identificación y conformación de espacios curriculares:

- Pone en evidencia la necesidad de utilizar técnicas participativas a estos fines e implicar en la tarea a quienes la ponen en práctica.
- Constituye un referente para la determinación de espacios curriculares de entrenamiento profesional en otros perfiles.
- Revela la imperiosa necesidad del trabajo de ACADEMIA, de dirección colegiada del proceso de enseñanza - aprendizaje, a los efectos de lograr en el estudiante una visión inter y multidisciplinaria.
- La experiencia apunta a que los espacios curriculares de entrenamiento médico constituyen un medio de integración curricular viable, que contribuye a:
 - entrenar al futuro médico a trabajar en equipos multidisciplinarios, a plantearse alternativas de solución a problemas y tomar decisiones sobre la más conveniente -según el caso-, a enfrentarlo a situaciones no conocidas y motivarlo a un proceso de búsqueda, a entender al “otro” y hacerse entender.
 - desarrollar la Responsabilidad Social Universitaria desde la integridad y relaciones del proceso de enseñanza-aprendizaje

Bibliografía

Delgado, Carlos (2014):”Cambios en la comprensión de los conocimientos: Pedagogía, Política y Responsabilidad social universitaria”, XII Coloquio de experiencias educativas de la Asociación de Pedagogos de la Universidad de La Habana, 19 de diciembre del 2014.Conferencia inaugural.

Hernández, Herminia (2003): “Capítulo VI. Diseño de planes y programas de estudio” en Miriam González et al, Currículum y Formación Profesional, Departamento de Ediciones e Imprenta ISPJAE, La Habana.

ISCMH (2002): Características generales del Plan de Estudios para la formación del Médico General Básico. Vice-rectoría de Desarrollo. La Habana,

ISCMH (2005): Plan de Estudio de la Carrera de Medicina. La Habana, 2005.

ISCMH (2005): Programa de la asignatura Introducción a la Medicina General Integral. *ISCMH*. La Habana, 2005.

ISCMH (2004): Proyecto Policlínico Universitario. Marco Conceptual. Versión 1. La Habana..

ISCMH (2005): Proyecto Policlínico Universitario. Reingeniería de la disciplina rectora Medicina General Integral. Vice-rectoría de Desarrollo. La Habana,

Pernas, Marta (2001): “El plan de estudio para la formación del médico general básico en Cuba: Experiencias de su aplicación”, *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, vol 15, nº 1, pp 9-21.

Páez Verena (2016): La Didáctica de la Educación Superior: desarrolladora con enfoque profesional. Curso Postcongreso: Universidad 2016.10mo. Congreso Internacional de Educación Superior

Rodríguez, Ingrid (2008): “Espacios curriculares de entrenamiento médico. Una propuesta de su organización en las asignaturas de Medicina General Integral I y II”. CEPES, Universidad de La Habana. Disertación de Maestría en Ciencias de la Educación Superior.

Sanz, Teresa (2003). “Capítulo I. El Currículum. Su conceptualización” en Miriam González et al, Currículum y Formación Profesional, Departamento de Ediciones e Imprenta ISPJAE, La Habana.

Vega, Rebeca (2003): “La integración de los contenidos: Un reto para un plan de estudios disciplinar”, *Revista Cubana de Educación Superior*, vol. XIX, nº 3, pp.90-96.

Zenteno, Lola (2005): "Caracterización de las materias integradoras del currículum de Ingeniería Agronómica. Lineamientos para su organización e implementación". Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho", Tarija, Bolivia. Disertación de Maestría en Ciencias de la Educación Superior.

3.4 Una experiencia didáctica en la educación de la sexualidad en el contexto de la formación profesional pedagógica

Belkys del Valle Medina

“La educación de la sexualidad libre, sana y responsable desde la formación inicial y continua tiene un doble propósito pedagógico que subyace de su propia dinámica: la educación para sí, para su propia vida personal social, y la educación para asumir con éxito el desempeño de la profesión.”

Educación de la sexualidad y prevención de las ITS y el VIH/SIDA desde los enfoques de género, de derechos y sociocultural. Orientaciones metodológicas. Formación del personal pedagógico. Colectivo de autores. Edición Molinos Trade S.A MINED, 2011

Introducción

Una esfera importante de la preparación para la vida lo constituye la educación de la sexualidad en cada una de sus dimensiones: individuo, pareja, familia y sociedad, pues la sexualidad como manifestación de la personalidad trasciende lo individual y se manifiesta en la interacción y la comunicación con los demás.

Si se parte de concebir la sexualidad como una dimensión de la personalidad, y se reconoce el carácter integral de esta última, entonces se comprenderá que la educación de la sexualidad debe integrar todos los procesos y formaciones psicológicas que la conforman. Esta por lo tanto, constituye la intencionalidad de este artículo, que sintetiza resultados de investigaciones realizadas por la autora, con alternativas didácticas para la educación de la sexualidad y su implementación en la formación profesional pedagógica, las que se fundamentan aún más, a partir de los debates y reflexiones desarrollados en el posdoctoral de Didáctica de la Educación Superior, sobre todo por los referentes aportados en el tema La Didáctica de la Educación Superior y la formación de valores en la sociedad del conocimiento.

Desarrollo

Antecedentes y presente de la educación de la sexualidad y sus fundamentos didácticos

La educación de la sexualidad como parte de la educación integral es un fenómeno histórico- clasista por lo que en las sociedades de clases antagónicas, las diferencias sociales que se establecen entre el hombre y la mujer, son motivadas por factores económicos y sociales, a partir de los cuales se somete la mujer al dominio del hombre, y la suele separar de las funciones sociales que ella realizaba durante el matriarcado, prohibiéndole conductas morales sexuales, que eran aceptadas hasta el momento y que aún son permitidas para el hombre en estos días, lo que propicia el desarrollo de la doble moral.

Se considera, que las diferencias entre los sexos no tienen un carácter antagónico sino que constituyen un sistema cuyas funciones se complementan y que constituyen la base del desarrollo del individuo y de la sociedad, siempre y cuando no existan restricciones sociales para uno u otro, y que ambos puedan desarrollar, a través de la educación, todas sus potencialidades y posibilidades en las diferentes esferas de la vida personal, de pareja, familiar y social.

De ahí que, en todo proceso educativo, que incluye la educación de la sexualidad, es necesario tener en cuenta las particularidades individualidades y grupales así como el contexto histórico y socio- cultural en que se desarrolla la persona: niño o niña, hombre o mujer.

No obstante, se constata que aún la en la escuela, institución encargada de transmitir los conocimientos científicos, conductas y valores establecidos por la sociedad, continúa la reproducción de los estereotipos sexuales de manera más o menos consciente, a pesar de que las legislaciones en política educacional sientan pautas más flexibles y equitativas. (Ascuy, A., 2001, González, A. y B. Castellanos, 2003)

Desde la propia organización de la escuela, el lenguaje y el propio currículo, así como los libros de texto, con frecuencia se reproduce y consolida el sexismo de manera explícita o implícita. (Valle, B. del, 2000, González, A. y B. Castellanos, 2003, Rodríguez, M. 2006)

Rodríguez, M., plantea que cuando el profesorado está sensibilizado y preparado en la educación con enfoque de género desarrolla competencias que le permiten elaborar e implementar estrategias educativas que promuevan la equidad, el respeto, la colaboración, al definir que: "... la educación con enfoque de género, constituye un proceso de formación integral de la personalidad, que promueva el desarrollo de conocimientos significativos, valores y comportamientos intra e intergenéricas sustentados en la equidad, el respeto la colaboración, la libertad y la responsabilidad que potencie el desarrollo de la calidad de vida". (Rodríguez, M., 2006: 45)

Sin embargo, en la actualidad en la casi totalidad de los países de América Latina y el Caribe, las mujeres constituyen la población con más altos índices de analfabetismo, discriminación por motivos de género, lo cual implica salarios más bajos que los de los hombres, dificultades de acceso a determinadas profesiones, empleos, puestos administrativos, políticos, y por otra parte, son más vulnerables a ITS, VIH/sida, la violencia y la prostitución y a altas tasas de morbilidad y mortalidad. (Castellanos, B. y M. Falconier, 2003).

Enfoques sobre la educación de la sexualidad

Sobre esta realidad, subyacen formas tradicionales de educación de la sexualidad y otras modernas, desde diferentes enfoques reduccionistas, entre ellos:

- *Enfoque represivo- moralizador*: asume la sexualidad desde la culpa, el pecado, en especial el placer, aceptándola solamente en el matrimonio y la reproducción. En lo pedagógico se refiere a una concepción verticalista, autoritaria, que educa a través de la imposición y la sanción.
- *Enfoque informativo- preventivo*: transmite información de datos, fundamentalmente morfofuncionales y trabaja la prevención desde una concepción restringida de salud, salud sexual y reproductiva. Constituye un modelo pasivo que educa en el miedo.
- *Enfoque de modelación y modificación del comportamiento*: concibe al ser humano como un ser reactivo al que se le puede moldear su conducta sexual. Se fundamenta en el conductismo y la tecnología educativa.
- *Enfoque hedonista*: destaca el placer sexual por encima de los demás componentes y funciones de la sexualidad, particularmente sobre la reproducción.

Estos enfoques reproducen conceptos y valores, basados en la discriminación femenina, en estereotipos sexistas, que separan lo afectivo y valorativo, de lo cognitivo, que distorsionan la sexualidad y los procesos educativos que inciden en su desarrollo. Son enfoques que no tienen en cuenta la diversidad de formas de manifestación de la sexualidad, el protagonismo del alumnado, la comunicación dialógica entre profesorado- alumnado, no suele haber reflexión, ni compromiso por parte del profesorado y no logra formarlo en el estudiantado.

En la actualidad tienden a predominar los enfoques educativos que tienen un carácter integral y la educación de la sexualidad como parte de ella, se sustenta en dichos enfoques, con el objetivo de promover el crecimiento pleno, sano e integral de la sexualidad como manifestación de la personalidad. Se concibe la educación de la sexualidad como parte inseparable de la preparación del ser humano para la vida, a partir de la reconstrucción individualizada de los aprendizajes de vida significativos, que le permitan su crecimiento y la autorregulación personal y social. (López, M., Aller, L., Segú, H., González, A., Castellanos, B., Castro, P., Ascuy, A. y Ruiz, X.)

Esto requiere que el profesorado desarrolle en el estudiantado conocimientos, actitudes, valores y modos de comportamientos en correspondencia con sus necesidades individuales y las de su contexto. Tal aspiración se puede lograr al brindar, a través de la educación, diferentes alternativas de desarrollo personal- social, para que hombres y mujeres, tengan las más amplias posibilidades de opciones de vida, en correspondencia con el legado de expresiones de masculinidad y femineidad que ha aportado el desarrollo humano y en los que puedan encontrar, un sentido personal de acuerdo a sus potencialidades y las de su contexto. En este sentido, la Didáctica de la Educación Superior y su tendencia actual centrada en procesos, como el desempeño integral, la investigación y la labor educativa desde el contenido curricular y sus sistemas, entre otros, es una de las ciencias que desde su objeto de estudio puede contribuir a lograr a este objetivo de la formación ciudadana y profesional.

Es necesario que el profesorado cultive en el ser humano la posibilidad y el derecho de determinar sus límites de vida personales, conjuntamente con el respeto de los ajenos, capaz de transformarse a sí mismo y a su medio, en un proceso educativo humano,

personalizado y contextualizado, que articule las necesidades personales y sociales, a fin de preparar a las personas, con independencia de su sexo, para crecer libre y responsablemente en todas las dimensiones existenciales.

En contraposición a aquellos enfoques pedagógicos y educativos, que tienden a provocar un antagonismo entre las necesidades e intereses individuales y los sociales, entre el hombre y la mujer, que hiperboliza lo personal sobre lo social o viceversa, que conducen a la mutilación de muchas de las potencialidades tanto de uno como de la otra, y condicionan conductas sumisas o reactivas, que los obliga a reproducir modelos estereotipados, surge el enfoque de la Pedagogía de la Diversidad.

“(…) la pedagogía de la diversidad constituye una postura pedagógica de reconocimiento a las diferencias –culturales, de sexo, de desarrollo y de aprendizaje- en los alumnos, como fundamento de su educación…” (Bell, R., 2002: 35)

En particular, en la educación de la sexualidad este enfoque se contrapone a modelos esquemáticos de masculinidad y feminidad que con frecuencia se convierten en fuentes de conflictos, trastornos, de ahí que se conciba el enfoque de la Pedagogía de la Diversidad y la Equidad. (González, A. 1998), el cual se sustenta en el respeto y aceptación, al derecho de las diferencias emanadas de la personalidad, al placer y la esperanza, que rediseña una nueva dinámica escolar.

A su vez, este enfoque se asienta en el protagonismo humano, en el derecho a elegir libremente la opción para construir su personalidad y su sexualidad, propicia la autodeterminación de sus propios límites y roles en la vida personal y social, sobre la base de un profundo respeto de los límites y roles ajenos. Cultiva las diferencias y rasgos esenciales, de naciones, culturas, grupos e individuos, que nacen de su singularidad, rechaza las diferencias impuestas desde fuera y las relaciones de poder, fuerza y marginación. Por lo tanto, se opone a las posiciones globalizadoras que pretenden unir, sobre la base de un falso igualitarismo y que obvian las culturas, costumbres, identidades nacionales y otros fenómenos, que conforman la mayor riqueza del género humano.

Desde esta posición el derecho a ser diferente se basa en la libertad de opción, de decidir las formas de vida, personal y colectiva, sustentado en el principio de la

articulación entre *la unidad y la diversidad*. Esto es posible en tanto se cultiven los rasgos que conforman lo singular, la identidad, a través de *formas horizontales de paridad*, que a su vez propicien la *unidad* como un espacio de encuentro, afinidad, capacidad de negociación y comunicación con otros/as y el crecimiento mutuo.

Por otro lado, la *diversidad* se fundamenta en la *equidad de los vínculos humanos* que garanticen el derecho a la igualdad de oportunidades, a tener las mismas posibilidades de desarrollo y desempeño en todas las esferas de la vida, lo que implica el respeto y la aceptación de los límites y espacios ajenos, en la búsqueda de espacios de crecimiento común.

La Pedagogía de la Diversidad y la Equidad

La Pedagogía de la Diversidad y la Equidad, proponen un proceso formativo que es fuente de placer y felicidad, fortalece la autoestima y la autoconfianza, fomenta el amor entre todos y el amor por la vida. Estimula formas de educación basadas en una comunicación horizontal, dialógica, participativa y cultiva valores universales como la colaboración, reciprocidad, solidaridad; constituye fuente de comunicación y desarrollo personal y social, en la medida en que las personas se involucran y comprometen con su crecimiento, el de los/las otros/as y de su contexto.

“...la pedagogía de la diversidad no solo ha de reconocer las diferencias de los educandos, sino también de los profesores, especialmente las relacionadas con su preparación, así como la variedad de métodos, medios y procedimientos que ellos emplean en función de una educación para todos.” (Bell, R., 2002: 35)

De ahí que, este enfoque pedagógico presupone una transformación en el componente dinámico del proceso que se expresa en la relación profesor/a-alumno/a, donde predomine el diálogo horizontal, sustentado en la equidad, en el cual el estudiantado, sea el protagonista de la construcción de sus opciones de vida y el profesorado sea un facilitador y guía para el cambio, el crecimiento, a fin de que se conviertan en seres activos, creativos, transformadores de su vida y su contexto, sobre la base de brindar todas las posibilidades de desarrollo personal y social.

Al partir de este enfoque, la educación de la sexualidad se dirige a consolidar la singularidad e identidad psicosexual entre el hombre y la mujer, desde lo biológico, lo

psicológico y lo social como auténticas diferencias intrínsecas existente entre ambos desde la propia aparición de la humanidad, lo que implica construir de manera particular, personalizada su sexualidad, sin supremacía alguna de unos/as sobre otros/as.

A su vez, propicia el derecho a la diversidad y la equidad en la construcción de personalidades plenamente identificadas con su sexo biológico, sobre la cual se desarrollará con toda riqueza su masculinidad o feminidad, de acuerdo a sus posibilidades, cualidades y potencialidades personalógicas, lo que conlleva a un desarrollo auténtico de la sexualidad como parte de la personalidad, una mejor integración a su contexto sociocultural y por ende una mejor calidad de vida asociada a la salud y al ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos.

Consecuentemente, con este enfoque pedagógico se propone la Educación Sexual Alternativa Participativa y Desarrolladora (ESAPD) como un "...proceso de formación integral de la personalidad, representa un fenómeno social de apropiación por el ser humano del acervo de la vida espiritual y cultural, en tanto propicia el desarrollo de conceptos, actitudes, sentimientos, valores y comportamientos en el hombre y la mujer sustentados en el amor, el respeto, la libertad y la responsabilidad ante la propia sexualidad y la ajena, que permiten fomentar estilos de vida equitativos y saludables". (González, A. y B. Castellanos, 2003: 161)

La autora coincide con esta posición de la educación de la sexualidad por constituir un proceso educativo que articula lo personal con lo social, lo interno con lo externo. A su vez, posibilita que el sujeto aprenda a valorar activamente todas las alternativas de vida y desarrollo con un espíritu crítico, reflexivo, diverso; en tanto se le capacita para comunicarse e interactuar equitativamente con las personas que le rodean, sobre la base del desarrollo de valores como la libertad, la responsabilidad, la paridad, la colaboración y la reciprocidad.

Luego, la *sexualidad sana, libre y responsable en Educación y Pedagogía de la sexualidad*, expresa el compromiso y la responsabilidad que se asume ante la propia vida sexual, es decir la adecuada y efectiva preparación en el plano personal, a la vez que se brinden los fundamentos científicos que permitan la preparación en el plano

profesional, para que puedan desempeñar con eficiencia sus funciones y alcanzar con éxitos los objetivos y tareas propuestos como educadores/as sexuales.

De ahí que, los logros y deficiencias aún presentes en los procesos de educación de la sexualidad de hombres y mujeres de todas las edades en el marco de las reformas educativas, de Cuba y la región, constituyen un reto en la formación y superación permanente del personal docente, de forma tal que pueda desempeñarse de acuerdo con las necesidades y exigencias sociales, profesionales y personales.

Por lo que, en la formación del profesional de la educación, juega un papel esencial la concepción curricular que se asuma, como punto de partida para el diseño y desarrollo de las estrategias relativas a contenidos y acciones de dicha formación.

Miranda, T. y V. Páez, fundamentan, que el currículo "... de la formación del profesional de la educación como proyecto educativo es innovador, con carácter procesal y enfoque humanista que, a partir de la determinación participativa de los problemas profesionales anticipa e integra, sobre bases objetivas y fundamentos científicos las funciones, tareas y cualidades del profesional de la educación, con vistas a alcanzar los objetivos formativos generales en los egresados..." (Miranda, T. y V. Páez, 2003: 3)

Concepción que sume la autora, por cuanto devela su carácter humanista, procesal, e innovador, para alcanzar los objetivos formativos generales y en el que se definen los fundamentos científicos del desempeño profesional.

Castellanos, B. y M. Falconier (2003), señalan que la concepción curricular debe desarrollar una práctica educativa que se comprometa con la influencia de todos los agentes socializadores en una educación permanente, con calidad y equidad, que de oportunidades para todos/as; que respete todo tipo de diversidad y atienda las necesidades básicas de las personas; que potencie el desarrollo de competencias para la vida, en función de los pilares de la educación para el siglo XXI: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser; sustentada en los valores humanos universales, que promuevan el desarrollo sostenible, la democracia, la paz y la solidaridad.

A su vez, enfatizan que uno de los aspectos esenciales en el desarrollo humano y la identidad individual es la condición de ser hombre o mujer en determinado contexto

histórico y social, lo cual ha sido reconocido en diferentes instituciones internacionales, conferencias, reuniones (Nueva York, 1979, Jomtien, 1990, El Cairo, 1994, Beijing, 1995), en las que declara la necesidad de promover nuevas formas de comprender, vivir y sentir la sexualidad, así como la pertenencia a un género, como parte del proceso integral de formación de la personalidad de la joven generación, proceso en el que el profesional de la educación juega un rol determinante.

Desde estas posiciones la autora comparte el criterio de Miranda, T., V. Páez, y M. Silverio (2001) en relación a los aspectos que caracterizan el currículo, entre los que se encuentran:

- “Tiene carácter sistémico, integral, abierto, flexible, alternativo y contextualizado en atención a las demandas y necesidades de la sociedad, las comunidades y las personas.
- Se diseña a partir del diagnóstico de los conocimientos y competencias previas, así como del contexto en que se inserta la institución escolar.
- Constituye un proceso dinámico que abarca tres dimensiones: diseño, desarrollo y evaluación permanente.
- Implica la participación y el compromiso de todos los protagonistas de la vida escolar.
- Representa un instrumento de transformación, con función orientadora de la acción de la comunidad educativa escolar.
- Integra en su estructura los ejes o temas transversales, como contenidos priorizados que atraviesan los programas de diferentes grados y niveles, y están presentes en todas las actividades docentes y extracurriculares.” (Miranda, T., V. Páez, y M. Silverio 2001: 32)

En el marco de las transformaciones curriculares derivadas de las reformas educativas que se llevan a cabo en América Latina y el Caribe, se producen avances significativos relativos a la introducción de la educación de la sexualidad en el currículo de la educación básica. No obstante, en un estudio realizado en el 2001, por el Equipo de Apoyo Técnico del Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA) para América

Latina y el Caribe, se constató en los países que han iniciado programas de educación sexual que:

- Asumen un enfoque informativo- preventivo y moralizador.
- Los contenidos no responden a un enfoque integral de la sexualidad.
- El profesorado no está preparado para impartir estos contenidos.
- Su aplicación no se complementa con acciones a nivel familiar y comunitario.

Estas problemáticas develan que la preparación científica del profesorado para la educación de la sexualidad constituye aún un reto, dirigido a precisar el modelo del profesional que se aspira a formar; y las políticas y estrategias de su formación, con vistas a su desempeño efectivo como educador/a sexual de la joven generación.

En el contexto actual y teniendo como antecedente aspectos de las posiciones anteriores en el nuevo modelo del profesional de la educación del Plan E, se asume el currículo de la formación inicial (base, propio y optativo/electivo) en estrecho vínculo con la preparación para el empleo y la educación postgraduada desde una educación integral de la sexualidad desde enfoques de género, de derecho y sociocultural, que propicie la preparación personal y profesional, atendiendo a los diferentes niveles educacionales y contextos de actuación donde se desempeñan los profesionales de la educación.

A su vez, la política educacional en relación a la educación de la sexualidad ha establecido una serie de indicaciones, normativas, disposiciones, donde se precisa la inclusión de la educación sexual en todo el SNE, lo que posibilita la concreción y aplicación del Programa Nacional de Educación Sexual y para lo cual debe prepararse el profesional de la educación.

Muestra de ello lo constituyen el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud del SNE y la estrategia curricular de Salud y Sexualidad.

“El programa director es el documento que precisa el modo de alcanzar un rasgo fundamental que caracteriza al egresado y que no se garantiza necesariamente mediante la presencia de una disciplina en el plan de estudio.” (Álvarez, C., 1995: 138)

La educación de la sexualidad se declara en el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el SNE, como un eje temático y se develan los contenidos a abordar en todo el SNE, a la vez que se plantea objetivos a lograr en los egresados de la formación y el perfeccionamiento del personal pedagógico.

A juicio de la autora, estos contenidos son muy generales y como se plantea en el propio documento,..." su aplicación es flexible y puede ser enriquecido a partir de la experiencia de los/las profesores/as, atendiendo a las características concretas del contexto en que se desarrolle." (Torres, G. y otros, 1999: 2)

Por otra parte, las estrategias curriculares constituyen "sistemas de saberes culturales" que complementan la formación integral de los profesores en formación y coadyuvan al desarrollo de competencias profesionales desde una concepción integradora (Álvarez de Zayas, C., 1997) Se corresponden con aspectos de gran repercusión social, que por su significado trascienden el currículo, se destacan como dimensiones de trabajo de la estrategia: curricular, extensionista e investigativa.

En particular la estrategia curricular de Salud se dirige a la implementación pedagógica, de los ejes temáticos del Programa de Promoción y Educación para la Salud, especialmente, los referidos a la Higiene personal y colectiva, la Educación de la Sexualidad, la prevención de las ITS/VIH/sida, desde el enfoque de género, la Educación nutricional, la Educación antidrogas, la Educación Vial y otras como afectaciones a la salud transmisibles y no transmisibles, en aras de lograr estilos de vida saludables, resultado consecuente del compromiso en la labor educativa

Como resultado, es necesario precisar en el contexto de la formación y el perfeccionamiento del personal docente cuáles son aquellos contenidos necesarios y esenciales de los ejes temáticos referidos a la Educación de la Sexualidad, la prevención de las ITS/VIH/sida, desde el enfoque de género , que permiten su formación en el plano personal y profesional.

Una propuesta desde las potencialidades de la Disciplina Formación Pedagógica General para la educación de la sexualidad

El sistema de contenidos que se desarrolla en la Disciplina Formación Pedagógica General, en el actual Plan D y que se propone para el Plan E, viabiliza la comprensión

de la sexualidad como manifestación de la personalidad, sobre la base del análisis desde las posiciones del materialismo dialéctico y el enfoque histórico cultural, que sirven de sustento al análisis del subsistema que como parte de la sexualidad, lo conforman la identidad de género, el rol de género y la orientación sexo-erótica, en el marco de la personalidad, lo cual puede ser trabajado desde el... “objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior, en su integralidad y relaciones, considerando este como: “El proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a la formación de un profesional que posea un alto nivel científico e ideológico, como componentes de la cultura, para que según su objeto de trabajo, se desempeñe integralmente en la solución de los problemas profesionales, en los diferentes sectores de la economía, la producción, los servicios, la política y la sociedad en general”(V. Páez V.Páez 2017) en este caso particular en las diferentes instituciones educativas y entre ellas, y muy especialmente en las instituciones escolares.

Para la educación de la sexualidad del estudiantado que se forma como profesor/a, se debe tener en cuenta diversos aspectos, entre los que se encuentran el Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el SNE, la estrategia curricular de Salud y Sexualidad, el Modelo del Profesional de la Educación, el resultado del diagnóstico efectuado a estudiantes, y las posibilidades para la educación de la sexualidad identificadas en el programa de la disciplina FPG.

En consecuencia, se proponen los siguientes ejes de temáticos:

1. La sexualidad de los profesionales de la educación desde lo personal y lo profesional.
2. Sexo, género, sexualidad y personalidad, en la vida individual y la social del hombre y la mujer.
3. Género y sexualidad en el contexto familiar, escolar y comunitario.
4. Salud sexual y reproductiva, calidad de vida y derechos sexuales del hombre y la mujer en las diversas etapas de su vida.
5. Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), VIH/sida. Vías de transmisión y formas de prevención.

6. La educación de la sexualidad como parte de la educación integral de la personalidad.

7. Fundamentos de la Pedagogía de la sexualidad

Los ejes temáticos propuestos contribuyen al cumplimiento y la aplicación científica de los objetivos del Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el SNE, de la estrategia curricular de Salud y Sexualidad, así como de los objetivos a lograr durante la formación pedagógica, al concretar los contenidos que en ellos se declaran para la sexualidad y su educación, en la relación de la Pedagogía de la sexualidad y la Didáctica de la Educación Superior desde su proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador y con enfoque profesional en la formación profesional pedagógica.

A su vez, desde los componentes, laboral e investigativo a través de las técnicas correspondientes, el profesorado en formación caracteriza la sexualidad de sus estudiantes, con vistas a la solución de problemáticas que se constaten en esta esfera de la personalidad, en el contexto escolar, familiar y comunitario.

Tanto en las actividades educativas grupales como en la orientación individual, se parte de la aplicación de un diagnóstico integral de las NEBAs sobre la base de las que se planifican las acciones a seguir, en las que se motiva el análisis y la reflexión de las problemáticas por parte del grupo o de cada educando.

En ambas actividades, se brinda seguimiento al proceso de desarrollo y solución de problemas del estudiantado a través de la integración de las influencias educativas ejercidas en las diferentes actividades. A su vez, se evalúan de forma sistemática y parcial los progresos obtenidos, determinándose nuevas necesidades para rediseñar y ejecutar las nuevas acciones formativas.

Conclusiones

- El sistema de ejes temáticos propuestos y validados en la formación pedagógica general, contribuyen a lograr la integración de los procesos de educación de la sexualidad en todos los procesos sustantivos, a fin de satisfacer las necesidades personales y profesionales.

- Todos los ejes temáticos en la formación profesional pedagógica, se vinculan con la Didáctica de la Educación Superior, sobre la base de la reconceptualización de su objeto de estudio, componentes y relaciones, por su enfoque desarrollador y profesional

Bibliografía

Addine Fernández (Compiladora): Didáctica, teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 2004.

Alvarez de Zayas, R. M., Hacia un currículum integral y diferenciado, Editorial CAGSES, Resultados del diagnóstico de las necesidades educativas de las y los estudiantes en las esferas de la educación para la vida, la salud y la sexualidad. Facultad de Ciencias de la Educación, ISPEJV, Material Digitalizado, 2005.

Castellanos, B. y M. Falconier de Moyano, La Educación de la Sexualidad en países de América Latina y el Caribe, Fondo de Población de las Naciones Unidas, Equipo Técnico para América Latina y el Caribe, Editorial Oficina UNFPA, Quito, 2003.

Castro Alegret, P. y otros, Experiencias y resultados del Proyecto cubano de Educación Sexual en Secundaria Básica. Primera Parte. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2002.

_____, Educación Sexual con los jóvenes de Preuniversitario, Educación Técnica y Universidades Pedagógicas, UNFPA-MINED, Ciudad de La Habana, 2006.

Colectivo de autores del ISPEJV, La microuniversidad: centro de formación del personal docente por excelencia, Facultad de Ciencias de la Educación, Ciudad de La Habana, 2005.

González Hernández, Alicia, y B. Castellanos Simons, Sexualidad y géneros, Alternativas para su educación ante los retos del Siglo XXI, Editorial Científico-Técnica, Ciudad de La Habana, 2003.

-----, La sexualidad y los géneros, Un enfoque humanista crítico, Artículo, en Revista Sexología y Sociedad, Publicación Especializada del Centro Nacional de Educación Sexual, Año 4, No.9, Enero de 1998.

----- y otros, Hacia una sexualidad responsable y feliz, Documento teórico-metodológico, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 1997.

Horrutinier S. P. y otros, La universalización de la educación superior, Revista Onda, Sociedad Cultural José Martí, Ciudad de La Habana, Nro13, Año 2000.

Horrutinier Silva, P., La universidad cubana: el modelo de formación, Editorial Felix Varela, Ciudad de La Habana, Cuba, 2006

UCPEJV., Programa de la disciplina Formación Pedagógica General, Facultad de Ciencias de la Educación, Material mimeografiado, Ciudad de La Habana, 2006-2007, 2009-2010.

Lella, C. de, Modelos y tendencias de la Formación Docente, I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación, Material Digitalizado, Lima, septiembre de 1999.

López, Félix y Antonio Fuertes, Para comprender la sexualidad, Editorial Verbo Divino, Navarra, 1996.

Masters, W., V. Johnson y R. Kolodny, La sexualidad humana, Edición Revolucionaria, La Habana, 1988.

MINED, Modelo del Profesional de la Educación. Carrera: Licenciatura en Educación. Especialidad Profesor General Integral de Secundaria Básica, Ciudad de La Habana, Documento Electrónico, 2003.

MINED, Programa de la disciplina Formación Pedagógica General, Facultad de Ciencias de la Educación, Material mimeografiado, Ciudad de La Habana, 2012.

MES. Documento Base para la Elaboración de los Planes de Estudio "E" (Proyecto) enero 2016

Miranda Lena T. Páez Suárez V, Silverio Gómez M. Modelo General del Profesional de la Educación. Fundamentos teóricos generales. Informe de investigación. Proyecto Diseño, desarrollo y evaluación Curricular. ISPEJV. 2001

Miranda Lena T. Páez Suárez V. Ante los nuevos cambios, cambios curriculares en la formación del profesional de la educación. Ediciones. UNESCO-EPT –DCT, MINED, 2003

Páez Suárez V. Rojas Vicente M., Soca González. Una aproximación al objeto de estudio de la Didáctica de la Educación Superior. Resultado de Investigación. Cátedra de Pedagogía y Didáctica, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (Inédito).2014

Páez Suárez V. (2016). La Didáctica de la Educación Superior: desarrolladora con enfoque profesional. Curso Postcongreso: Universidad 2016.10mo. Congreso Internacional de Educación Superior (Inédito)

PNUD, UNESCO, UNICEF, Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de Aprendizaje, Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos, Tailandia, 1990.

Ruiz, Gamio, X. La sexualidad en niños y adolescentes, Editora Política, La Habana, 2000.

Roca Zayas, Alcides Alejandro, Una propuesta didáctica a partir de la relación objetivo-contenido-método para el perfeccionamiento de la educación de la sexualidad mediante el currículo de la secundaria básica pinera, Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Ciudad de La Habana, 2005.

Torres Cueto, G. M. y otros, Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación, La Habana, 1999.

Valle Medina, B. del, Alternativas extracurriculares para la educación y la orientación de la sexualidad.” Publicado en CD-ROM Carrera de Pedagogía y Psicología. 3ra Versión. MINED. La Habana, 2005.

-----, Estrategia pedagógica para desarrollar la educación de la sexualidad del estudiantado que se forma como Profesor General Integral de Secundaria Básica, Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Ciudad de La Habana, 2009.

-----, La sexualidad y su educación en la disciplina Formación Pedagógica General, Tesis presentada en opción al título Académico de Máster en Pedagogía de la Sexualidad, Ciudad de La Habana, 2000.

----- y otros, Educación con perspectiva de género en contextos escolares, En curso 68 Pedagogía 2009, Sello Editor Educación Cubana, MINED. Ciudad de La Habana, 2009.

3.5 Predicciones, premisas y educabilidad del envejecimiento saludable, una alternativa para el desarrollo humano

Gladys CalderínMilián

“Lo pasado es la raíz de lo presente. Ha de saberse lo que fue, porque lo que fue está en lo que es” Martí, J. (s.f) (p. 302)

Introducción

La Organización de Naciones Unidas (ONU) efectuó la 1ª Asamblea Mundial sobre envejecimiento en 1982 con el propósito de debatir el inicio de “un programa internacional de acción encaminado a garantizar la seguridad económica y social de las personas de edad, así como oportunidades para que esas personas contribuyeran al desarrollo de sus países” (ONU,1982, p.4). Lo planteado influyó en la política de muchos estados, mostrado en la atención especializada a los adultos mayores en instituciones de salud, el inicio o incremento de la formación de gerontólogos, un mayor tratamiento de las problemáticas vinculadas a los adultos mayores en los medios de comunicación y otras intervenciones sociales.

Esa política se fortaleció con otras iniciativas también de la ONU en las que se manifestaba explícitamente su intención de atender la diversidad humana, independientemente de su género, color de piel, discapacidad, origen, grupo etario u otras características, el término todos lo dejaba claro. En 1990 la UNESCO convocó a la Conferencia mundial sobre educación para todos, en Jontien, Tailandia, de la cual surgieron dos documentos claves: la Declaración mundial sobre educación para todos y el Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. El primero recuerda que la educación es un derecho humano y refuerza el vínculo educación-desarrollo humano, el segundo propone metas para poner en práctica la Educación para todos y hace énfasis en el acrecentamiento de la información existente, su trascendencia para la supervivencia y las potencialidades para comunicarla (UNESCO, 1994).

A partir de investigaciones del economista pakistaní MahbubulHaq, el PNUD publicó en1990 la primera versión del informe del Índice de Desarrollo Humano (IDH), centrado en tres elementos básicos: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno, que tiene en cuenta cómo cada país distribuye el Producto Interno Bruto (PIB), se emplea el

Coeficiente Gini de ingresos que mide el grado de desigualdad en la distribución de los ingresos y el % de la población que vive bajo el umbral de pobreza. El indúAmartyaSen, miembro del equipo consultor del primer informe, recibió el premio Nobel en Ciencias Económicas en 1998 por sus aportes a la concepción del IDH.

En 1995 la UNESCO convocó a una Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, para lo cual emitió el documento denominado, Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción; que en su preámbulo plantea: “[existe una]...mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro” reconociendo así la capacidad de los centros de educación superior para propiciar el cambio y el progreso social.

Mucho queda por hacer para alcanzar con equidad una vida longeva y saludable para todos los seres humanos, con el objetivo de contribuir a ello, se propone como objetivo de este artículo: Fundamentar aspectos esenciales sobre las posibilidades de predicción, premisas y educabilidad del envejecimiento saludable como proceso del desarrollo humano durante el ciclo vital.

Desarrollo

La educabilidad de un envejecimiento saludable en el siglo XXI

“La educación ha de ir a dónde va la vida. Es insensato que la educación ocupe el único tiempo de preparación que tiene el hombre, en no prepararlo.

La educación ha de dar los medios de resolver los problemas que la vida ha de presentar.

Los grandes problemas humanos son: la conservación de la existencia, y el logro de los medios de hacerla grata y pacífica” Martí, J. (s.f)

Necesidad de un enfoque optimista del envejecimiento. Los organizadores de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, planificaron la realización de encuentros previos en diversas regiones del mundo, el primero de ellos se efectuó en La Habana (1996), seguidos por los de Dakar, Tokio, Palermo y el último en Beirut (1997). En el encuentro de La Habana fueron presentadas ponencias y libros que reflejaban la realidad de este nivel de educación en América Latina y el Caribe, cualificados por estudiosos del tema como actualizados y pertinentes que, al concluir el

evento, se pusieron a la disposición de las universidades cubanas, en momentos en que a Cuba se le negaba, entre otros derechos, el acceso a informaciones científicas procedentes de numerosos países. A pesar de que desde el primer informe anual sobre Desarrollo Humano del PNUD, Cuba junto a un pequeño número de países, ha alcanzado mejor desarrollo humano que otros con similar o superior nivel de ingresos, resultado del esfuerzo realizado en función del progreso humano, el incremento de la esperanza de vida saludable, la capacitación de sus recursos humanos y el empeño en lograr una distribución equitativa de los ingresos. Los materiales dejados por el encuentro habanero vinculados al impacto social de las universidades fueron de gran utilidad para la autora como:

- miembro del grupo de desarrollo: Universidad y sociedad, dirigido por el especialista en el tema J. Lazo.
- profesora en la Universidad Amazónica de Pando, en Bolivia, pues le facilitó enriquecer la bibliografía del módulo Universidad y sociedad de la maestría en Educación avanzada, al incrementar su pertinencia y nivel de actualización, así como la de la asignatura Maestro y sociedad de la licenciatura en Educación en la referida universidad.

En la defensa del trabajo final de la asignatura Maestro y sociedad, los estudiantes mostraron que el impacto social de la educación podía contribuir a mejorar la calidad de vida de muchas personas, lo cual fue muy reconocido por la población y las autoridades. Uno de los trabajos presentados motivó que la autora, al regresar a Cuba, iniciara estudios sobre cómo propiciar, mediante la educación, desde los primeros momentos de la vida y durante toda la existencia, el mayor nivel de bienestar y de funcionalidad posibles para así alcanzar un envejecimiento saludable, sobre todo en países que, como Cuba, se encuentran en vías de desarrollo.

La segunda Asamblea mundial del envejecimiento efectuada en Madrid en el 2002, mostró la necesidad de un enfoque optimista del envejecimiento, en ella los países adoptaron el Plan internacional de acción, que muestra el envejecimiento global como un logro histórico y no como un problema, un enorme potencial y no una carga; visión que reflejada en el manejo de las economías y en la organización de las sociedades redundaría positivamente en la sociedad y en las personas de edad, pero se conservó el

punto de vista de atender el envejecimiento como etapa, se continuó priorizando el estudio de las enfermedades sobre los de salud y continúa predominando el enfoque social del envejecimiento como problema y no como un logro que impone retos, lo cual se detecta cotidianamente.

Los avances científicos han revolucionado los tratamientos de muchas enfermedades y elevado la esperanza de vida saludable, pero transcurrido casi el 20% del siglo XXI, la mayoría de los seres humanos aún no tiene acceso a ellos, ya sea por sus elevados precios o porque se les niega su adquisición o reproducción. Otra alternativa pudiera ser posible ya que muchas enfermedades y muertes se evitarían si se incrementara la educación para la salud individualizada y se masificarán los diagnósticos de salud (distinguiéndolos de los tradicionales para detectar enfermedades).

En este artículo, dedicado a las posibilidades de alcanzar un envejecimiento saludable mediante la educación, se considera el envejecimiento como un proceso con premisas en los predecesores de los seres humanos, no solo los padres y abuelos, sino mucho más allá, en conexión con sus orígenes, en la evolución filogenética de la especie hace millones de años. Los hábitos alimentarios del Paleolítico o Edad de Piedra se formaron mediados por la alternancia de etapas de escaseces con las de abundancias, en las que para obtener los alimentos necesitaban realizar grandes esfuerzos físicos. Ese comportamiento y en general su estilo de vida modeló la biología humana; súbitamente, según unidades de tiempo evolutivas, hace aproximadamente 10 000 años, con el surgimiento de la agricultura y la civilización, ocurrieron cambios esenciales menor variedad de nutrientes, mayor volumen y frecuencia de la alimentación, en forma desigual en el planeta, pero en todos los casos diferente a la originaria. La actividad física comenzó a disminuir lentamente, la convivencia con animales aumentó el número de enfermedades. Hace menos de 50 años la actividad física fue sustituida por un sedentarismo que crece aceleradamente, originando con ello múltiples enfermedades. Este punto de vista sobre el origen de las enfermedades es asumido por la Medicina darwiniana o medicina evolutiva fundamentada en las incompatibilidades de nuestro organismo originadas por el brusco cambio del estilo de vida.

Se considera el envejecimiento como “un proceso inherente al ciclo vital humano, durante el cual se acumulan modificaciones biológicas, psicológicas, sociales y

culturales, beneficiosas y/o perjudiciales, que interactúan entre sí, transformando la actuación del sujeto” (Calderín, 2012, p.110). La definición de envejecimiento que aquí se expone es del tipo teórica dado que los términos empleados permiten aplicarla en una disciplina determinada, en este caso las Ciencias de la Educación, pero para que los educadores puedan operar con ella, requieren de una preparación específica que les permita contribuir, desde su profesionalidad, al envejecimiento saludable con eficacia y eficiencia.

C. Lage (1995b), sugiere aplicar un grupo de tendencias en la formación del personal de salud que pudieran ser aplicadas también en la formación de educadores especializados en propiciar un envejecimiento saludable. Esas tendencias se muestran a continuación y entre corchetes aparecen dos adecuaciones propuestas por la autora al original para adecuarla a la formación de educadores para un envejecimiento saludable:

- Hacia una medicina [salud] más poblacional.
- Hacia la integración de factores sociales en el pensamiento y la acción de salud.
- Hacia una medicina más diagnosticadora [de la salud] y preventiva.
- Hacia una creciente participación de profesionales y técnicos no médicos en las investigaciones y las acciones de salud.
- Hacia una mayor participación del individuo informado en las decisiones que conciernen a la salud de su comunidad y a su salud personal (p.250).

Un enfoque dirigido a masificar la atención a la salud y la prevención de enfermedades por encima del tratamiento a estas, debería prevalecer, si no fuera porque los consorcios de medicamentos y los hospitales se encuentran entre los negocios más lucrativos del mundo; si disminuyeran los enfermos, también disminuirían sus ingresos.

Los avances de las ciencias vinculados a la salud y el envejecimiento han aumentado la esperanza de vida y se avecinan aumentos muy superiores, conservando por mucho más tiempo la salud. Cuando se estudia el envejecimiento, el concepto edad es consustancial; habitualmente se emplea como medida del envejecimiento el tiempo transcurrido desde el nacimiento, conocido como edad cronológica, se mide en años, se utiliza legalmente para determinar la mayoría de edad, la jubilación y en otras

situaciones, lo que no se cuestiona, pero ello introduce muchas contradicciones y arbitrariedades cuando se analiza a profundidad.

A edades iguales, la mayoría de los adultos mayores de los países de bajo IDH acumulan muchas más modificaciones perjudiciales que sus pares de los países de alto IDH, demostración de la dolorosa disparidad del derecho a favorecer una vida longeva y saludable. Pero, también si se hace un análisis retrospectivo, existe también una notable diferencia entre los adultos mayores de hoy y sus antecesores, de igual edad y contexto, de dos o tres generaciones atrás. Las etapas han cambiado sus límites, además con el desarrollo histórico social han surgido otras. En la etapa primitiva eran 3: niños, adultos y ancianos, en el siglo XIX eran 4: niños, adolescentes, adultos y adultos mayores y con el incremento de la esperanza de vida, en el siglo XX son 5: niños, adolescentes, jóvenes, adultos, adultos mayores y cuarta edad (después de los 100 años), aunque no existe consenso para nombrarlas.

La mayoría de los seres humanos de los PBDH no logran vivir todos los años correspondientes a la etapa adulta: en 1980 vivieron 19,6/29 años (67,5%); en 2000 23,6/29 (81,4%) y en el 2013 29,4 llegando a los 60. La niñez tiende a ocupar un % cada vez menor de la vida y su estilo de vida se ha modificado. ¿Cómo se reflejará esto en las demás etapas de la vida?

La esperanza de vida en los PBDH es menor que la edad de inicio de la adultez mayor. Los médicos no reconocen la edad juvenil, es una edad psico-social, ¿cómo variará en el futuro?, ¿por qué hay tantos cambios en los límites de esta etapa?, ¿es la juventud una etapa o es una forma de comportamiento? ¿qué se entiende hoy por juventud?

Otro tipo de edad que hoy se reconoce es la biológica; para muchos la edad real, la edad fisiológica de los órganos. Puede ser dividida en otros tipos de edades: edad ósea, dental. Para su determinación se cuenta con un alto consenso de sus especialistas.

Las funciones biológicas alcanzan su máximo desarrollo alrededor de los 30 años. La edad biológica es de indiscutible trascendencia, no se puede obviar, es determinante. Sus indicadores actúan como predictores de salud y envejecimiento. Los avances científicos actuales han enriquecido mucho más los indicadores biológicos de la edad, uno de ellos es el acortamiento de los telómeros, parte extrema de los cromosomas

conformados por la cadena de ADN, cada vez que la célula se divide se acorta, cuando se han acortado mucho la célula muere, por lo que la longitud de los telómeros es una medida del envejecimiento, este acortamiento se acelera en situaciones estresantes. Estudios recientes incluyen la edad epigenética entre los indicadores de la edad biológica por su relación con la salud. La Epigenética es una ciencia que estudia los mecanismos que activan o desactivan los genes. Cambios en el ambiente interno o externo pueden modificar la expresión de los genes. Vivencias y estilos de vida de padres y abuelos (estrés postraumático, hambrunas, obesidad, tabaquismo...) modifican sus óvulos y espermatozoides, por ello muchos científicos consideran que ser padre comienza en la etapa preconcepcional, también se heredan los de abuelos y abuelas a través de los padres. El ADN del cigoto así formado recibe las marcas de las vivencias de sus antecesores (herencia epigenética transgeneracional). El mapa del epigenoma humano iniciado en el 2001 muestra avances notables. Las modificaciones epigenéticas pueden ser rectificadas por el estilo de vida y factores ambientales. El poder predictivo de los diagnósticos educativos crece con ello exponencialmente.

Las investigaciones muestran que, en un lento proceso durante la evolución humana, sobrevino un hito con el surgir del lenguaje, ampliando inconmensurablemente, las alternativas para la comunicación con otros, alrededor de lo cual los factores sociales influyeron más que los biológicos. Por lo que la edad biológica sola tampoco determina el envejecimiento, pues lo social y el ambiente también influyen.

La imagen vinculada al fenotipo, debe ser estudiada en los medios audiovisuales, por su influencia sobre los criterios de la humanidad, pues como nunca antes, hace uso de ellos. Los medios de comunicación, las modas y otros recursos impulsan las imágenes, imponen cánones de belleza que deben abarcar todas las edades con sus particularidades, no se puede obviar, es un reto, la responsabilidad de los educadores y comunicadores en general al analizar y tratar las imágenes del envejecimiento, con mirada positiva desde lo estético y lo ético con un ritmo que no solo es velocidad es también armonía, equilibrio, contribución a lo bello, sin obviar lo ético.

Lo social y lo psicológico están profundamente interconectados. La edad psicológica es sin duda alguna muy importante, cada persona es como se siente, es joven si se siente joven, pero cada edad cronológica tiene rasgos psicológicos estandarizados. Resulta

plausible la eliminación de rasgos psicológicos negativos que no tienen por qué ser asociados con una edad, por ejemplo, inflexible, estancado, belicoso, lo cual no implica que en los momentos requeridos se manifieste en esa forma. La edad social está muy vinculada a la psicológica, a estereotipos, a cómo espera la sociedad que actúe un sujeto, es un constructo social, por lo que cambia en el tiempo, los medios de comunicación, incluyendo las escuelas. más significativos para cada sujeto van conformando su conciencia social, tal como ocurre con el rol de género ocurre con el rol por edad.

Complejas situaciones muestran a nivel internacional el riesgo de exclusión social de las personas de mayor edad, sobre todo si tienen bajos ingresos. La European Cooperation in Science and Technology (COST) plantea ya un sistema de acciones para la llamada estrategia Europa del 2020. La exclusión social por edad no ha sido suficientemente tratada a pesar de que la exclusión social es una verdadera tragedia para los seres humanos de cualquier edad. La influencia de lo social permite parafrasear un planteamiento de Vigotski, citado por los presentadores de la edición cubana de las obras completas de Vigotski, (1995), “La ceguera [vejez] como un hecho psicológico no es una desgracia, ésta se convierte en desgracia como hecho social”.

La relación entre la edad cronológica y la social, en ocasiones, genera problemas entre los comportamientos deseados por los sujetos, las normas y oportunidades sociales. La edad adecuada para ciertas actividades está en función de las necesidades, requerimientos y posibilidades del contexto social por lo cual es subjetiva. El contexto social determina, a veces más que otros factores, la edad a la que alguien es viejo o joven para determinadas funciones, como ocurre frecuentemente con adolescentes y adultos mayores. La Gerontofobia puede manifestarse en diferentes formas.

La edad funcional integra todos los tipos de edades en la actuación del sujeto, es la que muestra en su actuación sistemática, está contextualizada culturalmente, tiene los requerimientos del momento histórico del cual él forma parte. La edad funcional es bio-psico-socio-cultural. ¿Qué edad funcional tiene hoy un sujeto con analfabetismo digital, qué edad tendrá dentro de 5 años? Se requiere profundizar en ello, sin obviar que en su valoración han de encontrarse juntos: bienestar y funcionalidad.

Cuando se leen artículos científicos sobre Geriatria aparecen múltiples ciencias de las cuales se auxilian, pero entre ellas no aparecen las Ciencias de la Educación. Muchas son las causas que objetivamente pueden plantearse, la realidad es que aún es insuficiente el estudio del envejecimiento desde las Ciencias de la Educación, indiscutiblemente ello sería de provecho para ambas ciencias. Los educadores pueden y deben profundizar en las Ciencias de la Salud para buscar caminos científicamente fundamentados por los que las transformaciones se lograrán más rápidamente. Es recomendable integrar profesionales de las ciencias de la educación con especialistas que presentan puntos de contacto para complementar algunas alternativas para enfrentar el complejo problema de propiciar un envejecimiento saludable.

En la Concepción de la educación para un envejecimiento saludable (Cedenvsa) se considera que la salud es un estado de bienestar consciente y de funcionalidad bio-psico-social, relativamente estable acorde con las potencialidades del sujeto, por lo que la educación para el envejecimiento saludable se concibe como un sistema de influencias entre el sujeto y su ambiente que propicia conductas que favorecen la acumulación de modificaciones beneficiosas relativamente estables, consideradas generalmente como desarrollo, minimice las perjudiciales en función de que tanto el sujeto como su ambiente alcancen el máximo de bienestar y funcionalidad posibles.

Los tipos de envejecimiento que se muestran a continuación reafirman las potencialidades de los educadores para ello:

- Envejecimiento primario: Proceso de modificaciones biológicas, genéticamente programadas.
- Envejecimiento secundario: Proceso de modificaciones provocadas por la conducta del sujeto (ej. el hábito de fumar) o sus ascendientes (recién nacidos con VIH), otras interacciones sociales y/o con el ambiente (ej. smog (neblumo)).
- Envejecimiento educable: Se introduce el término considerando que existe un envejecimiento modificable por el sujeto mediante la adopción de determinadas conductas, por interacción con otros y/o con el ambiente. Calderín (2009), refiere las potencialidades del poder predictivo de las Ciencias de la educación, no suficientemente utilizadas, las que aplicadas a la educación para un envejecimiento saludable propiciaría pronosticar lo que pudiera ocurrir a partir de estudios de casos, de

un diagnóstico de salud y de prevención y aún en casos de enfermedad para el diseño de acciones que eleven el nivel de salud del sujeto; partiendo del pasado y actuando en el presente con miras al futuro. (Áreas,1995) considera dos aspectos fundamentales de la personalidad que deben ser desarrollados para poder llevar a cabo exitosamente un proceso predictivo: el desarrollo de la capacidad de anticipación, que se orienta al autocontrol de la actuación del sujeto con proyección de futuro y la organización de la vida que se orienta al autocontrol de la vida presente. (p 62). El nivel de autocontrol de un sujeto, refleja en determinado grado, la intensidad de las necesidades y motivos de su proyección de futuro ante las contradicciones o apoyos que recibe de su entorno. Así la Cedenvsa, aplicable en contextos similares a Cuba, considera que el aprendizaje se reconoce por el cambio estabilizado de la conducta del sujeto. La información recibida, gestionada y aprendida sobre salud propicia que el sujeto pueda contribuir a su auto- transformación y la de su entorno, sustentada en la responsabilidad de sus acciones. Se ha de tener en cuenta la rápida obsolescencia de los conocimientos, cualidad que se acelera hasta límites inimaginables por lo que es necesaria que la población se integre a la actualización continua de las informaciones vinculadas a la salud.

Por estar aún vigente en muchos países, se seleccionó la edad de 60 años, para el inicio de la etapa de adulto mayor, propuesta por la ONU en 1956. Es de destacar que cuatro años después, en 1960, todavía países del hemisferio sur tenían una esperanza de vida de ≈ 46 años, lo que quiere decir que llegaban a esa edad en mal estado de salud y aún en 1987 apenas llegó a 62 años, lo que demuestra que era una cifra muy elevada para una considerable parte del Mundo.

Basamento de la Cedenvsa: la sistematización teórica y estudio de casos. Los aspectos antes planteados desde el punto de vista empírico se derivó del estudio de una población de 194 adultos mayores (de ellos 111 del sexo masculino (57%) y 83 del femenino (43%) de origen campesino en su gran mayoría con bajo nivel de escolaridad muchos alfabetizados en la Campaña de Alfabetización de 1961, casi todas las mujeres amas de casa, residentes en Pueblo Nuevo de Ceiba, Artemisa, Cuba. Según la caracterización realizada para detectar quiénes mostraban un envejecimiento saludable o de alto rendimiento (Adulto mayor de alto rendimiento: Sujetos de 60 o más años de

edad en los que los resultados de su actividad psíquica y de su interrelación social muestran potencialidades similares o incluso superiores a las que mostraban durante su etapa adulta y en las que las interacciones consigo mismo y entre él y su contexto social son mutuamente satisfactorias), Según la información obtenida solo 22 cumplían con los requisitos para ser considerados de alto rendimiento: 5 (6%) mujeres y 17 (15%) hombres.

En el estudio longitudinal de 4 de ellos, con notable rendimiento después de casi 18 años, uno perdió capacidades mentales y tres restantes fallecieron. El envejecimiento poblacional continuó creciendo en el año 2000 (15,04%) y en el 2012 (29,28%). Los casos M-3yH-3yM-4yH-4, han mantenido resultados similares a los de hace 15 años cuando se inició el estudio. Exceptuando M-4yH-4, todos los demás tienen un nivel de escolaridad muy bajo, pero la actividad cognitiva de la mayoría es muy alta. Se evidencia una influencia muy considerable de la actividad física en el envejecimiento saludable.

Los datos obtenidos de la sistematización de la información teórica y los empíricos fueron conformando regularidades. Las regularidades con elementos comunes fueron agrupadas en dimensiones a tener en cuenta en la educación para un envejecimiento saludable y los datos agrupados en cada dimensión constituyen sus indicadores:

Ejemplo de agrupación:

1. El estado de salud de los que en el futuro serán los progenitores, influirá, en gran medida, en el desarrollo bio-psico-socio-cultural del futuro descendiente y por tanto su envejecimiento saludable.
2. La secuenciación y la duración de las etapas de la vida están genéticamente programadas y expresan rasgos de los antecesores cercanos y del desarrollo filogenético de la especie.
3. Los factores genéticos se expresan en correspondencia con el ambiente al que estén expuestos.
4. Los factores genéticos, el ambiente natural de los progenitores y de sus antecesores, la historia familiar, la cultura vinculada a la salud que ellos posean, así como el contexto social donde crecerá, predice cómo podrá ser el envejecimiento

de un sujeto. Se obvian otras influencias y el protagonismo del sujeto. Herencia epigenéticatransgeneracional

5. Desde la etapa embrionaria, el envejecimiento transcurre en forma diferenciable entre ambos sexos. No hay dos embriones en los que su desarrollo transcurra en forma idéntica. El envejecimiento presenta en esta etapa características generales, particulares y singulares en cada ser humano.
6. Nacen más niños que niñas, pero también mueren al nacer más niños que niñas.
7. La etapa de más rápido envejecimiento es la intrauterina, dado que en ella se originan más modificaciones y en ella la de mayor rapidez es la embrionaria.
8. La repercusión de las malformaciones en esta etapa es mayor que en ninguna otra etapa de la vida.
9. El envejecimiento es un proceso continuo, acumulativo y heterocrónico desde el momento de la concepción.
10. El feto experimenta en el útero un mundo de sensaciones, desconocidas hasta hace poco por la educación. Él responde a los estímulos externos. Cada sentido (vista, oído, olfato, tacto...) se desarrolla a su propio ritmo
12. Dado que desde la cuarta semana se inicia el desarrollo del oído y por múltiples estudios se ha constatado que la música es uno de los estímulos más potentes para activar los circuitos cerebrales, es recomendable desde el embarazo y a lo largo de toda la vida, propiciar música ambiental. No hay información suficiente sobre cómo repercuten los diferentes tipos de música.
13. Escuchar a la madre y al padre desde la etapa fetal, así como acariciar la barriga de la madre, propicia un adecuado vínculo afectivo con los padres.
14. El exceso o defecto del consumo de sal de la embarazada repercute en el desarrollo del riñón y en el posible desarrollo de hipertensión después de nacido.
15. Los padres adolescentes constituyen un factor de riesgo para el desarrollo del embarazo, para el parto, para la madre y para la educación del niño.
16. Las conductas de los antecesores (bisabuelos, abuelos, padres) antes de la concepción pueden ser heredadas epigenéticamente por el niño.

Entre sus indicadores fundamentales se encuentran los factores genéticos y epigenéticos heredados. De las regularidades anteriores se deriva la primera dimensión de la Cedenvsa:

Condicionantes pre natales y del nacimiento. En igual forma se obtuvieron las restantes dimensiones. Las regularidades se enriquecen sistemáticamente. La dimensión: Estilo de vida es trascendental por ser la de mayor repercusión en el envejecimiento saludable.

Las dimensiones propuestas para utilizar en la educación para un envejecimiento saludable son seis:

1. Condicionantes pre natales y del nacimiento (incluye las herencias genética y epigenética transgeneracional) de padres y abuelos.
2. Características bio-psico-socio-culturales en correspondencia con la etapa de desarrollo en que se encuentra el sujeto.
3. Estilo de vida del sujeto, padres y abuelos.
4. Ambiente (todo lo externo al sujeto).
5. Educación y cultura en salud.
6. Autoconocimiento bio-psico-socio-cultural.

También consideró un grupo de preceptos que pueden servir de guía para la acción:

- Conócete, adáptate, compénsate y poténciate.
- El conocimiento es poder...el desarrollo, independencia.
- El envejecimiento está relacionado con su herencia epigenética y con la forma en que el ser humano ha vivido las etapas anteriores de su vida.
- Los períodos críticos aceleran el proceso de envejecimiento (pues durante ellos se acumulan muchas modificaciones perjudiciales y/o beneficiosas).
- El que se adapta sobrevive.
- Lo genético predispone, pero lo social dispone.

La adultez mayor como etapa de desarrollo. Al considerar que se acumulan modificaciones beneficiosas y perjudiciales, el resultado final estará dado por la relación existente entre las modificaciones beneficiosas acumuladas (que pudieran ser una medida del desarrollo) y la acumulación de modificaciones perjudiciales. El desarrollo implica aumento de potencialidades bio-psico-sociales (aprendizaje, cambios,

conocimiento de sí, interrogantes, progresos. Entre esas potencialidades está la cultura en general y la cultura en salud. En dependencia de cómo se han comportado los indicadores del envejecimiento, la etapa podrá ser de más o de menos desarrollo. Hasta en los casos más complejos de necesidades educativas especiales, siempre existe alguna posibilidad de desarrollo. Yerran, los que dicen que la adultez mayor no es edad de desarrollo, como el que dice un sordo ciego no se puede desarrollar. El desarrollo depende fundamentalmente del estado del cerebro y de los receptores que le permiten comunicarse.

Conclusiones

Existen conocimientos científicos suficientes con evidencias prácticas, que fundamentan la posibilidad de predecir muchas modificaciones bio-psico-sociales que se pueden acumular y por tanto según sean el resultado de sus interacciones. Beneficioso o perjudicial, evitarlas o propiciarlas para un envejecimiento saludable. Las etapas en que se acumulan más modificaciones son también más complejas y cruciales para el envejecimiento saludable sea por caso la adolescencia porque en ella se acumulan trascendentes modificaciones bio-psico-socio-culturales y los sujetos no tienen la formación requerida para enfrentarlas.

Si el envejecimiento es saludable la etapa de adulto mayor es una etapa de desarrollo potenciada por la experiencia.

La edad cronológica es inevitable, pero presenta muchas arbitrariedades. Las etapas de la vida se modifican al paso del tiempo ya se detectan algunos posibles cambios. Todos los tipos de edades son trascendentales. La edad funcional, integradora de todos los tipos de edades puede ser favorecida por acciones educativas.

Las etapas en que se acumulan más modificaciones representan un envejecimiento más complejo, sea por caso la adolescencia porque en ella se acumulan trascendentes modificaciones bio-psico-socio-culturales y los sujetos no tienen la formación requerida para enfrentarlas.

Si el envejecimiento es saludable la etapa de adulto mayor es una etapa de desarrollo potenciada por la experiencia. Se debe estudiar la exclusión social y la violencia en adultos mayores y en cualquier otra edad afectada.

Los conceptos epigenéticos y lo referido al epigenoma humano deben ser conocidos por la población y los educadores especializados en la salud, su valor predictivo es muy grande. Se requiere que los árboles genealógicos sean conocidos por todos los integrantes de la familia, los educadores y el personal médico de la familia; puede ser una alternativa para propiciar la unidad familiar. Se deben introducir los conceptos básicos en el nivel secundario. Las Ciencias de la Salud poseen muchos conocimientos sobre las premisas del envejecimiento saludable utilizables por los educadores. El incremento de la educación para un envejecimiento saludable, sobre bases científicas puede originar cambios muy positivos en la calidad de vida de la población y en el incremento de la esperanza de vida saludable.

Bibliografía

- Arias, H. (1995). La Comunidad y su Estudio, Cuba p. 62
- Asamblea mundial sobre envejecimiento. (1982). Plan de acción Viena, Austria p. 37
- Blanco, A. (2001). Introducción a la Sociología de la educación. La Habana, Cuba: Pueblo y educación.
- Calderín, G. (2010). El poder predictivo en las Ciencias de la educación: sus posibilidades a través del método de los escenarios futuros. Revista IPLAC. Vol. N° 4. pp.1-7. Recuperado de www.revistaiplac.rimed.cu.
- Calderín, G. (2002). El adulto mayor de alto rendimiento (tesis de Maestría) Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona. La Habana
- Calderín, G. (2013). Concepción teórica de la educación para un envejecimiento saludable (tesis de doctorado) Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana.
- Lage, A. (1995a). Investigación e integración: dos respuestas a los desafíos del 2000. RevCubana Educación Médica Superior, volumen (9), pp. 1-6.
- Lage, A. (1995b). Los desafíos del desarrollo: la actividad científica como eje de la formación del personal de salud. Revista Cubana Educación Médica Superior, vol. (29), pp. 243-256
- Martí, J. (s.f). Obras Completas, t. 22, p 308
- Martí, J. (s.f). Obras Completas, t.12, p. 302
- ONU. (1982). Asamblea mundial sobre envejecimiento. Plan de acción Viena, Austria p.

Páez, V. (2016). La Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento.

Conferencia presentada en el postgrado Didáctica de la Educación Superior y el desempeño profesional, facultad Ciencias de la Educación, Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, 2016.

PNUD. (1990). Informe de Desarrollo *Humano*, Tercer Mundo Editores, Bogotá.

UNESCO. (1994). Declaración Mundial sobre educación para todos y Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje. Segunda impresión. París

UNESCO. (1994). Educación para Todos, Segunda impresión, París.

UNESCO. (2002). Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. Compendio. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol16_1_02/ems04102.htm

Nuevo predictor de cáncer edad epigenética es una nueva manera de medir su edad biológica.

Recuperado de <http://www.datoanuncios.org/> el 21 de Febrero del 2016

COST Association COST Action CA15122. Reducing Old-Age Social Exclusion: Collaborations in Research and Policy, Recuperado de desconocido el 13 November 2015

Conclusiones del Capítulo 3

El proceso de enseñanza-aprendizaje, en el entorno virtual desbde la experiencia que se presenta y sus fundamentos didácticos, demuestra que puede ser diferenciado y cooperativo y contribuye a la realización de la labor educativa en la educación superior, si las actividades se diseñan teniendo en cuenta:

- la plataforma informática que soportará el proceso
- el diseño de los componentes en tiempo virtual–real y los recursos de aprendizaje
- la forma de implementación en la plataforma informática de aprendizaje
- las herramientas informáticas que se emplearan
- el control, la evaluación y la retroalimentación
- la dinámica de lo social y lo individual y las particularidades de los sujetos del proceso en entornos virtuales.

La utilización del asistente informático GeoGebra en la formación de profesores de Matemática Física determinó cambios que no se limitaron a los medios, sino que trascendieron a todos los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje haciendo posible abordar problemas que en otras condiciones no se podían tratar, o se trataban con menos profundidad, debido a la necesidad de dedicar tiempo a acciones que ahora puede realizar el asistente, como se muestra en los ejemplos planteados.

La concepción teórica y metodológica de la experiencia de integración inter y multidisciplinaria en la formación médica y sus fundamentos didácticos es pertinente, porque en su puesta en práctica se corroboró, que los espacios curriculares de entrenamiento médico constituyen un medio de integración curricular viable, que contribuye a: entrenar al futuro médico a trabajar en equipos multidisciplinarios, a plantearse alternativas de solución a problemas y tomar decisiones sobre la más conveniente -según el caso-, a enfrentarlo a situaciones no conocidas y motivarlo a un proceso de búsqueda, a entender al “otro” y hacerse entender

En la experiencia sobre educación de la sexualidad, el sistema de ejes temáticos propuestos y validados en la formación pedagógica general, contribuyen a lograr la

integración de los procesos de educación de la sexualidad en todos los procesos sustantivos, lo que repercute favorablemente en un desempeño profesional y personal más exitoso.

Las Ciencias de la Educación junto a las Ciencias de la Salud pueden obtener resultados muy favorables en el accionar sobre el envejecimiento humano. Profesionales no médicos adecuadamente capacitados pudieran convertirse en educadores para un envejecimiento saludable.

La especialización en Educación para la salud y el envejecimiento puede ser muy útil y beneficiosa también en lo económico.

4. LA EDUCACIÓN POSGRADUADA: SU PERTINENCIA EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

4.1. La investigación y el posgrado mediante la innovación y la integración científica

Josefina C. Piñón González

“Innovar, formar e investigar son tres momentos de un mismo proceso hacia el cambio y la calidad sostenible”.

Saturnino De La Torre, 2000

Introducción

Este artículo ,resultado de investigaciones y de las experiencias compartida en el posdoctoral de Didáctica de la Educación Superior, tiene por intención valorar con el lector la importancia de la investigación, donde a partir de una comunidad universitaria comprometida con el desarrollo creativo e innovador es capaz de fortalecer la integración científica desde dos de sus componentes, la colaboración y la cooperación entre los actores que trabajan con interés y capacidad, para recibir conocimientos e incorporarlos al desarrollo institucional y local.

Es por ello que la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana, Enrique José Varona, desde su creación en 1964, ha asimilado, creado y desarrollado concepciones pedagógicas revolucionarias para formar un nuevo tipo de profesor, con sólida preparación científica, tecnológica y humanística, con dominio de la teoría y la práctica pedagógica actualizada y un compromiso probado, con la ideología de la Revolución Cubana. Para alcanzar tales propósitos se desarrolla un proceso de formación que busca contribuir al desarrollo de la cultura general integral de las actuales y futuras generaciones de profesionales de la educación, en las diferentes especialidades pedagógicas.

Existe una tendencia muy frecuente en la literatura actual a restringir la misión de la universidad a ser portadora de conocimientos, donde el emisor es el profesor y el receptor el estudiante. La Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana Enrique José Varona desarrolla su acervo cultural con la alta responsabilidad de cumplir con la

misión de ser portadora de la formación del profesional, para desarrollar cultura, una condición necesaria de la universidad moderna, donde el quehacer investigativo es el proceso impulsor de su desarrollo.

Misión de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana Enrique José Varona: La formación integral de profesionales capaces de asumir el reto de la educación de las actuales y futuras generaciones de cubanos en la capital y el resto del país, así como contribuir a la preparación, superación y desarrollo de los educadores de Latinoamérica, el Caribe y otras partes del mundo. En ella se identifican por líneas generales de la investigación científica las siguientes:

- La formación integral y continua del profesional de la educación.
- Estudio de las regularidades y tendencias de las Ciencias de la Educación.
- La primera línea responde a la formación del profesional en diferentes áreas de conocimiento con una visión multi-inter y transdisciplinar y en particular la segunda se convierte en eje transversal que identifica a la Didáctica de la Educación Superior y sus implicaciones en la formación profesional, tanto de pregrado como de postgrado, ello permite el desarrollo de la integración desde una cultura innovadora orientada al cambio permanente.

De lo antes expuesto se coincide con Alarcón Ortiz, al decir que “lo alcanzado nos obliga a profundizar y perfeccionar nuestro trabajo, para lo cual se necesita de la retroalimentación de todas las experiencias, con el objetivo de hacer más eficiente nuestro modelo de gestión universitaria; esto hace pensar que hay que transformar las investigaciones para que el flujo de conocimientos tenga mayor intencionalidad sobre el desarrollo del profesional que se aspira formar.

Es incuestionable que la Universidad de nuestros tiempos trabaje en una nueva dimensión de responsabilidad colectiva con la sociedad, que exige y, por tanto, obliga a cambios cualitativos en el modelo de gestión para garantizar la integración de los procesos sustantivos, en aras de que los impactos en la universidad, en la sociedad y en el medio ambiental, sean cada vez más congruentes con los ideales de justicia social y de defensa del medio ambiente. (Alarcón, R; 2014:3). Ello conlleva a lograr un compromiso pleno del claustro y, en especial de quienes dirigen la institución que

atraviesa por cambios conceptuales en la gestión de dirección a partir de encontrar en la sociedad su razón principal de existencia.

La Universidad como institución innovadora, en su propio accionar evidencia que un sistema de innovación “es un conjunto constituido por las organizaciones, las instituciones, las interacciones entre distintos actores colectivos y las dinámicas sociales generales que con mayor incidencia tienen las capacidades disponibles para la investigación, el desarrollo experimental, la innovación tecnológica y la difusión de los avances técnico-productivos”. (Alarcón, R; 2015:6). Ello conlleva a considerar la innovación como un fenómeno interactivo donde confluyen factores sociales, políticos, institucionales y culturales, donde se rechaza la linealidad de los procesos y facilita declarar que el conjunto de actores participantes en el proceso innovador deben tener en cuenta el aprendizaje interactivo, al respecto Saturnino de la Torre (2000) considera que la innovación es un proyecto socioeducativo mediante el cual se posibilita el crecimiento personal e institucional, (Saturdino de la Torre;2000:115); esto permite afirmar que no solo es necesario saber sino saber hacer en función del perfeccionamiento de la formación integral y continua de la educación superior.

Desarrollo

Universidad de pertinencia y su relación con el conocimiento y la investigación

No cabe duda que las universidades de mayor categoría son las que hacen importantes contribuciones al progreso del conocimiento mediante la investigación, de hecho enseñan con programas de estudios y métodos pedagógicos más innovadores. La variable esencial, para la transformación de la sociedad como un todo -lo cual incluye al Estado, al mercado y a la sociedad- es la educación superior, esto es posible en la medida en que contribuya de manera decisiva a modificar el entorno en su totalidad, ser clave para el perfeccionamiento de los niveles precedentes de enseñanza y construir espacios que den una verdadera dimensión de educación permanente a la enseñanza universitaria. La esencia de las estrategias de transformación está dada especialmente por la necesaria construcción de una cultura innovadora del trabajo que adopta y promueve el cambio; la necesaria transición de la universidad tradicional basada en métodos tradicionales de enseñanza a la universidad participativa basada en la

enseñanza-aprendizaje llegando a una universidad renovadora en donde los contenidos educativos de esta nueva institución al virtualizarse, produzca un mayor impacto.

¿Cómo se encuentra la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana Enrique José Varona ante tales retos?, la respuesta a la interrogante constituye la esencia del objetivo del trabajo dirigido a socializar los resultados de la actividad científica educacional desde una concepción de integración científica innovadora que propicia el reconocimiento de la institución al nivel nacional e internacional.

Para comprender la respuesta a la interrogante, es necesario conocer que la vía para asumir la concepción de integración científica innovadora, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de “Enrique José Varona” tiene por intención, mediante el proceso lógico aplicado, extraer de la realidad educativa el criterio construido, esto llevó a la investigadora al estudio de la codificación de datos que responden a los balances de resultados sobre la ciencia e innovación tecnológica; la utilización del método de sistematización dirigido a conocer experiencias en diferentes contextos educativos; así como el análisis de las consecuencias de los métodos de dirección impuestos, en determinados momentos. Ello facilitó triangular resultados de concepciones y experiencias de especialistas, profesores, estudiantes y cuadros de dirección para trazar vías que conllevaran al cambio de mentalidad en cuanto a lograr paulatinamente una estrategia de trabajo en el área de la producción científica, con visión integradora, proyectiva y transformadora.

Para la universidad pedagógica, la innovación supone el fortalecimiento de la investigación que aúne calidad y pertinencia y, a través de ello, la capacidad de producción y circulación de conocimientos, alineándolos con las necesidades y demandas de la sociedad, los sectores productivos, las comunidades y la sociedad toda. Esto conlleva a considerar lo expresado por el Ministro de Educación Superior de Cuba, Alarcón Ortiz, R. (2014: 8) “la universidad innovadora será aquella capaz de gestionar conocimientos y promover innovación mediante la interacción con el entramado de actores colectivos, contribuyendo al despliegue de los sistemas locales, regionales, sectoriales y nacionales de innovación”. En este planteamiento se pone de manifiesto una de las particularidades de la Didáctica de la Educación Superior en la sociedad del conocimiento que es precisamente gestionar el conocimiento.

La transformación de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana, “Enrique José Varona” hacia políticas centradas en la innovación implicó superar dialécticamente el modelo lineal de innovación por modelos más interactivos, no es posible aferrarse a modelos rígidos, es necesario concebir la innovación como un proceso social, donde sea un elemento activo que requiere:

- Una comunidad universitaria cuya base sea un sistema educativo, científico, y tecnológico.
- Una universidad donde la investigación tiene por soporte la comunidad universitaria comprometida con el desarrollo creativo e innovador, capaz de fortalecer la colaboración y cooperación entre los actores que trabajan con interés y capacidad para recibir conocimientos que favorezcan el desarrollo social.

La universidad como institución innovadora en su propio accionar debe evidenciar la afirmación de que para que haya integración es necesario las interconexiones entre los resultados científicos para su posterior introducción y generalización en la práctica educativa; esto permite tomar en cuenta procesos como: EL intercambio científico hacia dentro y hacia fuera de la universidad lo que posibilita la elevación de la calidad intrínseca, al mismo tiempo que se abre al entorno a la satisfacción de sus necesidades y a la búsqueda de nuevas experiencias para su ulterior desarrollo. La cooperación, dirigida a establecer un trabajo científico coordinado entre los investigadores cuya tendencia no sea modificar el trabajo científico individual, sino potenciar el carácter socializador y colectivo encaminado a encontrar alternativas que faciliten el cambio o perfeccionamiento del objeto investigado. La colaboración, regida por el compromiso individual y colectivo de contribuir a resolver con eficacia los problemas educativos y trazar estrategias conjuntas que respondan a las nuevas realidades surgidas de las contradicciones de la práctica social (Piñón González, J; 2014:4-5).

Desde esta posición, se fundamenta aún más la relación entre la formación profesional, y la Didáctica de la Educación Superior, a partir de su objeto de estudio y componentes, especialmente los métodos productivos y entre ellos los métodos investigativos donde la investigación desde la concepción de integración científica refuerza la necesidad de pensar y actuar con una visión innovadora, esto conlleva a tomar en cuenta que:

- La investigación debe estar directamente dirigida a las transformaciones deseadas.

- La comunidad universitaria, con intencionalidad y protagonismo, tiene que trabajar por investigar y los cuadros de dirección facilitar la implementación de resultados, donde la evaluación constituya un proceso de retroalimentación y reconstrucción para el perfeccionamiento del trabajo educativo.

Para alcanzar lo deseado es necesario considerar que la teoría se constituye en acción generadora de realidades, una acción que, al mismo tiempo, genere voluntad de construir y construirnos, ser y hacernos en un proceso de búsqueda hacia las transformaciones deseadas. Para ello es necesario acudir a la sistematización como producción de conocimientos, como modalidad de conocimientos de carácter colectivo, sobre prácticas educativas y de acción social que a partir del reconocimiento e interpretación crítica de los sentidos y lógicas que la constituyen, busca potenciar y contribuir a la conceptualización del campo temático en el que se inscriben.

Lo antes expuesto conlleva a considerar que en el diseño de una investigación hay que tener en cuenta los antecedentes teórico –prácticos alcanzables, aprovechar las bondades que brinda la sistematización a partir de lo planteado por Rodríguez del Castillo, María A. (2011): (...) en la sistematización se evidencian dos componentes básicos, el proceso de sistematización en sí (pensar en lo que se hace) y otro que es (son) su(s) producto(s) (hacer lo que se piensa). Rodríguez del Castillo, María A. (2011: 80)

Sistematización y construcción del conocimiento

La sistematización adquiere personalidad propia, dirigida al interior de la capacidad sistematizadora inherente al ser humano dando lugar a construir el conocimiento (investigación) y valorar sus acciones (evaluación con coherencia y cohesión). La investigación produce aportes teórico - prácticos; la sistematización sentidos de interpretación mediante la integración científica y la evaluación interpretación de los niveles de ejecución de los objetivos de un determinado proceso, por tanto puede ser interpretada como un desafío de aprendizaje que brinda condiciones para evolucionar y profundizar con conocimientos a través del intercambio. Coloca el debate en un orden de prioridad para evitar el reduccionismo interpretativo como también una exagerada ampliación de la actividad sistematizadora. Se revela como un recurso didáctico que puede ayudar a desarrollar la capacidad de innovación y creación, de cultivo de la

inteligencia crítica, de revolucionar las relaciones sociales y de privilegiar la dignidad del ser humano, es decir, permite desarrollar la dimensión humana con sólido compromiso social.

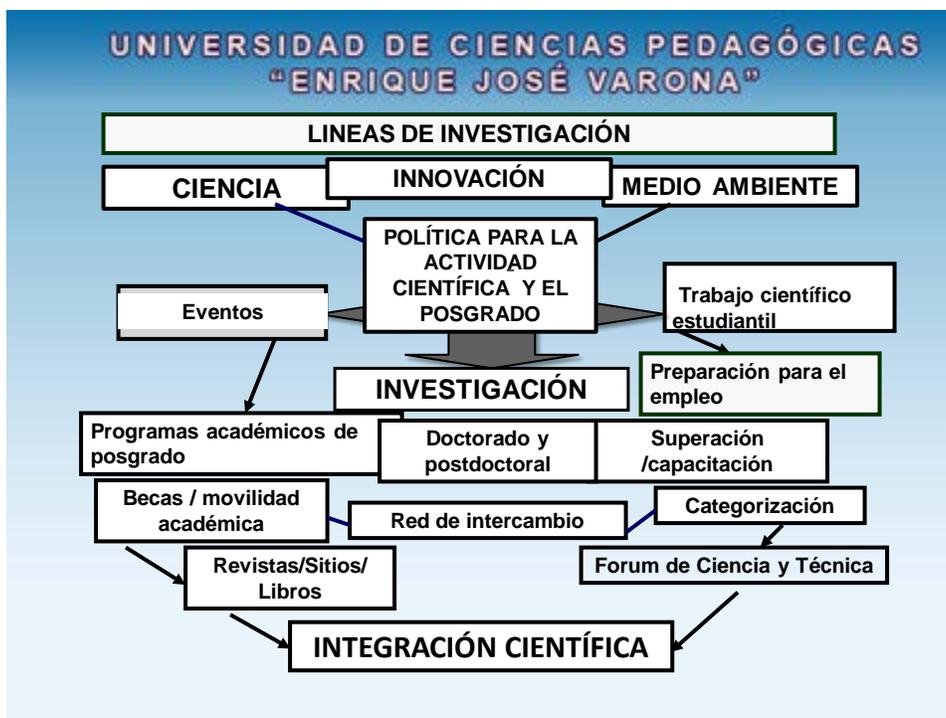
La sistematización convoca a un desafío de no seguir implementando el ritmo tradicional sino reflexionar sobre qué se debe hacer para nutrir las acciones realizadas. Por eso es importante descubrir las experiencias, reconstruir cuáles han sido los principales cambios, cuáles han sido las opciones con las que nos hemos encontrado en un determinado momento y cuáles han sido las decisiones que tomamos ante esas determinadas opciones.

La implementación de conocimientos derivados de investigaciones tiene que conducir a una actitud cuestionadora, que permita problematizar permanentemente lo que se ha logrado y cómo perfeccionar las experiencias compartidas en la práctica educativa. La sistematización permite producir nuevos aprendizajes que conducen a construir el sentido de la experiencia.

Estas reflexiones llevan a la investigadora a demostrar cómo desde la investigación y su relación con la innovación y la integración científica el entramado de relaciones conlleva al fortalecimiento de la política científica de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, donde está implícita la sistematización, como vía de retomar la historia, estudiar su contribución en cada contexto y proyectar nuevas alternativas que sean posibles de restablecer lo construido y/o perfeccionar lo que sea necesario para el perfeccionamiento de la educación.

En la gráfica siguiente se evidencia el entramado de relaciones que fortalece la política científica de la Universidad, donde desde la investigación se logra jerarquizar las líneas de investigación como eje transversal que genera vías para fortalecer la formación integral y continua del profesional de la educación y en donde la Didáctica de la Educación Superior desde su objeto de estudio, sistemas teórico metodológico y relaciones, contribuye tanto en pregrado como en postgrado, a alcanzar el compromiso deseado, en relación con el desarrollo socialmente sostenible.

Figura 1: Integración Científica en la Universidad de Ciencias pedagógicas Enrique José Varona



El nivel alcanzado por la Universidad mediante el desarrollo de 38 proyectos de investigación da por resultados 68 respuestas dirigidas fundamentalmente:

- A sustentar el desarrollo científico mediante el estudio de las tendencias que conllevan al fortalecimiento sociopolítico, económico y social del sistema educativo.
- Al desarrollo educativo en diferentes contextos, expresados en los reconocimientos recibidos a nivel nacional e internacional, esto constituye una expresión de la visibilidad y consolidación de los aportes.
- A la relación de los programas académicos de posgrado, en función de investigar sobre problemas y necesidades de la práctica educativa. En este accionar la Red de integración científica facilita la socialización de las mejores experiencias por diferentes actores.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la ciencia, demanda acciones que garanticen la educación científica deseada, acercar y conectar el aprendizaje en otros espacios e interactuar con actores que no sean en los marcos tradicionales. Ello constituye un reclamo, que motiva a profesores y estudiantes de las diferentes áreas del contexto universitario al trabajo colectivo, donde se incentiva desde la investigación científica aprender haciendo, aprender a interactuar desde la práctica como parte de su formación integral. En esta línea de pensamiento en la Universidad de La Habana los

miembros de la Cátedra CTS +I, intentan asumir el papel de “intelectuales orgánicos” (NuñezJover, J. 2013:10) de que hablara Antonio Gramsci, y que la autora del presente artículo comparte “el modo de ser del nuevo intelectual no puede seguir consistiendo en la elocuencia, (...) sino en la participación activa en la vida práctica como constructor, organizador y persuasor permanente, y no un simple orador”

El tejido de relaciones que se manifiestan en la integración científica innovadora permiten afirmar que:

Las investigaciones tienen carácter innovador en la medida que están directamente vinculados a las transformaciones deseadas.

Para el diseño de los proyectos (D+I+i) hay que tener en cuenta los antecedentes teórico –prácticos alcanzable mediante la sistematización de resultados.

La necesidad del intercambio científico entre diferentes actores nacionales e internacionales conlleva a trazar acciones que fortalecen la cooperación y colaboración en función del desarrollo de la ciencia

Conclusiones

Lo logrado en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana, “Enrique José Varona” como Universidad del Siglo XXI está dado por el cambio en el pensar y actuar, ajustado al desarrollo sociopolítico educativo que reclama nuestros tiempos. Para identificar el papel y el lugar de la universidad actual, y con ello poder establecer del mejor modo posible su estilo de formación, hay que buscarlos en la propia misión de la universidad, para lo cual es necesario centrar la atención en aquellos aspectos verdaderamente esenciales que la caracterizan.

Bibliografía

Alarcón Ortiz, R: Conferencia inaugural. Universidad Socialmente Responsable” 9no Congreso Universidad 2014. Ministerio de Educación Superior. La Habana, 10 de febrero de 2014.

_____ : La ciencia de la educación en una universidad integrada e innovadora. Congreso Pedagogía 2015. 26 al 30 de enero de 2015. La Habana. pp.3- 8

Horrutinier Silva, P: La universidad latinoamericana en la época actual tendencias, retos y propuestas innovadoras. (Curso 23. Congreso de Pedagogía 2009. La Habana: Editorial Educación Cubana. p.-7

M Tomás. et.al: La cultura innovadora de las Universidades. Primera edición. Barcelona. 2009. p. 23

Morgan, María de la Luz. Taller permanente de sistematización. Búsqueda teórica y epistemológica desde la práctica de la sistematización. www.alforja.orcr/sistem/Ponencia/Cide.doc. Lima, 1996. p. 11. Consultado el 20 de julio del 2014.

Núñez Jover, Jorge: Referentes para un debate sobre el papel de la ciencia universitaria. En: La ciencia universitaria en el contexto de la actualización del modelo económico cubano. Editorial Universitaria Félix Varela. La Habana, 2013. p.19

_____ : “La función de la ciencia: el papel de la Universidad”. En revista especial de la UH No. 276 .La Habana, 2013 p.10

Piñón González, Josefina: La integración científica, un desafío en la relación ciencia y sociedad . Congreso de Pedagogía 2014. La Habana. Cuba. pp.4-5

_____ : la integración universitaria investigativa. En: investigación interdisciplinaria en las ciencias pedagógicas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2011. pp 64-65

Rodríguez del Castillo, María A: La sistematización como resultado científico de la investigación educativa. ¿Sistematizar la sistematización. En: investigación interdisciplinaria en las ciencias pedagógicas. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2011.p.80

Torres Carrillo, Alfonso: La sistematización de experiencias: Aporte de la educación popular para una nueva universidad” En: Diálogos de saberes. Revista Cuatrimestral. Año No1-No.2 mayo-agosto 2008. Editorial Imprenta Universitaria UBV. Venezuela. p.22.

4.2 El postgrado en ciencias de la educación. Visión de su impacto social desde la universidad

María del Carmen Fernández Morales

“La universidad innovadora debe pasar a comprometerse a resolver problemas concretos, a desarrollar tecnologías fundamentales, a promover la generación y transferencia de nuevos conocimientos y soluciones esenciales para su desarrollo interno y hacia la sociedad, teniendo en cuenta el carácter ideológico de la ciencia” (Varsavky, O. 2006. Hacia una política científica nacional. Caracas, Venezuela: Editorial Lauky.)

Introducción

El trabajo presenta una sistematización de la superación posgraduada a partir de resultados de investigación derivados de proyectos o formación académica desde la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana “Enrique José Varona”, expresa la pertinencia de su socialización en el entorno social en que se desarrollan y su contribución e impacto en otras ciencias, lo cual ha permitido el mejoramiento en el desempeño de sus profesionales y egresados. Se aportan resultados y experiencias donde se integran investigación, postgrado y evaluación del proceso y del impacto, mostrando la responsabilidad social de la universidad en correspondencia con el momento histórico concreto que vive el país y el mundo.

La Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, trató las nuevas dinámicas de la Educación Superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo y en tal sentido, apuntaba en su Declaración final: “En ningún tiempo de la historia ha sido tan importante invertir en la Educación Superior como una fuerza importante y mayor en la construcción de una sociedad y el conocimiento diverso e inclusivo para el avance de la investigación, la innovación y la creatividad” (2009) y valoraba la pertinencia del vínculo aún más estrecho entre universidad y sociedad y que los sistemas de investigación deberían estar organizados más flexiblemente para promover la ciencia y la interdisciplinariedad en función del servicio a la sociedad.

Y es que la contemporaneidad reclama cada vez más que la educación universitaria trabaje y coadyuve a la apropiación social del conocimiento, entendida como “...proceso mediante el cual la gente, el pueblo: participa en actividades de producción, transferencia, adaptación, aplicación de conocimientos y accede a los beneficios del conocimiento” (Núñez, J., 2006:1). Importante es que aporte al desarrollo local desde una perspectiva global, en donde la superación profesional y la formación académica de postgrado constituyan vías eficaces para la socialización de los resultados científicos. Todo ello ha de ser evaluado sistemáticamente para medir el proceso y el impacto social de sus resultados.

La Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana, “Enrique José Varona” fundada en 1964, asume como *misión* fundamental la formación integral de formadores así como superación posgraduada de su claustro y de otros profesionales que lo requieran, unido a otros procesos sustantivos universitarios, los que además pone en función de los educadores del mundo que requieran nuestros servicios profesionales. El ministro de Educación Superior de Cuba, refiriéndose a la importancia que se le concede las Ciencias de la Educación en su integración con otras ciencias, apuntaba: “Las Ciencias de la Educación tienen gran importancia en los procesos inherentes a una universidad integrada e innovadora” (Alarcón, R., 2015:).

Entre los antecedentes del presente trabajo se retoman esas ideas y se destaca el quehacer científico investigativo del claustro universitario que ha permitido que la institución sea reconocida para el desarrollo del postgrado académico y cuente con reconocimientos nacionales e internacionales por los resultados obtenidos en estas esferas de actuación y por la ejecución de sus misiones en Cuba y en el exterior, así como por la sistematización de dicho trabajo, y el estudio y seguimiento para su aplicación en la práctica educativa universitaria, de los aportes científicos de autores cubanos fundamentalmente, que ha permitido dotar de herramientas psicopedagógicas a profesionales de otras ciencias, teniendo en cuenta la importancia que se le conceden a las Ciencias de la Educación para el ejercicio eficaz de otras ciencias particulares y el mejor desempeño de sus profesionales.

Como objetivo se propone mostrar una visión del posgrado en Ciencias de la Educación que oferta la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana “Enrique José

Varona” y su impacto en la superación permanente de sus profesionales y de otras ramas del saber, cuyos resultados evidencian el mejoramiento de su desempeño y su pertinencia para práctica social. Se presentan experiencias de avanzada concretas en la práctica educativa cubana y en otras regiones, que evidencian lo expuesto e integran investigación, postgrado y evaluación del proceso y del impacto, mostrando la responsabilidad social de nuestra universidad y su interacción con el contexto en correspondencia con el momento histórico concreto que vive el país y el mundo.

Desarrollo

Las universidades en el siglo XXI están convocadas a la redefinición de políticas y planes que conducen a nuevos modelos de organización donde la reforma apunta a una mayor cooperación entre instituciones que tienen por esencia la estructura de redes, donde se trabaje en colaboración, sin perder su identidad institucional.

Este escenario de nueva reforma universitaria busca un nuevo modelo alternativo de universidad caracterizado como de producción y transferencia del valor social, de los conocimientos y pertinencia de las tareas académicas de la universidad, el cual se sostiene en la transformación de las estructuras en redes y en la cooperación horizontal que da prioridad a los proyectos conjuntos (o interinstitucionales) donde la coparticipación de recursos propicia la orientación educativa social solidaria.

Esto supone la idea de una universidad de innovación, producción y socialización de resultados científicos desde el postgrado como vía esencial de visibilización e internacionalización con pertinencia social, en función de convertirse en una institución activa y dinámica sustentada en la formación del conocimiento con alto nivel, compromiso y responsabilidad con el cambio social. y en el caso específico de un país como Cuba, la Universidad de Ciencias Pedagógicas, adquiere una responsabilidad y compromiso social mayor como formadora de formadores y las Ciencias de la Educación adquieren una dimensión superior en la formación académica de los profesionales de otras Ciencias, tal como expresaba el Dr. C. R. Alarcón al desempeñarse como ministro de Educación Superior de Cuba en el 2015: “Las Ciencias de la Educación –en su concepción más amplia– desempeñan un papel clave (...) es necesario una integración pertinente de estas con las diferentes ramas de las ciencias” .En este sentido cabe preguntarse:¿Cómo se aprecia la formación académica de

posgrado en Ciencias de la Educación hacia los profesionales de otras ciencias en correspondencia con las redes de conocimiento que se han conformado con otros CES del país y del mundo? ¿Qué resultados se han obtenido desde las contribuciones teóricas de dicha formación y desde la evaluación de su impacto social?

Formación académica de posgrado en Ciencias de la Educación hacia los profesionales de otras ciencias

En el sistema educativo cubano la investigación y el postgrado son componentes esenciales de la actividad científica educacional, su finalidad es la de producir determinados resultados científico-pedagógicos y técnicos que posibilitan describir, explicar, predecir y transformar el objeto en correspondencia con los problemas inmediatos y perspectivas del desarrollo de la educación en un contexto histórico concreto determinado y a su vez prever y modelar la introducción de sus resultados en la práctica educativa como vía de solución y transformación.

Lo antes analizado no se halla alejado de las reflexiones al considerar que la política que se diseña debe reconocer plenamente a la ciencia universitaria y por otro lado, que esa ciencia debe ser capaz de transformarse para multiplicar sus capacidades como fuerza productiva o, mejor aún, *como una fuerza social transformadora* (Núñez, J., 2007:55).

Cabe destacar, como resultado de la sistematización realizada por las autoras, teniendo dichos fundamentos como precedente, revelar que en la concepción de la Política científica de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana “Enrique José Varona” y su Sistema de postgrado, se viene trabajando en el diseño y ejecución de **Programas integrados de postgrado** que parten de resultados obtenidos en proyectos de investigación o en tesis de maestrías o doctorados y se conceptualizan en figuras de postgrado con carácter sistémico sobre una rama particular, donde el estudiante va ascendiendo gradualmente en la lógica del conocimiento científico. A esta concepción dinámica del aprendizaje y autogestión del conocimiento científico-pedagógico, se han incorporado instituciones de educación superior pedagógica y de otras ramas y Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), lo que permite la creación de redes académicas y comunidades científicas, cuyo núcleo integrador y formador es la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana

“Enrique José Varona”, pero en un espacio colaborativo que permite la construcción colectiva de saberes desde posiciones teóricas electivas y transformadoras hacia la sociedad cubana.

Si se revisa de igual manera el impacto que ello ha tenido en el ámbito internacional, se destacan varios países como Venezuela, Colombia, Brasil, Bolivia y Angola donde la formación de profesionales ha sido intencionada y con la durabilidad requerida, para dar solución a la problemática de la formación profesional que repercute posteriormente en el desempeño docente de un médico, un abogado, un ingeniero, un arquitecto u otro profesional que carece de las herramientas didácticas necesarias para la transmisión de sus conocimientos con pertinencia social. Se citan como ejemplos de lo antes expuesto que de los 168 aspirantes cubanos en el proceso de formación doctoral, 54 de ellos pertenecen a otras universidades o a otros OACE y han cursado programas de postgrado de menor alcance en nuestra universidad. Por otra parte, de los 275 aspirantes extranjeros en Cuba de la UCP, 122 son angolanos, de los cuales el 25% cursaron carreras de pregrado en el centro. En mayor grado ocurre con los 925 aspirantes de los 22 programas de maestrías con que cuenta la universidad, de los cuales 439 son de otros CES y 90 extranjeros que valoren la pertinencia de las Ciencias de la Educación para su mejor desempeño profesional.

Contribuciones teóricas derivadas de la formación posgraduada en Ciencias de la Educación y la evaluación de su impacto social.

El compromiso de nuestra universidad con el entorno y con ella misma a partir de establecer mecanismos institucionales de colaboración mediante los cuales se construya una integración efectiva entre la formación profesional y la práctica educativa pone de manifiesto:

1. La adecuada articulación entre la formación inicial y los programas de formación continua.
2. El aseguramiento de la integración curricular entre la formación profesional y la formación académica.
3. La creación de redes de instituciones educativas para el desarrollo de la formación permanente en sistemas integrados de superación de postgrado.

Se destaca que derivado de la formación académica de posgrado en Ciencias de la Educación, se han recogido contribuciones teóricas conducentes al perfeccionamiento del desempeño profesional de los egresados en sus escenarios de actuación, pues los instrumentos aplicados para su medición han permitido constatar la pertinencia de los mismos, en cuanto se han provisto de herramientas psicopedagógicas y metodologías que han aportado a otras ramas de la ciencias.

Los resultados y la constatación de su validación demuestran el valor de la estrategia de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana “Enrique José Varona” en particular en el área de investigación y postgrado, se asume como se ha expuesto, desde una concepción dinámica, sistémica e integradora, que se materializa en el sistema integrado entre las formas de superación con los programas de postgrado, orientados desde y hacia la investigación científica y en función de los temas que responden a necesidades de los egresados, esto constituye fuentes de ingreso para el desarrollo del doctorado curricular colaborativo en Ciencias de la Educación y en Ciencias Pedagógicas, que tiene por salida los cursos postdoctorales, constante fuente de actualización permanente en función del crecimiento profesional de los educadores de la institución que ha evidenciado transformación educativa y responsabilidad social de la investigación y el postgrado.

Conclusiones

En el sistema integrado de postgrado se pone de manifiesto la relación multidisciplinaria, porque convoca a los especialistas de diferentes ciencias con el objetivo de dar respuesta a un objeto de estudio; interdisciplinario porque es medio que permite lograr la integración de los procesos de aprendizaje y de los saberes, así como la movilización y su aplicación en situaciones concretas y transdisciplinario porque da salida a exigencias en un orden cualitativo donde la comunicación y la acción se enriquecen dando lugar a encontrar nuevas formas y miradas del desarrollo educativo y social.

Estos procesos de formación se conciben y perfeccionan sistemáticamente dado el acompañamiento de la evaluación del proceso y del impacto que se aplica como parte

de los programas para medir su efectividad y trabajar en función de su mejoramiento continuo propiciando la pertinencia social esperada.

Referencias bibliográficas

ALARCÓN, R. (2015). Conferencia magistral. Congreso Internacional Pedagogía. La Habana, Cuba: Palacio de Convenciones.

ARENCIBIA, V., HERNÁNDEZ, R., LLIVINA M. J., ET AL. (2005). Gestión de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en la educación cubana. La Habana, Cuba: Órgano Editor Educación Cubana.

AÑORGA J. La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona"; 2012.

SOUZA, J. F. (2014). Sistematización: un instrumento pedagógico en los proyectos de desarrollo sustentable. Disponible en: <http://www.alfoja.or.cs/sistem/instrumentpedag.doc>(Consultado 15 octubre de 2014).

FARIÑAS, G. (2007). Psicología, educación y sociedad. Un estudio sobre el desarrollo humano. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.

GARCÍA, G., ADDINE, F., PIÑÓN, J., ET AL. (2011). La evaluación institucional en las universidades de ciencias pedagógicas. Experiencias y perspectivas. Curso No.16. Congreso Pedagogía 2011. La Habana, Cuba: Sello Editor Educación Cubana.

MUÑOZ, N. (2014). América Latina: integración requiere nuevo impulso político. Disponible en: <http://www.ipsenespanol.net/terraviva/270902-2shtml>. (Consultado 21 de noviembre de 2014).

NÚÑEZ, J. (2013). La ciencia universitaria en el contexto de la actualización del modelo económico cubano. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.

NÚÑEZ, J. (2011). Conocimiento académico y sociedad. La Habana, Cuba: Universidad de La Habana.

PIÑÓN, J. Y AÑORGA, J. (1999). La universidad. Extensión e integración. Revista *Varona*, N^o. 29 jul-dic.

PIÑÓN, J. (2011). Una aproximación a la concepción teórico - metodológica de la integración científica en la educación superior. Congreso Internacional Pedagogía 2011. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".

PIÑÓN, J. (2012). Integración científica e interdisciplinariedad. *Revista Varona*, N° 54, ene-jun.

PIÑÓN, J. (2008). La integración científica: una necesidad del siglo XXI. En: *Revista Realidad y Perspectiva*. Caracas, Venezuela.

PIÑÓN, J. Y GÜEMEZ, M. (2011). La cooperación pedagógica para la implementación de la concepción teórico - metodológica de la integración científica. Soporte digital. Reunión Científica de la Universidad. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".

REPILADO, F. (2010). Algunas reflexiones respecto a la integración de contenidos. Disponible en: <http://www.DRCFR> RAMIREZ, DEC LA INTEGRACIÓN. Intervox.nce.ufrj.br (consultado 27 de octubre de 2014).

UNESCO (2009). Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO. Del del 5 al 9 de julio en Colombia

VARSÁVKY, O. (2006). Hacia una política científica nacional. Caracas, Venezuela: Editorial Lauky.

4.3 El proceso pedagógico y de enseñanza-aprendizaje de posgrado: un análisis sobre su esencia y relaciones

Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez

“La educación empieza con la vida, y no acaba sino con la muerte”

José Martí. Música, poetas y pintores. Edad de Oro. New York, 1889

Introducción

El proceso pedagógico de posgrado motiva el interés de muchos investigadores, porque es a través de ese proceso que se da continuidad a la formación profesional de los egresados universitarios. El artículo trata sobre una visión renovada y crítica de ese proceso, especialmente del proceso de enseñanza-aprendizaje desde una visión actualizada de la Didáctica de la Educación Superior, de su esencia y estructura, así como sus retos y necesarios cambios en la elevación, ampliación o reorientación de la preparación de los profesionales para enfrentar los problemas del desarrollo de la producción y los servicios, así como del desarrollo de la ciencia, la tecnología y el arte. Los resultados de este artículo permiten tener una mejor base para la didáctica y el diseño curricular del posgrado, así como para la orientación del aprendizaje en este nivel educacional sobre la base del enfoque histórico-cultural, por lo que se centrará fundamentalmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, evidenciando de manera explícita o implícita sus relaciones con el proceso pedagógico.

El posgrado, como campo de investigación, aún tiene pocas referencias teóricas y escasas evidencias empíricas sobre la esencia de su proceso pedagógico. Es por ello ineludible seguir profundizando e investigando sobre este tema con el objetivo de enfrentar sus retos y los problemas teóricos y prácticos de la formación continua de profesionales acorde con los cambios y transformaciones que requiere el desarrollo del país.

Desarrollo

¿Qué es lo distintivo del proceso pedagógico y de enseñanza-aprendizaje de posgrado?

El proceso pedagógico de posgrado es en esencia complejo. Este autor considera que su análisis debe realizarse a partir de la actividad rectora (Leontiev, 1983)(Davídov, 1988)(Davídov, 1981) del profesional: la actividad laboral⁵⁷. Si bien la formación profesional de pregrado prepara al estudiante para su futura profesión con un perfil amplio (Alarcón, 2013); el posgrado responde a las necesidades concretas de ese profesional ya formado con el objetivo de poder mejorar, ampliar, especializar o reorientar su desempeño profesional en correspondencia con las necesidades de la producción y los servicios y del desarrollo económico, social, científico, tecnológico y cultural del país.

El proceso pedagógico de posgrado se caracteriza por su carácter educativo y desarrollador del potencial humano⁵⁸(Alarcón, 2016), cuyo fin es, no solo el aprendizaje específico, sino el desarrollo de la personalidad del profesional. Este proceso es esencia innovador, generador de conocimiento y de aprendizajes, exigencias para un modelo de desarrollo sustentable e incluyente (Alarcón, 2016). Al mismo tiempo, este proceso se caracteriza por su carácter profundamente humanista, lo cual quiere decir “encarnar valores como la solidaridad, la cooperación, la lucha por la justicia, la defensa de la dignidad de todos los seres humanos y la preservación ambiental” (Betto, 2016).

Dicho proceso es una sucesión sistemática de actividades de aprendizaje en un contexto histórico cultural concreto. Es un proceso de construcción y reconstrucción social del conocimiento a través de la actividad y la comunicación, donde la vivencia y la experiencia de los que participan generalmente tienen un lugar muy importante en los múltiples intercambios que en él se producen; es transformador, no solo del objeto de aprendizaje y su entorno, sino de los que participan, y se concibe a partir de la comprensión que es posible aprender y desarrollarse a lo largo de la vida. Este proceso

57 COMO TODA ACTIVIDAD RECTORA TIENE LA SIGUIENTE ESTRUCTURA: NECESIDADES Y MOTIVOS, FINALIDAD, CONDICIONES Y MEDIOS (ACCIONES Y OPERACIONES). TIENE SIEMPRE CARÁCTER OBJETAL: TODOS SUS COMPONENTES PRESENTAN UNO U OTRO CONTENIDO OBJETAL Y ELLA MISMA NECESARIAMENTE ESTÁ DIRIGIDA A LA CREACIÓN DE UN DETERMINADO PRODUCTO MATERIAL O ESPIRITUAL (GRACIAS A LA ACTIVIDAD DE UN ARQUITECTO SE CREAN EDIFICIOS; LA ACTIVIDAD DEL ESCRITOR Y DEL ARISTA OBRAS ARTÍSTICAS) (MUDRIK, A. B., 1991)

58 POTENCIAL HUMANO SIGNIFICA NO SOLO CONOCIMIENTOS, DESTREZAS; TAMBIÉN IMPLICA VALORES Y ACTITUDES (ALARCÓN, 2016).

contribuye a la apropiación por el profesional de una cultura general integral, al mejoramiento continuo y pertinente de su desempeño profesional y al logro de auténticos valores humanos a los que aspira la sociedad.

El proceso pedagógico de posgrado abarca el proceso de enseñanza aprendizaje y también otros procesos (Bernaza, 2013), como la investigación, la innovación, la creación artística, la profesionalización especializada y la administración, por citar algunos de ellos, muy vinculados estos con la actividad laboral y con el desarrollo de la ciencia, la tecnología, el arte y otras áreas del conocimiento.

Si bien la actividad laboral como actividad rectora del profesional es en esencia creativa y transformadora de la realidad y de sí mismo, esos procesos que abarca el proceso pedagógico se caracterizan por un alto grado de autonomía y creatividad (Bernaza, 2013) y tienen un carácter inter y transdisciplinario, siguiendo las ideas de Nicolescu (1995).

También se caracterizan por la variedad de aprendizajes incidentales⁵⁹ (Martínez, 2004) que se producen en escenarios reales o muy próximos a ellos, bajo la guía de un tutor que orienta y controla la ejecución con grandes dosis de flexibilidad y libertad y donde se aprende haciendo de forma reflexiva, crítica y innovadora, asumiendo el rol y la responsabilidad que ello entraña y el reto de aprender a aprender ante inesperadas situaciones que surgen, algunas de ellas nuevas, incluso para el tutor.

Los procesos de alto grado de autonomía y creatividad presenten en este proceso pedagógico se caracterizan por ser procesos complejos, que se basan en el planteamiento y la solución de los problemas presentes y, sobre todo, futuros que plantea el desarrollo de la sociedad vinculados con la ciencia, la tecnología y el arte, así como las actividades vinculadas con la producción, los servicios y la administración. Son procesos en los que se renueva el conocimiento y donde lo humanístico está presente cómo brújula para indicar el rumbo, por ejemplo, de las investigaciones científicas, las innovaciones tecnológicas, la formación de políticos y administrativos públicos, donde se desarrollan valores éticos, de honestidad y colaboración necesarios

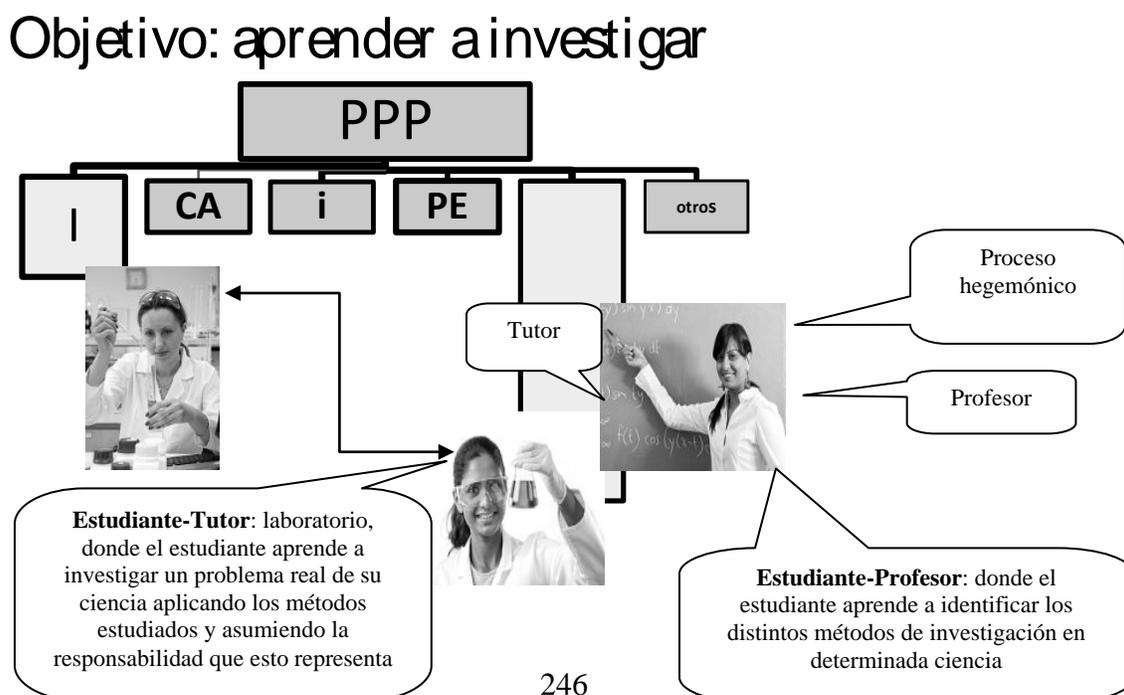
59ÉL APRENDIZAJE INCIDENTAL ES EL QUE TIENE LUGAR SIN UNA INTENCIÓN. ES DECIR, FUERA DE UNA SITUACIÓN INTENCIONAL DE ENSEÑANZA O DE APRENDIZAJE. EN EL POSGRADO ES FRECUENTE LA INCERTIDUMBRE ANTE VARIADAS E INESPERADAS SITUACIONES A LAS CUALES SE ENFRENTA EL ESTUDIANTE, DE LAS CUALES EMERGEN APRENDIZAJES QUE PUEDEN NO SER CONSCIENTES, PERO QUE LOS INCORPORA A SU CONOCIMIENTO. LA TAREA DEL TUTOR O PROFESOR ES APROVECHAR DICHAS SITUACIONES PARA HACERLOS COMPENSIBLES Y CONSCIENTES. EN ESOS APRENDIZAJES LA INTUICIÓN Y LA CREATIVIDAD JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE.

para una actuación responsable y comprometida con la sociedad. Son procesos que promueven «aprender a aprender» y «aprender a emprender» proyectos, innovaciones, invenciones, trabajos en redes y otros, y por lo común el estudiante requiere de un tutor para emprenderlos.

El proceso de enseñanza aprendizaje, a criterio del autor, es un proceso legítimo a este nivel educacional, sin embargo, el mismo se caracteriza por estar integrado precisamente a esos procesos distintivos e inter y transdisciplinarios que abarca el posgrado, específicamente a esos procesos de alto grado de autonomía y creatividad como la investigación, la innovación, la creación artística, la profesionalización especializada, la administración y otros.

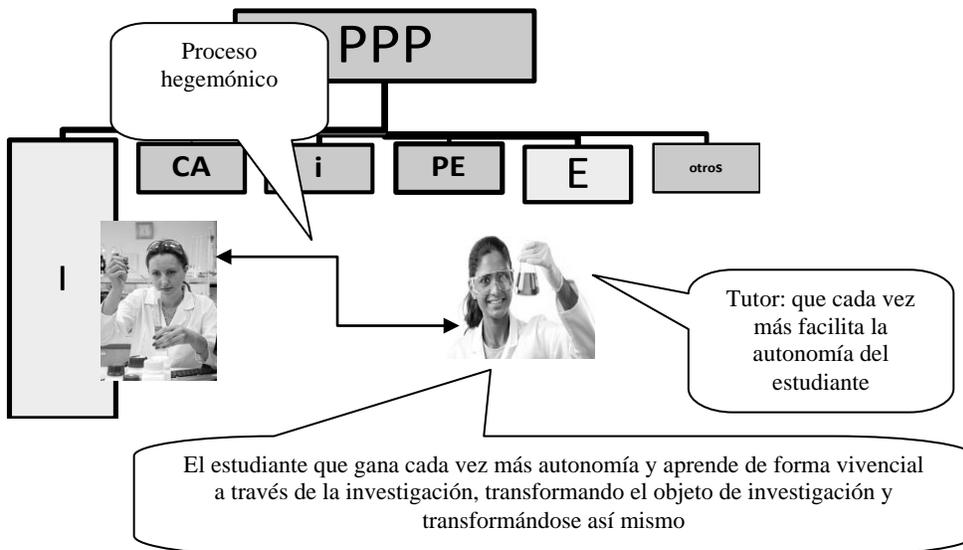
Debe destacarse que la hegemonía de los procesos que constituyen el proceso pedagógico de posgrado varía en dependencia de las necesidades (objetivos) de esta formación, en particular de los objetivos de aprendizaje. En ocasiones, el proceso de enseñanza resulta hegemónico en el aprendizaje del estudiante, ver esquema 1, y en otros casos va perdiendo su hegemonía para dejar espacio a otro proceso, por ejemplo, de investigación o de innovación, que va ganando hegemonía a medida que el estudiante alcanza mayor autonomía, ver esquema 2.

Esquema 1



Esquema 2

Objetivo: aprender a investigar



PPP: Proceso Pedagógico de Posgrado

I: Proceso de investigación

I: Proceso de innovación

PE: Proceso de profesionalización especializada

E: Proceso de enseñanza

Otros procesos vinculados con la actividad laboral

No tener en cuenta lo anterior, explica el por qué aún existen programas de maestría o doctorado, donde el proceso de investigación no aparece desarrollado, planificado y organizado (Bernaza, 2012), con toda la intencionalidad que merece.

En el capítulo sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, en la obra “El posgrado. Cuarto nivel de educación”, de los doctores en Ciencias Carlos Álvarez de Zayas y Homero Calixto Fuentes González, se afirma que: “Como en el pregrado, está presente lo académico, lo laboral y lo investigativo, sin embargo, la diferencia radica en que el

posgrado, por ser sus estudiantes ya profesionales, el componente laboral-investigativo desempeña un papel más significativo que en el nivel educativo anterior”(Alvárez, 1996). Esto es una confirmación de que se requiere en el posgrado de una diferenciación esencial, en cuanto a lo que se refiere al proceso de enseñanza aprendizaje. Específicamente, se evidencia en la formación académica, donde aún es insuficiente el desarrollo de capacidades para la investigación, la profesionalización especializada, la creación artística, la innovación, entre otros.

Pongamos el ejemplo de un curso que tiene como objetivo que los estudiantes sean capaces de investigar en determinada ciencia, tecnología o arte. El profesor explica y discute con los estudiantes ejemplos de investigaciones vinculadas a las áreas profesionales en que ellos se desenvuelven a través de diferentes métodos didácticos y apoyado en las vivencias y experiencias profesionales que estos poseen (esto responde a la componente laboral del proceso de enseñanza aprendizaje), y logra que los estudiantes sean capaces de identificar los métodos de investigación más apropiados (componente académico). Propone a los estudiantes tareas de aprendizaje donde ellos aplican esos métodos, promueve la consulta bibliográfica, la realización de protocolos de investigación, prácticas de laboratorio o de trabajos de campo, la comunicación de los resultados y otras tareas de aprendizaje (ejemplos del componente investigativo). Podríamos pensar que los estudiantes a través de ese proceso, con las componentes mencionadas, aprenderían a investigar. La experiencia dice que ese camino resulta generalmente insuficiente para desarrollar esa capacidad.

Es necesario tener en cuenta ese otro proceso que complementa la educación del estudiante de posgrado en la autonomía y la creatividad: la investigación, con el cual sigue aprendiendo a través de la vivencia (unidad cognitivo-afectiva) (Vygotski, 1984), con la responsabilidad que esto conlleva, enfrentándose a problemas reales y aplicando la metodología estudiada en escenarios de investigación auténticos y apropiados, donde los métodos son los propios del área de conocimiento donde se investiga y, sobre todo, con la guía de un tutor, que lo orienta y evalúa sistemáticamente durante todo este proceso. Claro, para emprender la investigación se requiere de cierta cultura, de determinados contenidos que son enseñados y aprendidos a través de la

autopreparación y de cursos, conferencias, charlas, seminarios, talleres y otras formas organizativas de enseñanza del posgrado.

Otro aspecto, que se debe tener en cuenta, es el principio de estudio-trabajo, que no solo significa llevar la teoría a la práctica, a través de las diferentes actividades planificadas del programa, sino también que el profesional aprenda desde su puesto de trabajo, en la actividad laboral.

Además de lo planteado anteriormente, se citan algunas otras diferencias (Bernaza, 2013), las cuales podrían ser enriquecidas con las reflexiones del lector:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje del posgrado es un proceso en el que se renueva y redimensiona el conocimiento; el estudiante aprende a identificar y solucionar los nuevos problemas de su profesión, de su práctica social, apoyándose en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y en el aprendizaje colaborativo, con un sentido profundamente innovador.
2. Acceden a este proceso, por lo general, profesionales con determinada heterogeneidad cultural en relación con el área del conocimiento del programa, pero con intereses bien marcados y estrategias y estilos de aprendizaje propios en espacio y tiempo, que puede ser abierto y sin distancia. No solo acceden para aprender lo nuevo, sino para intercambiar y apropiarse de las mejores prácticas y experiencias, esto le confiere un valor agregado, y con frecuencia esos intercambios generan futuras colaboraciones y redes institucionales.
3. La lógica y diseños de los contenidos de enseñanza responden más al problema planteado, es más flexible y pertinente, y contribuye al desenvolvimiento de nuevos órdenes epistémicos de mayor valor heurístico y desarrollador (Fariñas, 2008).
4. El contenido se estructura, desde el punto de vista curricular, a través de cursos y entrenamientos, como unidades básicas del posgrado. A partir de esas unidades se puede estructurar cualquier otra forma organizativa curricular del posgrado: diplomado, maestría, especialidad de posgrado y doctorado.
5. El proceso presupone una independencia del estudiante, que le permita «aprender a aprender» y lo prepara para desarrollar procesos de alto grado de autonomía y creatividad, es decir, «aprender a emprender».

6. Las fuentes bibliográficas son diversas, difusas y muy actualizadas, mientras que en el pregrado están más orientadas a la apropiación de los fundamentos de la profesión.

7. La vivencia y la experiencia profesional de los que participan en este proceso ocupan generalmente un lugar muy importante en los múltiples intercambios que en él se producen.

8. Los procesos de alto grado de autonomía y creatividad son objetos de aprendizaje, y desarrollan capacidades para investigar, innovar, administrar, crear, perfeccionar el ejercicio profesional o especializado, entre otras capacidades; se aprende la cultura necesaria para emprenderlos y los valores que deben caracterizar al profesional que los desempeñan.

Es menester la comprensión de estos contenidos esenciales, que podrían ser la razón de que se transfieran al posgrado prácticas pedagógicas del pregrado, que no posibilitan los objetivos que persigue la educación en este nivel de educación y en atención con los propios estudiantes, cuyas necesidades psicopedagógicas difieren por su edad, intereses, motivación, responsabilidad social, estilos de aprendizaje y otras características con dicho nivel.

Retos y cambios del proceso de enseñanza-aprendizaje de postgrado

¿Cuáles son algunos de los retos que debe enfrentar la Didáctica como ciencia y su particularización en la Didáctica de la Educación Superior, para comprender y transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje de postgrado? Entre ellos, podrían ser considerados los siguientes:

a) La fundamentación científica del proceso pedagógico en su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje

Es necesario revelar sus características esenciales que lo diferencian de los otros niveles educacionales, así como el contenido de sus leyes, principios y categorías, lo cual permitiría una mejor comprensión e innovación de este, así como contar con sólidas bases científicas.

Esto incluye la elaboración de la fundamentación didáctica- pedagógica de los procesos de alto grado de autonomía y creatividad, y la revelación de sus características y posibilidades para la formación y desarrollo del profesional, al responder a la pregunta: ¿para qué el posgrado?

b) Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Se trata de lograr una visión innovadora del papel y las posibilidades pedagógicas de las TIC a partir de su indiscutible influencia educativa y sus demostradas facilidades para acelerar, masificar y hacer más eficientes los procesos formativos que se dan en ese nivel educacional, en especial el trabajo colaborativo asistido por computadora.

Se trata del planteamiento y solución de problemas de la ciencia, la tecnología o el arte por el estudiante de posgrado, apoyado en el aprendizaje colaborativo (vía eficiente de construcción social del conocimiento) y las facilidades que ofrecen las TIC como herramientas de aprendizaje dentro de la zona de desarrollo.

c) La evaluación.

Lograr procesos evaluativos y metaevaluativos que se correspondan con una verdadera cultura de la calidad y que promuevan la innovación educativa inherente al posgrado, teniendo en cuenta que el profesional es un adulto generalmente con experiencias y vivencias profesionales que sirven de base para su desarrollo.

d) La educación a lo largo de la vida.

La necesidad de su concepción didáctico-pedagógica aplicada a la educación de posgrado, como necesidad para elevar la cultura integral de nuestro pueblo en correspondencia con el desarrollo permanente.

f) La universalización de la educación de posgrado.

Desarrollar estrategias didácticos-pedagógicas que respondan a la formación de profesionales en los territorios, más capaces de responder a las necesidades del desarrollo local.

Lo anterior podría dar respuestas a algunas otras problemáticas; por ejemplo:

- Antiguos métodos del proceso de enseñanza-aprendizaje, y de formas de organización usados con tanto éxito en el pasado, tienden a volverse obsoletos debido, simplemente, al hecho de que existe una velocidad de producción del conocimiento superior a lo que en el plano individual se pueda procesar y al asincronismo entre la relación profesor-estudiante-grupo estudiantil por el impacto de las TIC en todo el proceso
- Se amplían, integran y trascienden las fronteras tradicionales de los campos del conocimiento.

- Diseños curriculares de programas académicos saturados de cursos y que dejan poco tiempo para el desarrollo para la investigación, la innovación, la profesionalización especializada, la creación artística, la dirección y entre otros procesos.
- Evaluaciones que no caracterizan el avance de los estudiantes en sus aprendizajes y desarrollo de la personalidad, muchas veces centradas en exámenes y no siempre en del desempeño profesional.
- Aumento acelerado de las matrículas del tercer nivel educacional, *versus* claustros cada vez más especializados y que crecen poco en relación con esas matrículas.
- Necesidad de desarrollar profesionales capaces de trabajar en colaboración, apoyados en las TIC, capaces de plantear y resolver los nuevos problemas de la sociedad del siglo XXI: globalización, sociedad del conocimiento, deterioro del medio ambiente, la necesidad de nuevas fuentes energéticas, el desarrollo sostenible, necesidad de desarrollar la innovación y otros.
- Masificación y equidad en la educación de posgrado.

¿Cuáles podrían ser algunos cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de posgrado?

Algunas proposiciones podrían ser las siguientes:

a) Cambio en los roles de los protagonistas.

De profesores y tutores trasmisores de información —que bien pueden ser reemplazados por una buena selección de literatura— a profesores y tutores mediadores, guías, orientadores del aprendizaje de los estudiantes.

De tutores evaluadores de informes o trabajos —la mayor parte de los cuales se realizan «a distancia»— a mentores educativos, que demuestran las verdaderas buenas prácticas, los que enseñan cómo hacer y estimulan el desarrollo de los recursos personalógicos del estudiante para que este pase al poder hacer.

De estudiantes depositarios de información a sujetos activos de su propio aprendizaje.

b) Cambio de objeto de aprendizaje.

De problemas y vías de resolución elaborados a la búsqueda de problemas y soluciones innovadoras con la ayuda de las TIC y el trabajo colaborativo.

c) Cambio de los niveles de interacción.

De aprendizajes propiciados solo por la interacción del profesor con los estudiantes a aprendizajes propiciados, además, por la interacción entre los propios estudiantes y entre estos y otros, sobre todo más desarrollados, aprovechando su heterogeneidad y las múltiples formas de interacción grupal y las TIC, en las diferentes modalidades de educación de posgrado: de presencial y a distancia.

d) Cambio de la fuente de valor agregado del conocimiento.

De valor agregado del conocimiento aportado por el profesor con sus interpretaciones, valoraciones y análisis unipersonales, se cambia a valor agregado aportado por el propio proceso gracias a sus múltiples interacciones sociales.

e) Cambio en el diseño curricular.

De diseños curriculares rígidos a diseños flexibles, modulares⁶⁰, sobre la base de problemas multi, inter o transdisciplinarios del presente y sobre todo del futuro, los que contribuyen al desenvolvimiento de nuevos órdenes epistémicos de mayor valor heurístico y desarrollador. Diseños que respondan a las exigencias de la universalización de la educación de posgrado y a sus diferentes modalidades educativas.

f) Cambio en la orientación del proceso educativo.

De una concepción basada en ideales poco alcanzables se transite a una concepción más integradora, orientada a la formación de una cultura integral del estudiante, al desarrollo integral y multilateral de su personalidad.

g) Cambio en la evaluación.

De una evaluación impuesta externamente, se transforme a una evaluación que desarrolle la cultura de la calidad, que promueva la innovación educativa sobre la base no solo del resultado, sino también del proceso. Es una evaluación que se autoperfecciona, de ahí su carácter metaevaluativo. Se estimula no solo la autoevaluación, sino la evaluación grupal, en la que cada uno de sus miembros se siente responsabilizado con el resultado del resto del grupo.

h) Cambio en el uso de las TIC.

60SE DEFINE COMO MÓDULO UNA ESTRUCTURA CURRICULAR DE INTEGRACIÓN MULTIDISCIPLINARIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE, DISEÑADA CON EL OBJETIVO DE QUE EL ESTUDIANTE SEA CAPAZ DE DESEMPEÑAR DETERMINADAS FUNCIONES PROFESIONALES. SE COMPONE DE UN CONJUNTO DE CURSOS Y/O ENTRENAMIENTOS. CADA MÓDULO ES SUFICIENTE PARA EL LOGRO DE LAS FUNCIONES, TAREAS O CAPACIDADES PREVISTAS EN SUS OBJETIVOS. MULTIDISCIPLINARIA SE REFIERE A LA CONJUNCIÓN DE INFORMACIÓN, TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS PROVENIENTES DE DIVERSAS DISCIPLINAS, PARA EL LOGRO DE UN OBJETIVO COMÚN.

De portadoras solo de información a verdaderas herramientas para el diseño de ambientes de aprendizaje y apoyos indiscutibles para el logro de la autonomía del estudiante y la evolución de su creatividad, así como para contribuir a incrementar su capacidad de trabajo colaborativo, cambiar al dominio de nuevas habilidades que emergen como necesidad ante la virtualidad, como ejemplo: navegar, hipervincularse⁶¹ interactivamente⁶² y otras.

Se precisa pasar a una concepción del proceso pedagógico en el que el graduado aprenda cómo:

- Identificar problemas y solucionarlos.
- Buscar, seleccionar, obtener y procesar la información con ayuda de las TIC, para lo que es necesario una cultura infotecnológica⁶³.
- Trabajar en colaboración en el aprendizaje, en particular asistido por computadora y en comunidades profesionales.
- Gestionar su propio programa de educación de posgrado, gracias a diseños curriculares modulares y flexibles, y respaldados por un sistema de acreditación que promueva la cultura de la calidad.
- Desarrollar su propia identidad profesional.
- Promover el «aprender a aprender» y «aprender a emprender», procesos de alto grado de autonomía y creatividad.
- Divulgar los resultados alcanzados.
- Autoevaluarse y evaluar a los demás como vía para mejorar la calidad y promover la innovación educativa.

▪ **Implicaciones de esta concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje del posgrado**

Al diseñar los currículos, con frecuencia se descuida la característica de multiproceso del proceso pedagógico de posgrado y en particular del proceso de enseñanza-aprendizaje y su diseño generalmente centrado en el conocimiento y su organización.

61 LA NAVEGACIÓN ES TANTO UNA OPERACIÓN TÉCNICA DE DESPLAZAMIENTO DENTRO DE UN DOCUMENTO, COMO UNA ACCIÓN DE CREACIÓN DE VÍNCULOS ENTRE DIFERENTES DOCUMENTOS.

62 EL HIPERVÍNCULO ES EL «HILO» QUE NOS PERMITE ENLAZAR, DISEÑAR Y CONSTRUIR LAS DIVERSAS TRAYECTORIAS «NO LINEALES» DE APRENDIZAJE E INTRODUCIR LA INTERACTIVIDAD.

63 LA INFOTECNOLOGÍA ES UNA CULTURA DE TRABAJO, BASADA EN UN GRUPO DE SOFISTICADAS HERRAMIENTAS DE NAVEGACIÓN PARA LA BÚSQUEDA, LA REVISIÓN Y EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN FORMATO DIGITAL.

El proceso de enseñanza-aprendizaje responde a las necesidades de aprendizaje de los profesionales para desempeñarse en la actividad laboral y para poder emprender los procesos de alto grado de autonomía y creatividad, a los cuales se integran de forma sistémica; se acentúa así el carácter dialéctico y complejo del proceso, cuyo fin es que el graduado se apropie de la cultura necesaria para emprender y desarrollar los proyectos que se proponga.

Concebir los procesos de alto grado de autonomía y creatividad, como un proceso de enseñanza, ha traído como consecuencia que:

- Frecuentemente el programa de posgrado deviene rutinario, memorístico y repetitivo, de conocimientos de carácter puramente teórico, sin que se revele la experiencia de una realización práctica y sin que haya una intención manifiesta en desarrollar habilidades de carácter profesional.
- Impera el modelo tradicional centrado en el sujeto que enseña, cuando ante los retos del nuevo siglo resulta un imperativo el conceder mayor protagonismo al sujeto que aprende en el ejercicio de la actividad de investigación, perfeccionamiento especializado de la profesión, la creación artística, la innovación tecnológica y otros procesos de alto grado de autonomía y creatividad dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de posgrado.
- Los currículos se centran en la formación general teórica, generalmente en el contexto áulico, y dan muy poco margen para la formación laboral e investigativa de los estudiantes.
- Usualmente no hay una relación armónica entre los componentes fundamentales del currículo en el plano estructural formal (perfil, plan de estudio y programas).

Durante los procesos de alto grado de autonomía y creatividad entre los tutores y los estudiantes se producen enseñanzas y aprendizajes, en una concepción donde todos aprenden. Y, efectivamente, los estudiantes aprenden a hacer haciendo, desarrollando los métodos y procedimientos propios de la actividad laboral con la que se vincula. Así por ejemplo, en el proceso de investigación se aprende a investigar en la actividad del investigador, en el proceso de perfeccionamiento especializado de la profesión se aprende a especializarse en la actividad del especialista, en el proceso de creación se aprende a crear en la actividad de creación del artista, y así con otros procesos de alto

grado de autonomía y creatividad. En todos esos procesos es muy importante el tutor y el escenario adecuado donde debe ocurrir el aprendizaje.

La heterogeneidad del desarrollo de las funciones psíquicas de los profesionales que acceden al posgrado se manifiesta generalmente a través de sus experiencias y vivencias profesionales, en algunos casos, en campos disímiles del conocimiento. Esto constituye una fortaleza. Lo que explica porque se enriquecen las situaciones sociales de desarrollo de cada uno de los participantes que acceden al posgrado, incluyendo a los propios profesores, tutores o colaboradores, de acuerdo con los problemas que se traten. Es en la zona de desarrollo próximo (ZDP), determinada por la diferencia entre el desarrollo actual del profesional y el que puede alcanzar con ayuda de otros más desarrollados, donde se logran verdaderos aprendizajes con significado y sentido, sobre todo cuando se construyen a través del intercambio, el debate, el cuestionamiento, el planteamiento de nuevos problemas y su solución y de métodos activos propios de estudiantes adultos.

Cualquier actividad que realice el profesional que no resulte para él un nuevo aprendizaje, solo constituye una pérdida de tiempo e influye negativamente en su motivación. Por otra parte, si el objetivo a lograr está por encima de sus potencialidades, se frustra. La ZDP la podemos determinar como la diferencia entre lo que el profesional ha alcanzado en su desarrollo, en particular en el desarrollo de sus funciones psíquicas, como por ejemplo la atención, la voluntad, las emociones, la memoria y la percepción, así como, en su cultura, no solamente profesional, sino general, y el desarrollo que potencialmente puede alcanzar durante su participación activa, reflexiva y creativa en el programa de posgrado, a través de la colaboración con otros profesionales con más desarrollo personalógico y que poseen una cultura no solamente sobre el programa, sino en un sentido más general e integral.

El grupo construye en colaboración una cultura que le aporta un valor agregado al currículo planificado. El aprendizaje colaborativo, a diferencia del aprendizaje centrado en el estudiante, es una especie de filosofía de trabajo en la que cada uno se siente comprometido no solo con su propio aprendizaje, sino con el aprendizaje de los demás miembros del grupo. La colaboración es una vía para el desarrollo de la personalidad a través del proceso pedagógico de posgrado, donde están presentes las diversas formas

de interacción con profesores, tutores, colaboradores, profesionales de la producción y los servicios, investigadores u otros profesionales con más desarrollo o con sus producciones (artículos, libros, monografías, tesis, maquetas, software, web, etcétera).

En los grupos de colaboración se crea un sujeto grupal, a partir del cual se determina las ZDP de cada uno de los participantes respecto a la tarea (o problema) y se construye socialmente el conocimiento. Un ejemplo de lo anterior es el grupo de trabajo colaborativo integrado por el estudiante de doctorado, otros estudiantes del grupo, su tutor y los colaboradores (también tutores o con experiencias en la investigación científica), los cuales trabajan todos sobre el mismo problema o tarea. En dicho grupo se generan ideas, se realizan análisis y discusiones sobre los resultados, se ofrecen criterios y opiniones sobre el proceso de investigación que pueden desencadenar procesos de reflexión grupal profundos más elevados que los análisis individuales.

“El «aprender a aprender» ... No es la sumatoria de técnicas para estudiar que comúnmente vemos en la literatura; es la activación de las formaciones psicológicas más importantes del hombre en función de su autodesarrollo, a través de métodos bien provechosos desde el punto de vista heurístico” (Fariñas, 2002).

“El «aprender a aprender» (como configuración psicológica) es más que el aprendizaje de contenidos. Esta le permite «arribar» a nuevas situaciones sociales del desarrollo y a ZDP potencialmente superiores” (Fariñas, 2008).

Si aceptamos que el proceso pedagógico de posgrado y particularmente el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe diseñarse para que cada individuo aproveche al máximo sus capacidades, debe ser entonces sin barreras de espacio y tiempo para que realmente sea un proceso de por vida: flexible y abierto. Tiene como fines principales: satisfacer las necesidades culturales del sujeto y el mejoramiento de su actividad profesional. En esto las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) juegan un papel decisivo en los momentos actuales.

En una economía del conocimiento, sus ciudadanos tienen que procurar informarse sobre los últimos logros. El aprendizaje permanente es cada vez más decisivo para la innovación; actualmente las empresas no pueden funcionar con empleados cuyos conocimientos están desfasados. La dependencia cada vez mayor de las actividades económicas modernas de las TIC representa un desafío importante para los

ciudadanos, pero también ofrece un amplio abanico de nuevos mecanismos para impartir la formación y las herramientas para el aprendizaje (Dirección de Innovación de la Comisión Europea, 2003).

En un estudio realizado en Europa, se demostró que los países con peores índices de aprendizaje permanente son también los innovadores más rezagados (Dirección de Innovación de la Comisión Europea, 2003).

El aprendizaje permanente tiene una influencia en tres aspectos de la innovación:

- La innovación como actividad creativa involucra al personal altamente calificado, el cual suele estar muy motivado para seguir aprendiendo.
- La innovación como difusión implica la aplicación de nuevas tecnologías y procesos, que requieren el desarrollo de nuevas habilidades.
- La innovación como fuente de productos más sofisticados, cuyos compradores tienen que aprender su funcionamiento.

El desarrollo económico de un país está íntimamente ligado a la innovación y a la explotación eficiente de los productos tecnológicos, de ahí la importancia de una educación de posgrado que los propicie.

Conclusiones

- El análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de posgrado a partir de la actividad rectora del profesional permite llegar a su esencia, el para qué del posgrado. Esto tiene implicaciones curriculares y didácticas que deben ser atendidas para contribuir a una educación del cuarto nivel más pertinente a las necesidades de desarrollo del país.
- La investigación del proceso de enseñanza-aprendizaje de posgrado constituye una tarea no concluida, que reclama su profundización y sistematización ante la necesidad de su innovación.
- El proceso pedagógico de posgrado no solamente abarca el proceso de enseñanza aprendizaje, sino otros procesos como la investigación, la creación artística, la innovación, la administración, la profesionalización especializada y otros muy vinculados con la actividad laboral.

Bibliografía

Alarcón, R. (2016). Universidad innovadora por un desarrollo humano sostenible: mirando al 2030. Universidad 2016 (pág.12). La Habana, Cuba: Félix Varela.

Alarcón, R. (2013). La calidad de la educación superior cubana: retos contemporáneos. Pedagogía 2013 (pág. 10). La Habana, Cuba: Félix Varela.

Alvárez, C.; Fuentes, H. (1996). El postgrado. Cuarto nivel de Educación. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente.

Ambriz, Rocío Santamaría, RAMÍREZ, Beatriz, y JIMÉNEZ, Edith (2009), "Perfil académico. Introducción al diseño curricular en el posgrado", Revista Omnia, UNAM, México, disponible en: <http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/28/09.pdf>, [Consultado: ago.2012].

Betto, F. (2016). Universidad: formación humanista de los profesionales. Universidad 2016 (pág.8). La Habana, Cuba: Félix Varela.

Bernaza, G. (2013). Construyendo ideas pedagógicas sobre el posgrado. Sinaloa, México: Universidad de Sinaloa.

Bernaza, G. Y Lee, F. (2002), "El proceso de enseñanza aprendizaje en la educación de posgrado: reflexiones, interrogantes y propuestas innovadoras", en el libro *El posgrado, su organización y gestión de calidad* compilado por Luís Guerra de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Coordinación General de Investigación y posgrado, México, pp. 97-126.

_____ (2004), "Algunas reflexiones, interrogantes y propuestas de innovación desde la perspectiva pedagógica de la educación de posgrado", 34/2, Revista Iberoamericana de Educación, España, disponible en: <http://www.rieoei.org/edu_sup32.htm>, [Consultado: dic. 2011].

_____ (2005), "Una concepción didáctica basada en el aprendizaje colaborativo para la educación de posgrado", Revista Cubana Educación Superior, XXV (3), CEPES-UH, La Habana, pp. 23-36.

_____ (2006), "El aprendizaje colaborativo en la educación de posgrado: teoría y reflexiones", Revista Cubana Educación Superior, XXVI (2) mayo-agosto, CEPES-UH, La Habana, pp. 37-49.

Bernaza, G. (26 de abril de 2012). Una práctica renovadora. Educación, 38-47. Obtenido de Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4283810>

BOBADILLA, José Luis y otros (1991), "Diseño curricular de programas de posgrado en salud: el caso de la maestría en epidemiología", *Revista de salud Pública de México*, disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10633511>, [Consultado: ago.2012].

Boncheva, Antonia I. (2002), "El nuevo papel de la educación de posgrado en la época de globalización", UNAM, revista *OMNIA* "El posgrado, un proyecto nacional", XV Congreso Nacional de Posgrado, *Dirección General de estudios de Posgrado*, año 180, México, disponible en: http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/Esp_15/10.pdf, [Consultado: feb. 2012].

Bordas, M. Inmaculada y CABRERA, Flor A. (2001), "Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en los procesos", *Revista Española de Pedagogía*, año LIX, enero-abril, no.218, pp. 25-48.

Borges, J. L. (2007), "Caracterización didáctica, psicológica y sociológica de la educación de posgrado a distancia", *Revista Iberoamericana de Educación*, no. 43/4, disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1728Borges.pdf>, [Consultado: mar. 2012].

Borrero, A., (1982), "La interdisciplinariedad", Primer Seminario General, Bogotá, pp.20-21.

Castellanos Simons, D. (2001). Educación, aprendizaje y desarrollo. Curso 16 Pedagogía 2001 (págs. 1-19). La Habana, Cuba: Palacio de Convenciones.

CRESALC-UNESCO (1996), Los nuevos escenarios universitarios ante el fin de siglo, No. 8 serie: Prácticas y estrategias, Caracas.

Davídov, V. (1981). Tipos de generalización en la enseñanza. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.

Delgado, Jennifer (2008), "El pensamiento complejo: ¿realidad o utopía en la educación postgraduada?", *Revista Iberoamericana de Educación*, nº. 47/4, pp.1-7,

disponible en: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/2377Delgado.pdf>>, [Consultado: ago. 2012].

Dirección de Innovación de la Comisión Europea (2003), «Mejora de interfaces clave», Innovación y Transferencia de Tecnología, número especial.

D'HAINAUT, L. Y OTROS (1980), Programas de estudio de Educación Permanente, UNESCO, París, Material impreso.

Fariñas, G. (2004). Innovaciones pedagógicas en la enseñanza de posgrado: Currículo, didáctica y formación. Taller sobre aspectos pedagógicos de la educación de posgrado, DEP MES, (págs. 1-10). La Habana, Cuba.

Fariñas, Gloria (2008), “Aprender a aprender en la educación superior: experiencias cubanas desde una perspectiva vygotskiana”, curso 3, Congreso Universidad 2008, *Palacio de las Convenciones*, La Habana, pp.1-40.

Lee, Francisco (2004), La virtualidad en la Educación Superior, curso 18, Congreso Universidad 2004, powerpoint en CD/Cursos Universidad 2004.

Leontiev, A. N. (1983). Actividad, conciencia y personalidad. La Habana: Pueblo y Educación.

Martínez, J.M. (2004). Aprendizaje implícito y explícito de secuencias: determinantes e indicadores. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Granada.

Mudrik, A. B. (1991). La educación y la enseñanza: una mirada al futuro. Moscú, Rusia: Progreso.

NICOLESCU, B. (1995), La Transdisciplinariedad-Manifiesto, de Basarab Nicolescu Éditions du Rocher - Collection "Transdisciplinarité" Traducción del Francés Consuelle Falla Garmilla. Escuela Nacional de Trabajo Social. Universidad Nacional Autónoma de México

NICOLESCU, B. (1995), Le tiers inclus – De la physique quantique à l'ontologie, disponible en:<<http://perso.club-internet.fr/nicoyciret/biblio.htm>>, [consultado: dic.1995].

Nonaka, I Y H. Takeuchi(1999), La organización creadora del conocimiento: Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación, 1ra. Ed. México Oxford University Press.

Núñez, J. (2003), La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar, Editorial "Félix Varela", La Habana.

_____ (2006), "Posgrado, gestión del conocimiento social: nuevas oortunidades", Congreso Universidad 2006, VIII Junta Consultiva sobre el Posgrado en Iberoamérica, La Habana, disponible en: <<http://www.aui.org/index.php/es/publicaciones>>, [Consultado: ago. 2012].

_____ (2010), Conocimiento académico y sociedad: Ensayos sobre política universitaria de investigación y posgrado, Editorial UH, La Habana.

Salinas, J. (1997), "Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información". Pontificia Universidad Católica de Chile, Revista Pensamiento Educativo, 20, pp. 81-104, disponible en: <<http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>> , [consulta. jul. 2008].

Sarquis, D, J., Buganza, J.(2009), "La teoría del conocimiento transdisciplinar a partir del Manifiesto de BasarabNicolescu", en Fundamentos en Humanidades, No.19, pp.43-45, disponible en: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3177521>>, [Consultado: ago.2012].

Tedesco, J. C. (2000), "La sociedad del conocimiento" Cuadernos de Pedagogía, Núm. 288, febrero, pp. 82-86.

Torres Santomé, J. (1987), "La globalización como forma de organización del currículo", Revista de Educación No. 282, enero/abril, Madrid.

UDUAL-UNESCO (S/F), "Los Diseños Curriculares de Posgrado en la Formación Docente Como Expresión de una Concepción Educativa", Revista, CIDU, 21, disponible en: <www.udual.org/CIDU/Revista/21/DisenosCurricularesPosgrado.htm>,[consultado: ago.2012].

UNESCO (1998), "La Educación Superior en el siglo XXI. Visión y Acción". Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Documento preparado por Hebe Vesuri y otros, París.

UNESCO (2009), Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo (Sede de la UNESCO, París, 5-8 de julio de 2009).

Vigotsky, L.S. (1987), Historia del Desarrollo de las Funciones Psíquicas Superiores, Editorial Científico Técnica, La Habana.

_____. (1988), Interacción entre enseñanza y desarrollo, Selección de Lecturas de Psicología de las Edades I, Tomo III, Universidad de La Habana.

4.4 La educación a distancia en el postgrado: consideraciones didácticas del proceso de virtualización

Sylvia Lima Montenegro

Francisco A. Fernández Nodarse

“Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida.”

José Martí Pérez, OC VII, Edición 1975

Introducción

La educación de postgrado como un sistema social y dinámico de la Educación Superior, no escapa al desarrollo creciente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y cada vez más tiende a responder a las necesidades de un mundo globalizado en una educación orientada a aprender a aprender durante toda la vida. En consecuencia, el proceso de virtualización del proceso pedagógico en los diferentes escenarios educativos constituye un imperativo de la sociedad actual y ha requerido una mirada desde la Didáctica. Unido al impacto de la convergencia tecnológica son cada vez más las universidades que utilizan sus facilidades para la formación, investigación y extensión.

La Educación a Distancia (EaD) como modalidad educativa en el postgrado ha favorecido dicho proceso con la creación de programas educativos caracterizado por interrelaciones humanas que ocurren en un espacio social mediado por las TIC, con recursos que favorecen la comunicación, las interacciones, la colaboración, la gestión del conocimiento, la investigación, la autonomía y la ubicuidad en el aprendizaje. Las relaciones espacio-temporales que caracteriza la dinámica en esta modalidad son favorecida por la tecnologías educativa y en particular las emergentes, aunque menos

logradas en sus inicios. Internet ha desempeñado un papel importante como canal de comunicación multidireccional de la comunidad educativa, como fuente de información, así como entorno de integración de facilidades y recursos.

Además se redimensionan los procesos de mediación presentes en la educación que van desde el lenguaje oral, como recurso semiótico usado por el ser humano hasta lo alcanzado con el desarrollo de las TIC y la virtualización, que más que asumirlas como medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se integran a este para la producción, comunicación, indagación e investigación del conocimiento y en casi todas las esferas de la vida.

Las mediaciones en la educación asumen nuevos valores en la pedagogía y la didáctica en el siglo XXI, se destaca el papel de la indagación, la investigación; las interacciones en sus diversas formas y medios; el análisis contextual; la flexibilidad; la simulación; la gamificación; la autonomía, la colaboración, el conectivismo como atributos presentes en la construcción de significados, que se articulan en los procesos de negociación y andamiaje al momento de aprender.

El proceso de enseñanza aprendizaje no se produce siempre de forma lineal y secuencial desde la dirección del docente sino por diversas vías casi siempre con predominio de la autonomía y la no secuencialidad, dada por las rutas en ocasiones impredecibles de obtención de los conocimientos, que favorecen posiciones abiertas, flexibles, pluralistas, eclécticas y, en ocasiones, obtenidas de forma casual y no causal.

No se trata solo de reconocer las bondades de las TIC en el proceso de virtualización de la educación, en particular la posgraduada, y de lo que favorece a la educación a distancia en sus diferentes modalidades, sino de cambios conceptuales y culturales más profundos, donde gracias a la disponibilidad y bondades de los diversos recursos digitales: redes de computadoras e Internet, contenidos multi e hipermedias, veloces herramientas de búsqueda, así como medios para el almacenamiento, recuperación, manipulación y análisis de información y conocimientos, de comunicación sincrónica y asincrónica, de simulación, de realidad virtual, aumentada y mixta, entre otras que surgen en su desarrollo donde los dispositivos móviles inteligentes están cobrando un papel protagónico se ha tomado conciencia de la necesidad de repensar en los

espacios y personalización del aprendizaje, la necesaria multidimensionalidad del currículo, la formación permanente de los profesionales, lo que debe conllevar a acelerados cambios en los enfoques didácticos y en las prácticas educativas.

La Educación Superior en Cuba no es ajena a lo antes expresado y está inmersa en el proceso de virtualización de sus procesos sustantivos (la formación, la investigación y la extensión) y el desarrollo de la educación a distancia como una modalidad educativa en la formación inicial y posgraduada.

Pero debe considerarse el hecho que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basa en intentar replicar los modelos presenciales. Por ello, en profundizar en el estudio de la educación distancia y la virtualización desde un enfoque didáctico en el nuevo y cambiante contexto tecnológico y social resulta necesario.

Desarrollo

Posiciones teóricas de partida para una Didáctica en la Educación a Distancia en el postgrado

La informatización en los sistemas educativos, en particular en la educación superior, desarrolla procesos caracterizados por la transformación global de la institución educativa, donde se combinan la presencialidad y la virtualidad, se fomentan el aprendizaje abierto y la educación a distancia (EaD) como alternativas para el desarrollo de los procesos de formación caracterizados por la concepción de los parámetros de espacio y tiempo y la creación y desarrollo de espacios virtuales.

Existe cierto consenso en admitir como bases de la EaD las tendencias pedagógicas actuales basada en la autonomía y la independencia. Esta se funda en la así llamada Pedagogía no directiva, surgida a mediados de los años sesenta, basada en un ideal social democrático, centrada en la autonomía para decidir si va a estudiar o no; afirmar la posibilidad de estudiar sin menoscabo de nadie, en ninguna circunstancia; la autonomía para elegir cómo va a estudiar, decidir sobre los objetivos, medios didácticos, ritmo e intensidad del aprendizaje y evaluación de los resultados.

La educación a distancia es una modalidad educativa que más se aproxima a los principios fundamentales de inclusión, flexibilidad, interacción, colaboración, descentralización y vínculo teoría-práctica,

La autonomía propia de esta modalidad implica que el estudiante realice estudios por sí mismo pero sin estar solo, esto se basa en el diálogo, donde se logre un tráfico bidireccional entre los estudiantes, grupo y la organización que dirige la enseñanza (docentes, tutores, directivos) con énfasis en la conversación didáctica guiada que garantice en el estudiante la orientación necesaria para interactuar con el contenido de enseñanza y logre una participación en la construcción de sus conocimientos desde la interacción con el grupo de forma colaborativa y con un alto grado de motivación por la significatividad de lo que aprende y la pertinencia de sus aprendizajes con sus necesidades sociales.

La EaD como modalidad permite estructurar y representar integralmente el proceso de educación posgraduada en sus diferentes formas organizativas (cursos, diplomados, maestrías, especialidades, entrenamientos, entre otras) donde el proceso de enseñanza y aprendizaje supere los límites disciplinarios, donde la educación se dé con énfasis en el aprendizaje y en la investigación. Es una alternativa para una educación continua, basada en un aprender a aprender, de forma flexible, que favorece las oportunidades de aprendizaje a un número cada vez mayor de personas, de forma que se logre la democratización de la enseñanza y se minimicen las limitaciones que el modelo clásico no ha resuelto (número creciente de personas, costo elevado, incompatibilidad de tiempo, falta de oportunidades de educación a los profesionales desde su puesto de trabajo) desde la aspiración de un modelo social que garantice el acceso pleno a la educación y la cultura.

Los modelos de formación a distancia se han concebido en la mayoría de los casos para personas adultas, aunque existen experiencias en diversidad de grupos etéreos. Para su concepción al igual que en otras enseñanzas es necesario considerar las características de los estudiantes.

Los adultos tienen su carácter y personalidad consolidados, de forma general son los que tienen mayores responsabilidades familiares, laborales y sociales con todas las situaciones que tales responsabilidades entrañan que hacen que en determinados momentos se prioricen estas ante el estudio y que en otras entorpecen el proceso de aprendizaje. Pero a su vez poseen características que le pueden resultar

favorables para estudiar a distancia en el posgrado. Entre estas características se destacan:

- Mayor compromiso: para el adulto, estudiar significa producir un cambio personal, familiar, profesional, social o económico. Por lo tanto, asumirá este proceso con un mayor compromiso, evitando pérdidas de tiempo innecesarias e involucrándose activamente con su proceso de aprendizaje.
- Mayor autonomía y responsabilidad: el estudiante a distancia adulto está habituado a desenvolverse en forma autónoma, independiente y responsable, a través de la práctica adquirida generalmente en el campo laboral. Por lo tanto, le resultará muy sencillo aplicar estas características ya incorporadas cuando tiene que estudiar y resolver problemas de aprendizaje.
- El aprendizaje adulto tiende a centrarse en los problemas, sentidos, tareas y necesidades propios de la situación vital actual del individuo. Los adultos están altamente motivados a aprender en áreas que son relevantes a sus actuales tareas, roles sociales y profesionales.
- Los jóvenes y adultos que deciden encarar esta experiencia lo hacen desde una fuerte motivación. Pero suelen ser poco tolerantes a las frustraciones que le provocan el no entender el manejo de un entorno de enseñanza-aprendizaje, las herramientas de la Web social, o los códigos que circulan entre los integrantes del curso. Aquí es fundamental el rol de los docentes y tutores para mantener el interés y despejar las dudas y temores. El estudiante adulto a distancia (del mismo modo que el estudiante a distancia de cualquier edad) es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje debe sentirse acompañado en el proceso y sentirse integrado a través de estrategias de comunicación constante, de doble vía, y la inclusión en trabajos grupales colaborativos siendo el profesor y tutores facilitares de dicho proceso.
- Los adultos inician actividades de aprendizaje con un conjunto organizado de descripciones y sentimientos sobre sí mismos que influye en su proceso de aprender. El estudiante adulto necesita sentir que su experiencia pasada es respetada y valorada por los otros.

- El aprendizaje del adulto se facilita cuando puede referir su experiencia pasada a la actual experiencia de formación, por lo cual se personalización y contextualización resultan fundamentales.
- Cuando el aprendizaje del adulto apunta a la adquisición de habilidades o estrategias, quien aprende debe participar personalmente en actividades en que se utilicen esas habilidades o estrategias.
- Si las motivaciones o necesidades sentidas con las que un adulto inicia una experiencia de aprendizaje son externas, o se refieren a necesidades no satisfechas, o a condiciones de vida no deseadas, es muy probable que el estudiante se sienta amenazado y ansioso frente al proceso de aprender. Si sus motivaciones son internas serán más duraderas y eficaces para persistir en el proceso.
- En el caso de los adultos no se puede asumir que hayan alcanzado el nivel de desarrollo cognitivo propio de su edad, en especial el operatorio formal. Este principio debe tenerse en cuenta principalmente para diagnosticar el estado del que parten nuestros estudiantes, para fortalecer el desarrollo de las estructuras cognitivas y para adecuar a las condiciones de partida las actividades de aprendizaje.
- La forma en que las experiencias educativas formales influyen sobre el crecimiento personal del estudiante está fuertemente condicionada por los conocimientos previos pertinentes con que inicia su participación en las mismas. El adulto utiliza los conceptos, representaciones y conocimientos que ha construido en su experiencia previa como instrumentos de lectura y de interpretación que condicionan el resultado del aprendizaje. Esto debe tenerse en cuenta especialmente para el establecimiento de las secuencias de aprendizaje. Tener en cuenta el nivel del estudiante significa conocer simultáneamente su estado de desarrollo (capacidades, competencias) y sus conocimientos actuales (conceptos, representaciones, conocimientos).

El proceso de virtualización en la educación de postgrado a distancia

La presencialidad de la educación tradicional y la educación a distancia, en sus tipologías mixta o semipresencial (b-learning) y virtual o telemática (e-learning), no son incompatibles ni excluyentes, sino que permiten diferentes grados de combinación para

adaptarse, de forma flexible, a las nuevas necesidades de la educación que integra la virtualización en todas sus modalidades atendiendo al grado de evolución de las TIC. Pero un eslabón fundamental es garantizar que el proceso de enseñanza aprendizaje que se diseñe desde los fundamentos pedagógico-didácticos, tecnológicos y organizativos garantice una oferta de calidad en la educación que posibilite un rol activo de los participantes en la construcción del conocimiento donde se ponderen los valores éticos y morales.

El uso generalizado de las TIC ha transformado el enfoque de la educación en cuanto a la generación y transmisión del conocimiento, lo que plantea desafíos de tipo éticos y en la innovación". (CIE, 2009, p. 1) Las universidades actualizan sus programas de estudio y desarrollan estructuras que les permitan evolucionar constantemente, adaptándose al mercado de trabajo, es decir, los procesos de toma de decisiones a nivel jerárquico son suplantados por estrategias colaborativas que consideren al estudiante como centro del proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA) y lograr profesionales creativos y con capacidad de adaptación.

La educación virtual ha sido reconocida como la Educación a Distancia (EaD) del siglo XXI, pero no existe unanimidad terminológica. Términos como "formación a través de la red", "teleformación", "tele enseñanza", "e-learning o aprendizaje electrónico", "web-basedlearning o aprendizaje basado en la WEB" o "formación en línea" hacen referencia a este tipo de enseñanza no presencial mediado a través de Internet. El término educación virtual que comienza a emplearse de manera cada vez más generalizada en la literatura especializada y, en particular, se aplica en referencia a la Universidad que emplea medios digitales de información y comunicación en la educación, bien sea esta presencial o distancia. (IESALC/UNESCO, 2008)

La virtualización en la educación superior debe contemplar la integración de las TIC en la elaboración inicial en el currículo y ofrecer una variable y flexible oferta de formas organizativas en la superación profesional y la formación académica donde de forma progresiva y contextualizada se logre un efecto transformador, que propicie una formación más flexible y centrada en enseñar a aprender, con márgenes para que los estudiantes puedan elegir itinerarios, actividades y medios acordes a sus circunstancias, motivaciones y estilos cognitivos.

En cuanto al término de educación virtual, reconocida como la EaD del siglo XXI por M.C. Llorente y J. Cabero (2009) no existe unanimidad terminológica. Términos como “formación a través de la red”, “tele formación”, “tele enseñanza”, “e-learning o aprendizaje electrónico”, “web-basedlearning o aprendizaje basado en la WEB” o “formación en línea” hacen referencia a este tipo de enseñanza no presencial mediado a través de Internet. Se asume la definición de educación virtual de la IESALC/UNESCO (2008a y b) que comienza a emplearse de manera cada vez más generalizada en la literatura especializada y, en particular, se aplica en referencia a la Universidad que emplea medios digitales de información y comunicación en la educación, bien sea esta presencial o a distancia.

Entre otros, la virtualización de los procesos universitarios ha sido abordada por varios autores, entre los que pudieran destacarse Cartier (1997); Dertouzos (1998); Tapscott (1998); Silvio (2000); Silvio (2000, 2004); Castells (2000); Quéau (2002); Juarros, Schneider, y Schwartz (2005); Casas y Stojanovic (2005, 2007); Ruíz y Domínguez (2007); Neciosup (2007); Coll y Monereo (2008); Guido y Versino (2010); Álvarez (2010); Schneider, López y Campi (2011); Claro (2011); Salinas (2009, 2012, 2013); Guerrero (2013); González (2013); Da Silva (2014); Pola (2014); González (2014); Baumann (2014); Fernández (2011; 2016) y Lima, Fernández y Torres (2018).

Teniendo en cuenta lo planteado por Silvio (2000); Queau (2002); Salinas (2008); Fernández (2004, 2011) y Ciudad (2014). Se concibe la virtualización como un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento y de la comunicación de datos, informaciones y conocimientos mediante computadora. Consiste en representar electrónicamente y en forma numérico-digital, objetos y procesos que encontramos en el mundo real. Virtualizar la universidad es virtualizar sus procesos sustantivos, esto es, disponer sectores del ciberespacio para apoyar tecnológicamente sus procesos sustantivos (la formación, investigación y la extensión universitaria) realizadas físicamente en los espacios tradicionales, de modo que su virtualidad, en los términos antes descritos, los potencie.

La virtualización de la universidad implica virtualizar las relaciones que se establecen en una comunidad virtualizada, que deben distinguirse por el alto grado de interactividad entre sus miembros, de focalización de sus temas de discusión y por su

cohesión social. Las comunidades y entornos virtuales soportan espacios funcionales virtualizados para la transferencia, generación, conservación, intercambio y gestión del conocimiento.

La integración de las TIC en los modelos pedagógicos universitarios se inició en la década de los 70 destacándose la *Open University*, *Athabasca University* y la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España. Luego surgieron universidades virtuales y posteriormente universidades con un modelo presencial-virtual.

El objetivo esencial de la virtualización en la formación conlleva transformar las disciplinas, el papel del profesor y del estudiante, y la propia universidad. Actualmente la innovación en la educación se produce en cinco ejes fundamentales: participar, comunicarse, compartir, colaborar y confiar. No son las tecnologías las que modifican los procesos formativos, sino la manera en cómo estas se utilizan para lograr un efecto transformador, lo que propicia una formación más flexible y centrada en enseñar a los estudiantes a aprender a aprender.

Hitos importantes en la virtualización en la educación y la evolución de EaD son:

a) La tecnología multimedia (desde la década de 1960) caracterizado por:

- Utilización de múltiples medios como recursos para la adquisición de los aprendizajes (casetes de audio y de vídeo, diapositivas, animaciones, etc.).
- Comunicación básicamente asincrónica.
- Radio y televisión como medios fundamentales de esta etapa. El teléfono se incorpora como medio de comunicación para las acciones de EaD.
- Importancia del diseño, producción y generación de recursos educativos.
- Preocupación por las concepciones subyacentes a las teorías de aprendizaje.

b) La telemática (desde mediados de la década de 1980) caracterizado por:

- Integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos.
- Uso de la computadora personal y de las acciones realizadas en programas flexibles de enseñanza asistida por computadora.
- Uso de sistemas multimedia, hipertexto e hipermedia en los PEA.
- Emisiones de radio y televisión, audio teleconferencia y video conferencia (mono direccional).

- c) La Internet (desde mediados de la década de 1990) caracterizado por:
- Comunicación a través de Internet (sincrónica y asincrónica).
 - Alto nivel de interacción y posibilidades de interacción bidireccional en tiempo real mediante audio y vídeo.
 - Rapidez en la retroalimentación (feedback).
- d) Del modelo clásico de aula virtual vía INTERNET (desde finales de la década del 1990) caracterizado por:
- Uso de los recursos de la WEB 1.0 y 1.5.
 - Cerrado, individualizado, conductual, repositorios y comunicación horizontal.
 - Contenido dividido por temas, jerárquico y basado en taxonomías
 - Aprendizaje estructurado, controlado y gestionado.
 - Enfoque pedagógico instruccional y sobre campo de aplicación, gestionado por el profesor, organización de clases y asignaturas.
 - Uso de tecnologías como Knowledge Net, Moodle, Interact, Blackboard, WebCT, LAMS y CECIL.
- e) el modelo emergente vía INTERNET /WEB 2.0 (desde mediados de la década del 2000) caracterizado por:
- Uso de tecnologías emergentes.
 - Espacios abiertos, participativo, construcción social y redes sociales
 - Uso de los recursos de la WEB 2.0 y 3.0 que permite potenciar competencias sociales (ética, responsabilidad y trabajo en equipo), destrezas de razonamiento (resolución de problemas, capacidad crítica, lógica, numérica), iniciativa personal y voluntad, mayor adaptabilidad al proceso curricular basado en componentes y herramientas colaborativas y modulares en red a bajo coste.
 - El centro del proceso es el estudiante, pro-activo y gestionando su propio aprendizaje.
 - Contenido centrado en la red y folksonomías.
 - Aprendizaje adaptable, y dinámico.
 - Enfoque pedagógico basado en la actividad, experimental y enfocado a la participación/ colaboración.
 - Computación en la nube.

- Uso de técnicas de inteligencia artificial y minería de datos.

En estos momentos en la mayoría de las universidades se está produciendo un proceso de tránsito del modelo clásico de aula virtual vía INTERNET hacia el modelo emergente vía INTERNET /WEB 2.0.

La educación virtual que evoluciona hacia un modelo emergente de espacios abiertos, participativo, con construcción social y redes sociales empleando las facilidades de la WEB 2.0, lleva aparejado el desplazamiento de:

- Un contenido dividido por temas, jerárquico y basado en taxonomías hacia uno centrado en la red y folksonomías.
- Un aprendizaje estructurado, controlado y gestionado hacia a uno adaptable, dinámico, conectado.
- Un enfoque pedagógico instruccional y sobre campo de aplicación, gestionado por el profesor, y organizado en clases y asignaturas hacia uno basado en la actividad, experimental y enfocado a la participación/ colaboración donde el centro es el estudiante que elige y gestiona.
- El uso de forma gradual y aún no completa, de herramientas características de la WEB 2.0 y tecnologías emergentes para el trabajo y aprendizaje en grupo, weblog, entornos para compartir recursos, wikis, redes sociales, RSS-Sindicación de contenidos – MASHUP, escenarios para aprendizaje móvil, escenarios para geo localización, escenarios para un aprendizaje colaborativo e inmersivo e-learning 3D, soporte a una comunidad educativa, ontologías, PLE, MOOC, asistentes virtuales, gamificación, clase invertida, analíticas de aprendizaje, cuantificación del yo, etc.

Es de destacar la importancia del diseño de entornos soportados en la virtualidad como apoyo, complemento e incluso ámbito de concreción del proceso de formación en cualquiera de sus modalidades, caracterizados por estimular la interacción entre los actores del proceso, a partir de métodos activos, participativos y grupales que dinamicen las relaciones entre los estudiantes, profesor y grupo en un entorno amigable e interfaces que estimulen la motivación de los sujetos en formación.

Estos entornos virtuales, orientados a privilegiar al estudiante como centro del proceso, desde la perspectiva relacional de lo afectivo, lo cognitivo y lo comportamental deben,

desde las dimensiones instructiva y educativa, ser un espacio para concebir actividades de formación, fomentar la interactividad; facilitar el acceso a información relevante y pertinente, ser coherentes con las variantes organizacionales que definen su funcionalidad e implementación formativa, poseer un adecuado grado de orientación y de ayuda requeridos y facilitar ritmos de ejecución de tareas y actividades acorde a los objetivos previstos. La posibilidad de interactuar, obtener información y evaluar a los estudiantes en los EVEA sirvió de base para el surgimiento de los entornos virtuales para la investigación científica (EVIC) con fines educativos en los que tiene lugar actividad científica y de investigación, la e-Ciencia o Ciencia 2.0, en una comunidad virtual que promueve la participación y comunicación entre los actores de ese proceso y que cuenta con herramientas y recursos característicos de un entorno colaborativo propio de la WEB2.0. (Fernández, 2018)

Como uno de los resultados del impacto de las tecnologías emergentes, es el concepto análogo de pedagogías emergentes, como el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso del TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje. G. Attwelly J. Hughes por su parte, abordan las “teorías pedagógicas” que, según ellos, configuran los nuevos procesos de enseñanza - aprendizajes mediados con TIC. (Attwelly Hughes, 2010).

Se manifiesta internacionalmente una tendencia a potenciar en la tecnología educativa el diseño de aprendizajes mixtos, el aprendizaje colaborativo; en el plazo de dos a tres años el rediseño de los espacios de aprendizaje y mayor enfoque en las métricas de aprendizaje; y en el plazo de cuatro a cinco años la cultura de la innovación y el aprendizaje profundo. En este sentido, crecen los programas que combinan educación presencial y virtual; se diseñan más entornos educativos para facilitar interacciones con atención a la movilidad, la flexibilidad y el uso de múltiples dispositivos; se fomentan las comunidades de aprendizaje; empleo de técnicas de análisis del aprendizaje y el software de minería de datos, especialmente en relación con la educación en línea y mixta; así como el estimular la creatividad y el pensamiento empresarial. Disponer de un sistema de recursos educativos digitales para estos fines resulta imprescindible.

Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) son espacios de colaboración e intercambio, concebidos y diseñados para que los estudiantes, docentes y grupos que acceden a él, desarrollen y participen en procesos de adquisición y fijación de conocimientos, habilidades y valores. Incorporan herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica y se integran con comunidades virtuales de aprendizaje y redes sociales apropiándose de las facilidades que brinda la WEB. Son un espacio de interrelación para todos los participantes en el proceso educativo dentro de una comunidad virtual.

Los recursos educativos y las herramientas en los EVEA deben ser agentes del proceso de mediación pedagógica y tecnológica y deben cumplir con la intencionalidad, significación, y autorregulación concebida en el diseño didáctico de la formación posgraduada a distancia se implemente.

Los EVEA pueden describirse como un entorno que permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o cable de acceso; utiliza servicios y herramientas de la Web; dispone de una interface gráfica e intuitiva; integra de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos para la gestión y administración de formación, organización de cursos, calendario, recursos educativos digitales, gestión de actividades, seguimiento y evaluación del aprendizaje; se adapta a las características y necesidades de los usuarios asignando privilegios según el rol del usuario, posibilita la comunicación e interacción entre los estudiantes- docente-tutor y grupo, dentro de la comunidad y entre comunidades y con las redes sociales, presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas; e incorpora recursos para el seguimiento y evaluación del proceso. (Fernández, F.A., 2011)

Dada las facilidades que proporcionan los EVEA y EVIC para la comunicación, gestión y generación del conocimiento es prioritario preparar en su uso a los actores principales que participan en la formación como factor que favorece el desarrollo de los integrantes de la comunidad educativa. Esa interacción mediada por conocimientos y experiencias provenientes del mundo académico y profesional debe resultar significativa para dicha comunidad.

Mediante el intercambio y la colaboración en los entornos virtuales se desarrolla una relación interformativa que los convierte en espacios de co-construcción y difusión de

saberes asumiendo un valor pedagógico, ya que quien se forma, accede a metodologías y experiencias desarrolladas por otros, lo cual favorece el desarrollo de habilidades necesarias para su formación profesional.

En las investigaciones educativas la modelación constituye un método del nivel teórico creado para reproducir y analizar los nexos y las relaciones de los elementos que están inmersos en un fenómeno determinado y que es objeto de estudio. Un modelo pedagógico centrado en el aprendizaje y con ejes ontológico, metodológico, epistemológico y axiológico sobre los que gira la actividad educativa, significa una transformación de las relaciones e implica un cambio cultural de los principales actores del proceso pedagógico. Ello conlleva a que:

- el estudiante adquiere un papel más activo y una mayor responsabilidad en su formación,
- el profesor se enfoque en la planeación, orientación y la evaluación de las experiencias de aprendizaje de manera que los estudiantes construyan el conocimiento y su relación con el campo profesional,
- los contenidos sean pertinentes, más formativos que informativos, con énfasis en contenidos significativos,
- se potencie la construcción de habilidades de aprendizaje a través de la actividad productiva y la investigación, la enseñanza de valores, el desarrollo de actitudes, la transferencia, análisis y manejo de la información haciendo uso de los medios tecnológicos y la incorporación en el plan de estudio de diversas experiencias de aprendizaje que contribuyan a su pleno desarrollo individual y social.

Y a corto y mediano plazo plantea:

- Redefinir la dinámica de trabajo en el aula y redistribuir el tiempo que se dedica a cada asignatura y a la formación de habilidades investigativas, dentro y fuera de clase (clase invertida), donde el grado de interacción entre los estudiantes y con el profesor pasa a ser un elemento clave ya que el factor social y colaborativo está muy presente. En cuanto a los materiales de estudio, promueve que el profesor gestione los recursos tecnológicos disponibles para adaptar sus contenidos combinando el entorno en línea y fuera de línea.

- La medición, recogida, análisis e interpretación de datos sobre los estudiantes y su contexto (Estrada, Fuentes y Quintero, 2016), con el objetivo de optimizar el aprendizaje y la investigación en su entorno (analíticas de aprendizaje con el empleo de algoritmos de inteligencia artificial y estadística predictiva).
- El uso en el contexto educativo de la gamificación para contribuir a desarrollar la creatividad, fomentar la participación, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y a fijar una huella gracias a la experiencia emocional que provocan.
- El seguimiento y la medición de variables relevantes del comportamiento y actividad del estudiante durante la formación mediante dispositivos tecnológicos monitorizados en tiempo real que combinados con las analíticas de aprendizaje contribuirían a establecer mejores hábitos y estrategias de aprendizaje y la FHI.
- Simplificar la relación con los dispositivos tecnológicos para combinar entornos formales e informales de aprendizaje/ investigación mediante asistentes virtuales

Existen diversos enfoques y modelos de blendedlearning. En general dichos autores abordan tres elementos básicos para desarrollar y desarrollar una experiencia formativa de b-learning: el contenido, la forma de construcción del aprendizaje y la comunicación entre los actores del proceso formativo (sincronía de la herramienta de comunicación utilizada y grado de iconicidad de los recursos educativos utilizados en el proceso) y en cuanto a la formación mixta son aquellos que favorecen la creación de comunidades de aprendizaje, ya sean presenciales o en línea. De una forma u otra al abordar sus fines, objetivos, principios, sus fundamentos (filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y tecnológicos; dimensiones, la caracterización del objeto de investigación, su estrategia y las formas de implementación y de evaluación se manifiesta una tendencia hacia:

- a) un aprendizaje abierto, colaborativo, flexible, contextualizado, interactivo y centrado en el estudiante con el uso de los recursos educativos para la virtualización,
- b) nuevos recursos educativos para la formación y su gestión,
- c) acceso abierto a la información y conocimientos,
- d) nuevos canales comunicativos y comunidades para el aprendizaje,

- e) nuevos métodos pedagógicos, más personalizados, colaborativos y potenciadores del autoaprendizaje,
- f) nuevos roles de estudiantes y profesores y demás actores del proceso docente,
- g) acciones de superación del profesorado.
- h) Privilegiar sistema de principios entre los que se destacan la interacción– comunicación, aprendizaje flexible, convergencia e integración tecnológica, contextualización del aprendizaje, aprendizaje abierto y aprendizaje colaborativo:

En general en los modelos antes citados pueden identificarse cuatro componentes esenciales: Teórico- conceptual, Humano/social, Tecnológico y Metodológico-procesal. Algunas características presentes en un programa en la modalidad de EaD para el posgrado virtual son:

- Propicia en los participantes el desarrollo de una cultura sólida, un pensamiento crítico ya que son protagonistas en la construcción del conocimiento.
- Favorece el pensamiento crítico dado el volumen de información actualizada que debe evaluar y sistematizar.
- Aumenta la motivación debido a la significatividad que se logre del proceso formativo atendiendo a las necesidades educativas de los juristas.
- Flexibiliza la formación independiente del espacio y el tiempo.
- Beneficia la construcción colectiva del conocimiento tomando como base la comunicación desde un modelo pedagógico centrado en el estudiante: los profesores dejan de ser los únicos emisores del conocimiento para orientar a los estudiantes en los procesos de construcción de conocimiento, que se realizan mediante las aportaciones del propio profesor, la interacción con el resto de los compañeros de estudio
- Permite la individualización del proceso de enseñanza–aprendizaje (PEA) con la integración de las TIC y la creación de espacios virtuales en los que los estudiantes pueden interactuar entre sí y comunicarse con los profesores mediante herramientas síncronas y asíncronas, el papel del tutor se ve redefinido, ejerciendo una labor de guía y orientación mucho más detallada y personalizada.

- Permite un control y autocontrol más exhaustivo del proceso formativo de los participantes.
- Aumenta la interacción entre los participantes al disponer de un mayor número de herramientas de la web social y el trabajo con fuentes de información en múltiples soportes.
- Permite que los estudiantes creen sus propias comunidades de aprendizaje.
- Facilita el reciclaje, adquisición y fijación de conocimientos, habilidades y valores.
- Redefine y amplía las labores de tutoría mediante el uso de espacios virtuales.
- Centra la investigación, presentación y socialización de los resultados como eje transversal en la formación permanente del profesional.

Algunos retos aún presentes en la implementación de la modalidad de EaD

- Promover la accesibilidad y ubicuidad de los servicios asociados.
- Contribuir a la consecución de un sistema educativo mucho más personalizado.
- Aumentar la flexibilidad de los sistemas de estudio.
- Materiales y entornos o contextos significativamente más interactivos.
- Equilibrar la personalización con la cooperación.
- La búsqueda de la calidad en el proceso educativo y de los servicios que lo soportan.

A partir de las tendencias actuales características de un tránsito del modelo clásico de aula virtual vía INTERNET al modelo emergente vía INTERNET /WEB 2.0, cuyas características han sido abordadas anteriormente, los materiales didácticos distribuidos a través de la Web, también denominados por algunos autores recursos educativos virtuales, deberán responder a una serie de características básicas tales como:

- Deben ser interactivos. Es decir, solicitan al estudiante que realice algún tipo de actividad o tarea y reaccionan, en la medida de lo posible, ante la respuesta del mismo.
- Deben responder a un modelo pedagógico e investigativo del conocimiento.

- Deben poseer una interface atractiva y fácil de usar. Es decir, los materiales deben cuidar su diseño gráfico, deben resultar atractivos y su utilización debe ser intuitiva.
- El contenido digital debe diseñarse incorporando distintas formas de representación simbólica (textual, gráfica, audiovisual, icónica) y de organización de la información en formato hipermedia y multimedia.
- Deben ser contextualizados, es decir, adecuarse a las características de los juristas. La selección del contenido y de las formas de presentarlo deben partir y tener en cuenta los conocimientos, capacidades y habilidades previas que poseen los juristas a los que se destina.
- Deben integrarse y responder a las necesidades del diseño curricular del programa de los cursos.
- Los materiales y recursos deben ser diseñado teniendo en cuenta no sólo los aspectos o consideraciones epistemológicas o científicas del contenido que se imparte, sino también las características de los usuarios potenciales. Ello implica identificar y analizar el conocimiento previo que deben poseer (tanto tecnológicos como científicos) para utilizar y entender sin grandes dificultades el material digital elaborado.
- El material debe ser diseñado teniendo en cuenta que será utilizado de forma autónoma o grupal por los juristas. En consecuencia, deben incorporarse todos los elementos y recursos de apoyo al estudio que faciliten el proceso de aprendizaje: orientaciones claras de cómo se navega por el material, actividades y soluciones, lecturas de textos, ejercicios de autoevaluación, etc.
- El material, en la medida de lo posible, no sólo debe ofrecer información nocional de modo expositivo, sino que debe incorporar actividades que faciliten un aprendizaje por descubrimiento donde las tecnologías emergentes pueden facilitar soluciones innovadoras. Dicho de otro modo, el material no debe generar o provocar procesos de aprendizaje pasivos y memorísticos en los juristas sino todo lo contrario. Debe propiciar y ofrecer las pautas y guías para que construyan y elaboren por sí mismos el conocimiento que deben adquirir, que cuestione las

ideas o conceptos que se le ofrecen, que compare las teorías y/o modelos antagónicos. En definitiva, el material tiene que propiciar un proceso de aprendizaje activo.

- El material debe indicarle al alumnado qué se espera que aprenda (los objetivos), cuáles son los conocimientos que tiene que adquirir (los contenidos), cómo será el proceso de enseñanza que se va a desarrollar en los cursos (la metodología) y cómo se le medirá y controlará su rendimiento académico (evaluación). En definitiva, el material también debiera incorporar la planificación o programa del curso desarrollado.
- En los materiales deben incorporarse elementos de navegación y comunicación propios de Internet, en especial de la WEB 2.0, enlaces o links de interés con otras fuentes de información y conocimientos en Internet y recursos complementarios adecuados al contenido del curso con un amplio uso de servicios de comunicación en línea como son: el correo electrónico, el foro, la wiki, el blog, el chat, la videoconferencia, redes sociales, etc.
- Deben ser reutilizables y ofrecer el registro de la actividad del estudiante, del profesor, tutor y el grupo como una de las vías para facilitar la evaluación y en especial la autoevaluación.
- Es recomendable e intercambio con otras redes y comunidades educativas virtuales o no, tanto para su elaboración como posterior uso.

El resumen desde el punto de vista de las TIC deben incorporar las facilidades que brinda la WEB 2.0 y 3.0 y ajustarse a sus estándares y patrones de diseño e implementación de forma tal que estén a la altura de la cultura visual y de servicio de las TIC desde una visión didáctica innovadora.

En la elaboración de estos materiales o recursos educativos didácticos es esencial la labor de del profesor, del tutor y de otros miembros de los equipos multidisciplinares creados al efecto con la participación de informáticos, comunicadores, psicólogos y otras especialidades afines en dependencia del área del conocimiento y técnicas que aborden. En el proceso de diseño, implementación, prueba y despliegue es

indispensable un adecuado control de la calidad en el que participen de una forma u otra el público objetivo a quien va dirigido y los que brindan los servicios en TIC sobre los cuales se soportan.

El análisis prospectivo de la tecnología para el aprendizaje y las prácticas pedagógicas

Las tecnologías que se prevé más incidan en los procesos formativos en escenarios virtuales en los próximos años están estructuradas alrededor de seis dimensiones: infraestructuras habilitadoras, dispositivos móviles, juegos, recursos educativos, portafolios electrónicos, simulaciones, ambientes personales de aprendizaje y redes sociales.

Las infraestructuras habilitadoras están referidas al soporte de las aplicaciones tecnológicas que facilitan y promueven el aprendizaje, para ello es importante explorar en profundidad las potencialidades de Internet, la Banda ancha, el Wi-Fi y la computación en la nube que se constituyen en el soporte que moviliza muchos desarrollos y aplicaciones que prometen favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Los dispositivos móviles impulsados por los desarrollos de teléfonos móviles, teléfonos inteligentes y tabletas que son más funcionales, prácticos y con mayor capacidad de almacenamiento que posibilita una mayor integración de aplicaciones de diversos propósitos, incluidos los desarrollos asociados a la educación y el aprendizaje.

Las prácticas pedagógicas en la educación virtual cambian, porque el foco del proceso formativo se desplaza del docente al estudiante y de la enseñanza al aprendizaje. Los factores que influyen en las prácticas pedagógicas innovadoras se organizan generalmente alrededor de dimensiones que se corresponden a los currículos y contenidos; la evaluación; las prácticas de aprendizaje; las prácticas de enseñanza; la organización; el liderazgo y valores; la conectividad y la infraestructura.

Los currículos y contenidos que se materializan en los planes de estudios de los programas de formación requieren enfocarse hacia la experimentación de manera que promuevan la creatividad y la iniciativa individual y colectiva para realizar acciones que permitan desarrollar las habilidades, capacidades y competencias con el objetivo de lograr un efectivo desempeño en las cambiantes condiciones del entorno competitivo actual. Los currículos y contenidos deben generar oportunidades abiertas y flexibles

que faciliten la conexión con el contexto social en que viven, crear situaciones para la construcción de soluciones a problemas reales con base en la investigación, la experimentación y la aplicación del conocimiento de manera adaptativa.

Estas acciones se deben fundamentar en factores como:

- La inteligencia emocional que permite integrar las emociones y sentimientos al proceso de aprendizaje.
- Las actividades significativas, que se logran cuando están vinculadas a sus saberes y experiencias previas porque facilitan la vinculación de los nuevos conocimientos y la creación de nuevas relaciones ampliando y profundizando en las propias capacidades y habilidades, facilitando la experimentación, la transferencia y la aplicación del saber apropiado a nuevas y diferentes situaciones en su entorno de actuación.
- Los recursos educativos abiertos facilitan la circulación del conocimiento y pueden ser recursos completos, materiales para cursos como objetos de aprendizaje, libros de texto, videos, software de aplicación, simuladores y pruebas entre otros. Pueden ser reutilizados, redistribuidos, combinados y enriquecidos por los usuarios. En entornos virtuales se potencian las oportunidades para compartir, reusar e intercambiar estos recursos, lo que facilita la creación de comunidades.
- La transversalidad y transdisciplinariedad que se logra mediante la exploración de una amplia diversidad de materiales didácticos que generen vínculos con los saberes del estudiante, lo que facilita el análisis y comprensión desde múltiples perspectivas.

La evaluación valora los aprendizajes logrados, las habilidades, capacidades y competencias, los conocimientos apropiados y los respectivos procesos asociados. Las prácticas evaluativas innovadoras deben convertirse en parte integral del proceso de aprendizaje y para ello es necesario transformar las actuales estrategias de evaluación para que no solo midan la capacidad de memorización sino permitan valorar la transferencia y aplicación de los nuevos conocimientos a nuevas situaciones. Los factores que integran la evaluación incluyen el reconocimiento del aprendizaje informal y no formal, es decir aceptar que el aula física o virtual es sólo uno de los

posibles escenarios para aprender. Los formatos de evaluación atractivos pretenden lograr captar la atención de los estudiantes mediante actividades creativas que lo involucren y comprometan con la realización, al tiempo que ofrece vías alternativas para asegurar la valoración del dominio de los nuevos saberes y habilidades. Ello implica explorar opciones referidas a la simulación, las pruebas en línea y otras formas que suministren información de retorno inmediato.

Las prácticas de aprendizaje permiten vincular los intereses y motivaciones de los estudiantes para asegurar una efectiva apropiación de los nuevos conocimientos y posibilita emprender los procesos de transferencia y aplicación de estos aprendizajes en diferentes situaciones del mundo real y complementar dicha acción con procesos de autorregulación para cualificar los propios procesos de aprendizaje. Factores asociados a esta dimensión son:

- El aprendizaje por exploración mediante la generación de mecanismos que permitan a los estudiantes examinar conceptos complejos y la respectiva manipulación de ideas para contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad para la vinculación de diversos conceptos.
- El aprendizaje por creación que facilita la construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo de habilidades y competencias relevantes para el logro de un adecuado desempeño personal y profesional. Ello promueve la imaginación, creatividad, innovación y habilidades del estudiante en la construcción de sus propias rutas de aprendizaje y en la transferencia y aplicación de los aprendizajes logrados en su actividad.
- El aprendizaje lúdico que utiliza los juegos físicos, digitales y mentales para motivar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y asegurar que se involucre en su propio proceso de aprendizaje de nuevos saberes, habilidades y experiencias. Favorece la experimentación con los conceptos objeto de aprendizaje.
- La autorregulación del aprendizaje está enfocada a favorecer el monitoreo, seguimiento y control del propio proceso de aprendizaje; el estudiante desarrolla la capacidad para reflexionar sobre los avances, dificultades y facilidades para aprender y emprender las acciones correctivas que le permitan alcanzar las

metas de aprendizaje.

- El aprendizaje personalizado enfatiza en el reconocimiento de que el estudiante es el centro del proceso de aprendizaje y por tanto requiere de una especial consideración para generar estrategias adecuadas a las necesidades de individuales de apropiación y asimilación de nuevos conocimientos para mantener su motivación y compromiso con su propio proceso de aprendizaje.
- La colaboración entre iguales crea condiciones para el trabajo en equipo y la cooperación facilitando los procesos de construcción individual y colectiva de nuevos conocimientos, desarrollando la capacidad para defender sus criterios y propuestas, lo que contribuye a la creación de comunidades de práctica y de aprendizaje que trascienden diversos tipos de barreras.

Las prácticas de enseñanza están referidas a las acciones e instrumentos que se utilizan para vehicular los contenidos y los conocimientos hacia los estudiantes con el objetivo de ofrecer oportunidades de experimentación y práctica que contribuyan a la apropiación y asimilación de los nuevos conocimientos. Factores asociados a esta dimensión incluyen múltiples formas para que los nuevos conocimientos se exploren y perciban desde diversas perspectivas que enriquezcan el proceso de aprendizaje, las fortalezas individuales que tienen en cuenta las características de cada estudiante frente al proceso de aprendizaje de cada disciplina o área de conocimiento. Las habilidades flexibles que permiten desarrollar competencias transversales para la solución de problemas, el trabajo en equipo. La interacción social y conciencia cultural contribuyen a desarrollar las habilidades y competencias profesionales. Múltiples estilos de aprendizaje tienen como propósito explorar y utilizar una amplia diversidad de materiales, estrategias y actividades de aprendizaje que favorezcan los diferentes estilos de aprendizaje, al tiempo que potencian el desarrollo de nuevas capacidades para favorecer el desarrollo y despliegue de las distintas inteligencias de cada estudiante.

La organización está dirigida a la generación de facilidades para compartir aprendizajes y conocimientos que permitan emprender acciones significativas para atender a las necesidades y dificultades del entorno de manera efectiva. La organización debe permitir la articulación en forma sistemática de los diversos recursos

que contribuyen al logro de los resultados planeados del proceso de aprendizaje. Factores que integran esta dimensión incluyen, por ejemplo, el monitoreo que explora los mecanismos y herramientas para hacer seguimiento a los procesos y resultados que garanticen la calidad del proceso; horarios innovadores que resulten flexibles y adaptables a las diversas circunstancias de aprendizaje; la infraestructura de TIC que debe facilitar el acceso a diferentes fuentes de conocimiento con funcionalidades y facilidades para su operación e interacción; servicios innovadores mediante la modernización y renovación de los servicios basados en una efectiva utilización de las TIC con el objetivo de hacerlos ubicuos.

Mediante el liderazgo y los valores se determinan la forma de configuración de los recursos y capacidades para asegurar una apertura que facilite la participación de todos en condiciones de equidad, que contribuya al desarrollo personal y profesional. Los factores a destacar son emprendimiento que desarrolla la capacidad para diseñar, desarrollar y emprender iniciativas enfocadas a la generación de soluciones innovadoras para enfrentar las dificultades y problemas del entorno del aprendizaje desde una perspectiva sustentable; la equidad e inclusión social para ofrecer oportunidades de crecimiento y progreso en igualdad de condiciones, así como la gestión de la innovación. Deben lograrse procesos de innovación sustentables, resultados innovadores replicables en forma sistemática así como fortalecer la cooperación, lo que favorece la creación de una cultura innovadora y un eficiente uso del talento humano.

La conectividad hace referencia a la creación de ambientes que faciliten la interacción fundamentada en la creación de una atmósfera social, tecnológica y emocional comprometida con el proceso de aprendizaje y su motivación. Entre los factores que inciden en ello están los eventos de aprendizaje que facilitan las actividades dirigidas a crear, compartir y difundir el conocimiento disponible entre los diferentes grupos de interés, al tiempo que ofrecen diversos mecanismos para promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida, lo que se debe potenciar mediante el uso de las TIC; las redes sociales que permiten incrementar la interacción entre todos los integrantes de la comunidad educativa e incluso trascender sus fronteras y desarrollan en los estudiantes y docentes las habilidades para emprender procesos de cooperación y

colaboración, así como la creación de redes de aprendizaje y cooperación que trascienden las fronteras espacio-temporales de la organización y generan interacciones efectivas con los diferentes grupos de interés para asegurar un adecuado grado de motivación y compromiso con la difusión del conocimiento.

La infraestructura determina la dinámica de los espacios físicos y virtuales de aprendizaje mediante mecanismos que faciliten la comunicación, difusión y expansión de las prácticas innovadoras dentro y fuera del contexto de aprendizaje. Esta infraestructura debe promover la interacción para asegurar la gestión y la construcción social de nuevos conocimientos y la posterior difusión para contribuir a la generación de soluciones a las necesidades y dificultades de su propio entorno. Entre los factores a considerar están los escenarios motivantes e inspiradores de aprendizaje que pueden ser físicos o virtuales para potenciar dicho procesos.

En este contexto el aprendizaje se caracteriza por la diversidad de contenidos, ser activo, regulado, constructivo, significativo y motivado, así como ser mediado, cooperativo y contextualizado.

Para lograr la individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje deben adaptarse los métodos a las condiciones del estudiante, para desde ahí llegar a niveles superiores de exigencia y calidad de formación.

Conclusiones

La modalidad de educación a distancia virtual en particular en el posgrado es una de las tendencias de la educación superior del siglo XXI. Un programa de educación virtual plantea nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en la interacción del conocimiento, ofrece mayor tiempo para reflexionar, buscar y tener acceso a información actualizada. Esta concepción de aprendizaje se caracteriza por su carácter dialéctico, por ser un proceso de apropiación individual de la experiencia social, es multidimensional por sus contenidos, procesos y condiciones y puede extenderse a lo largo de toda la vida.

Los docentes y tutores, como facilitadores del proceso educativo, deben motivar y lograr una atención personalizada, en correspondencia con las características de la modalidad educativa. Aprovechar al máximo las posibilidades de las tecnologías educativas

emergentes constituye un reto a enfrentar. En el proceso de virtualización en docente debe caracterizarse por una actitud creativa e innovadora.

Los docentes y tutores deben constantemente actualizar sus conocimientos y los recursos educativos que usan para que sus estudiantes puedan disponer de una educación y preparación a la altura de las exigencias actuales, donde las tecnologías educativas emergentes y las TIC en general juegan un importante papel.

En resumen, a partir de la experiencia tanto nacional como internacional, la educación a distancia en el postgrado, que parte de la necesidad de ampliar la cobertura educativa con mayor calidad, contextualización, flexibilidad y personalización con una contribución significativa de las TIC, ha impactado favorablemente a pesar que aún están presente limitaciones de diversa índole. El balance satisfactorio de sus resultados y su dinámica evolutiva justifican considerarla una vía para alcanzar la necesaria preparación que los cambios plantean ante los desafíos del futuro. Las consideraciones didácticas propias del proceso de virtualización resultan ser claves para lograr los objetivos antes expuestos. No se trata de usar las TIC, sino adecuar su uso integrándolas al proceso educativo tanto en la modalidad presencial, semipresencial como virtual a partir de sus peculiaridades.

Bibliografía

Álvarez, C (2010). La organización del trabajo como vía para la formación de competencias en el profesional universitario. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 3 (11), p. 1-10.

Attwell, G. y Hughes, J. (2010). Pedagogic approaches to using technology for learning: Literature review. Wales: Pontydysgu: Lifelong Learning UK (LLUK).

Baumann, P. (2014). Virtualización de la educación superior, convergencia tecnológica e Industrias culturales. Entre la mercantilización y el servicio público. Una mirada desde la Argentina. Tesis en opción a Máster en Educación. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Cartier, M (1997). Le nouveau monde des infostructures. Editions Vigot Frères. Montreal, Canada.

Casas, A y Stojanovic, I (2005). Innovación y virtualización progresivas de las universidades iberoamericanas hacia la sociedad del conocimiento. *RIED*. Revista iberoamericana de educación a distancia 8 (1), p. 45.

Castells, M (2000). La era de la información. La sociedad red. Volumen 1 y 2. Trad. Carmen Martínez Gimeno. México: Siglo Veintiuno Editores.

CIE (2009) Declaración de Lisboa en la XIX Conferencia Iberoamericana de Educación en el marco de la XIX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno. Material digital.

Ciudad, F (2014). Diseño didáctico de un entorno virtual para la integración academia – industria en la disciplina ingeniería y gestión de software en la universidad de las ciencias informáticas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. Facultad de Educación a Distancia. Universidad de La Habana.

Claro, M. (2011). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación inclusiva. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Coll, C. y Monereo, C. (2008). Psicología de la Educación Virtual. Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Madrid: Morata. p. 411

Da Silva, S (2014). Diseño de un modelo de gestión del conocimiento en CORANTIOQUIA, para favorecer el aprendizaje organizacional mediado por el e-learning. *Revista plac*, 66 (4).

Dertouzos, M. (1998). What will be: how the new world of information will change our lives. Harper. New York

Estrada, O; Fuentes, D. R; Quintero, L. M (2016). Procedimiento basado en inteligencia artificial para evaluar el aprendizaje estudiantil. VIII Conferencia Internacional de Ingeniería Eléctrica. Santiago de Cuba.

Fernández, F. (2004). Universidad virtual del CITMA: Un entorno colaborativo educacional que integra aulas, laboratorios, museos, eventos y bibliotecas virtuales

en Internet. En Convención Internacional Informática 2004, ISBN959237117-2, La Habana.

Fernández, F. A y Lima, S (2016). Experiencias en la virtualización de la formación universitaria y la superación profesional del docente. Convención y Feria Internacional, Informática 2016. Inforedu 2016.

Fernández, F.A. (2011) Entornos virtuales de aprendizaje en la WEB 2.0 y 3.0, en No.6 noviembre-diciembre del 2011, sección artículo científico de la Revista IPLAC RNPS No.2140/ISSN 1993-6850, Habana, Cuba.

Fernández, F.A. (2011) Entornos virtuales de aprendizaje en la WEB 2.0 y 3.0, en No.6 noviembre-diciembre del 2011, sección artículo científico de la Revista IPLAC RNPS No.2140/ISSN 1993-6850, Habana, Cuba.

Fernández, F.A. (2018). Ciencia 2.0 y Red cubana de Ciencia. En Memorias de la XIV Convención y Feria Internacional Informática 2018, ISBN 978-959-7213-01-7, 12 al 16 de marzo del 2018, Habana, Cuba.

González, D. y Achiong, G. (2014). La tutoría en la formación científico-investigativa del profesional de la educación: un retodidáctico. Cuadernos de Educación y Desarrollo, (45), p. 12.

González, N; Estrada, V y Febles, J. P (2014). Una nueva oferta educativa para la Universidad Central del Este. Modelo UCE – Virtual. En: La educación superior y las TIC. Algunas experiencias. Coordinadora: Dr.C Luisa A. Noa Silverio. Guayaquil.

Guerrero, R. S. y García, A (2013): Una aproximación a la representación de preferencias de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, Revista Congreso Universidad, 2 (3), p. 2 – 7.

Guido, L y Versino, M. (2010). La oferta académica "virtual" en universidades nacionales argentinas y su expansión territorial: un estudio de casos de "campos virtuales". *Archivos de Ciencias de la Educación*, 4 (4), p. 119-134.

IESALC/UNESCO (2008a). Higher education in Latin America and the Caribbean 2008, ISBN: [978-980-7175-03-6](http://www.iesalc.unesco.org). Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org>

IESALC/UNESCO (2008b). Declaración Final de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y El Caribe. En Conferencia Regional de Educación Superior 2008. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/cres.htm>

IESALC/UNESCO (2008c). La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998, ISBN:978-958-8347-09-7. Recuperado de <http://www.iesalc.unesco.org.ve>

Juarros, F; Schneider, D y Schwartz, G. (2005). La producción social de conocimiento en la Universidad Virtual: las estrategias de aprendizaje colaborativo mediadas por tecnologías. En J. Flores y M. Becerra, La Educación Superior en entornos virtuales: el caso del Programa Universidad Virtual de Quilmes (2º ed., págs. 75-96). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes

Lima, S; Fernández, F y Torres, A (2018). Curso: la virtualización de la formación en la universidad del siglo XXI. Experiencias y resultados. Congreso de Educación Superior 2018, ISBN 978-959-16-3808-3.

Llorente Cejudo, M.C. y Cabero Almenara, J. (2009) La formación semipresencial a través de redes telemáticas. Barcelona: Davinci Continental.

Neciosup, F. L. (2007). La educación superior virtual. Un reto para la universidad latinoamericana. López Segrera, F. Escenarios mundiales de la educación superior. Análisis global y estudios de casos. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Pola, S.J. (2014). Modelo de virtualización de la formación en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Luanda. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en Ciencias de la Educación. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".

Queau, P. (2002). Le virtual. París: Editions Champ Vallon Setina

Ruíz, M., y Domínguez, D (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. UNED. España.

Salinas, J. (2008). Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Perfiles metodológicos de los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. En Virtual Educa 2008.

Salinas, J. (2009). Modelos emergentes en entornos virtuales de aprendizaje. En Congreso Internacional Edutec 2009: Sociedade do Conhecimento e Meio Ambiente: Sinergia Científica.

Salinas, J. (2012). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Juan Eusebio Silva. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, (10), p. 194-197.

Salinas, J. (2013). Aprendizaje flexible y aprendizaje abierto, fundamentos clave de los PLEs. En Castañeda, L., Adell, J., (Ed.) Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. (p. 53-70). Recuperado de <http://gte.uib.es/pape/gte/publicaciones/ensenanza-flexible-y-aprendizaje-abierto-fundamentos-clave-de-los-ples>

Schneider, D., López, S., y Campi, W. (2011). La formación en entornos virtuales. Material Didáctico Multimedia, carrera de Especialización en Docencia en Entornos Virtuales, año 2011. Bernal: Secretaría de Posgrado, Universidad Nacional de Quilmes.

Silvio, J (2004). La virtualización de la universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? [documento en línea]. Disponible en: http://www.schoolfed.nova.edu/dll/spanish/modulos/conocimiento/Silvio_La_virtualizacion_univ.pdf

Silvio, J. (2000). La virtualización de la universidad. Caracas, Colección Respuesta, Ediciones IESALC/UNESCO.

Tapscott D. (1998). Creciendo en un entorno digital, la generación Net, Cómo interactuar, compartir y entender a la generación Net. McGraw Hill, Santa Fe Bogotá (Colombia).

Conclusiones Capítulo 4: La educación posgraduada: su pertinencia en la formación profesional para un desarrollo sostenible

En el sistema integrado de postgrado se pone de manifiesto la relación multidisciplinaria, porque convoca a los especialistas de diferentes ciencias con la intención de dar respuesta a la integración de los procesos de aprendizaje y de los saberes, para sus aplicaciones en situaciones concretas y transdisciplinario, vinculadas con el desarrollo educativo y social.

El tejido de relaciones que se manifiestan en la integración científica innovadora y su concreción en las diferentes modalidades de la educación posgraduada permiten afirmar que:

- La educación posgraduada es pertinente cuando se sustenta en investigaciones que tienen un carácter innovador porque están directamente vinculados a las transformaciones deseadas.
- Lo logrado en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana, “Enrique José Varona” como Universidad del Siglo XXI está dado por el cambio en el pensar y actuar, ajustado al desarrollo sociopolítico educativo que reclama nuestros tiempos y su repercusión en la formación profesional competente para un desarrollo sostenible
- El análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de posgrado a partir de la actividad rectora del profesional permite llegar a su esencia, el para qué del posgrado. Esto tiene implicaciones curriculares y didácticas que deben ser atendidas para contribuir a una educación del cuarto nivel más pertinente a las necesidades de desarrollo del país.
- La investigación del proceso de enseñanza-aprendizaje de posgrado constituye una tarea no concluida, que reclama su profundización y sistematización ante la necesidad de su innovación.
- La educación a distancia en entornos virtuales como modalidad educativa en el postgrado favorece su desarrollo dado el alcance de la informatización en la sociedad del siglo XXI.

Índice alfabético de autores



Fátima Addine Fernández. Doctora en Ciencias Pedagógicas (1997). Doctora en Ciencias desde el año 2011. Profesora Titular. Tiene 43 años de experiencia docente tanto en la formación de pregrado como de postgrado. Especialista de la Junta Central de acreditación del Ministerio de Educación Superior. Secretaria del Tribunal de Ciencias Pedagógicas adscrito a la UCPEJV Profesora de cursos precongreso de Pedagogía donde ha presentado sus experiencias investigativas en la formación de profesores en particular dentro de la Formación Pedagógica. En el plano internacional su experiencia postgraduada desde el año 1997 hasta la fecha, es amplia trabajando en la Republica de Angola, México, Bolivia, Colombia, Brasil y Venezuela, entre otros. Ha publicado artículos científicos (más de 20) y libros (12) que son utilizados tanto en Cuba como en otros países. Miembro del grupo gestor a nivel nacional del Proyecto de formación a distancia de docentes. fatimaaddine@gmail.com



Pedro Alvarez Cruz. Nació el 27 de noviembre de 1980. Es Licenciado en Educación en la Especialidad de Geografía, Título de Oro (Instituto Superior Pedagógico «Enrique José Varona», La Habana, 2004), Máster en Didáctica de las Ciencias Naturales (Instituto Superior Pedagógico «Enrique José Varona», La Habana, 2008), Doctor en Ciencias Pedagógicas (Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», La Habana, 2014). Posee 12 años de experiencia en la educación superior y ostenta la categoría docente principal de Profesor Titular. Laboró en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Huambo en la República de Angola (2011-2013). Se desempeña como profesor de Didáctica de la Geografía y de Epistemología de la Geografía, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona». Fundador de la Cátedra de Educación Geográfica (UCPEJV, 2014). Es autor de más de 35 artículos científicos y es co-autor de los libros: Ciencias Naturales: una propuesta para su enseñanza y aprendizaje, Vol. I y II (2012), Ciencias Naturales: una didáctica para su enseñanza y aprendizaje (2013) y Educación geográfica para el desarrollo sostenible (2018). Por su labor ha sido merecedor de diversas distinciones, tales como: Premio del Rector (2008) y la Distinción “Por la Educación Cubana” (2016).



Irene Bermúdez Lamadrid. Licenciada en Educación media superior en la especialidad de Física y Astronomía en 1980. Máster en Informática Educativa en 1999 y en Tecnologías en los Procesos Educativos en 2008. Con más de 30 años de experiencia en la educación superior. Coautora de libros y autora de artículos vinculados a labor docente. Participante en eventos nacionales e internacionales relacionados con la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la docencia. Profesora Auxiliar. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Correo: birene@cimex.com.cu



Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez. Graduado de la Facultad de Físico-Matemática del Instituto Pedagógico Estatal de “Voronezh”, Rusia, como Profesor de Física en 1980. Profesor Titular de Física y Pedagogía (2003),

ha trabajado como profesor de Física en la formación de ingenieros por más de 20 años; Doctor en Ciencias Pedagógicas (1993); Asesor Técnico Docente de la Dirección de Educación de Posgrado del Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba (desde 1998); miembro invitado de la Comisión Asesora del Posgrado (desde 1998); miembro de la Cátedra de L. S. Vygotski de la Universidad de La Habana (desde 2000) y profesor de las Maestrías: Educación a Distancia de la Universidad de La Habana (2002-2015), Ciencias de la Educación Superior (desde 2010) de la Universidad de Matanzas, Maestría en Educación Médica de la Facultad del Calixto García (desde 2013) y profesor invitado internacional de la Maestría en Educación Matemática de la Universidad Medellín, Colombia (desde 2012); miembro del Tribunal Nacional Permanente de Grados Científicos en Ciencias Pedagógicas (desde 2002). Experto Alban de la Comunidad Europea (2003-2007). Experto evaluador de programas de maestría: una y doctorado de la Junta Nacional de Acreditación del MES desde 2000. Ha dirigido tesis de varios másteres y doctores de Cuba, Brasil, Perú y Colombia. Ha sido invitado como profesor por universidades de Brasil (doctorado en Ciencias de la Educación), Costa Rica (cursos), Venezuela (Maestría en Ciencias de la Educación Superior), Perú (Doctorado en Ciencias de la Educación) y Colombia (para desarrollar cursos y talleres de capacitación de maestros y profesores universitarios). Miembro del Comité Académico del Congreso Universidad desde 2002, Coordinador Académico de proyectos de Posgrado del MES del Convenio Cuba-Venezuela, desde 2001. Ha participado en eventos nacionales e internacionales como Congresos Universidad, Pedagogía y relacionados con la enseñanza de la Matemática y de la Física (Perú y Colombia) como conferencista invitado extranjero. Ha publicado en varias revistas nacionales y de universidades de México, Costa Rica, Brasil y Colombia. Miembro experto de la Revista Iberoamericana de Educación. Correo: bernaza@mes.gob.cu



Gladys Calderín Milián. Profesora Titular de la Universidad en Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, con 44 años de experiencia: en la Educación Superior y 15 años en la Enseñanza General (primaria, secundaria y pre-universitarios) Obtuvo el título académico de Maestra Normalista en la Escuela Normal de Guanajuato (1959); Prof. de nivel básico en Física y Química en la Universidad de La Habana (UH) 1964; Profesora de Nivel secundario superior especialidad Física (UH), 1975. Dr. Pedagogía (UH), 1966, MSc Educación 2002 y Dr. Ciencias de la Educación 2013 (ICCP-UH). Principales investigaciones: el desarrollo de la creatividad a través de la Física; Concepción teórica de la educación para un envejecimiento saludable temática que continúa investigando. Es miembro del Grupo de Envejecimiento de la ENSAP (Escuela Nacional de la Salud). Ha publicado en libros y revistas sus principales resultados de investigaciones. Ha participado en numerosos eventos internacionales con el tema del envejecimiento saludable como proceso del ciclo vital. Ha dado cursos pre eventos en eventos internacionales. Conferencias en Venezuela, Bolivia y Nicaragua. Maestrías en Bolivia y en Cuba. Diplomados en Cuba y Venezuela. Recibió premio al Mérito Profesional por el impacto social de sus acciones sobre envejecimiento en Bolivia.



Yara Luisa Cárdenas Cepero, con 45 años de experiencia en la docencia, es graduada de la Carrera Profesoral de Ciencias Biológicas. Sección Superior en la Universidad de La Habana (1972), Máster en Didáctica de la Biología (2000), Doctora en Ciencias Pedagógicas (2006), Profesora Titular (2007) de

la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. Ha desarrollado cursos de pregrado y de postgrado en Cuba y en el extranjero y en eventos nacionales e internacionales en los que ha introducido sus resultados de investigaciones sobre Bioética. Forma parte de la Cátedra de Ética Aplicada a la Educación y del proyecto de investigación que desarrolla la formación ciudadana y la formación en valores, desde la educación bioética. Ha publicado diferentes artículos sobre temas educativos. Ha tutorado trabajos de curso y tesis de culminación de estudios en el pregrado; en el posgrado tesis de maestría y de doctorado. Ha recibido diferentes reconocimientos, entre los que se destacan: Premio al Resultado más Útil a la Educación Superior (2007), Profesora Consultante de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” (2015), Premio Nacional de la Enseñanza de la Biología, por la Cátedra honorífica “José Ramón Angulo” de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona.” (2017) y el Premio “Oro Nuevo” de la Cátedra de Ética Aplicada a la Educación de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”

María del Carmen Fernández Morales. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Magíster en Educación Avanzada, Profesora titular de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” de la Habana (UCPEJV), Cuba. Es autora de artículos publicaciones en revistas indexadas y ostenta reconocimientos nacionales e internacionales. Ha desarrollado misiones en países de América Latina y Europa. Actualmente se desempeña como Directora de Posgrado de la UCPEJV. Correo: mariadelc212 gmail.com



Francisco A. Fernández Nodarse. Licenciado en Ciencias de la Computación (1976). Doctor en Ciencias Matemáticas (1993). Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, y del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas – INSTEC. Ha sido experto y jefe de Proyectos de Programas Nacionales y Ramales Científico- técnicos en “Tecnologías de la Información” en Cuba y participado en proyectos internacionales de investigación. Especializado en temas de informática educativa, bases de datos y comercio electrónico. Ha tutorado tesis doctorales, demaestría y trabajos de diploma. Ha publicado en Cuba, Rusia, España, México, Francia, Costa Rica, Colombia, Venezuela y Estados Unidos más de 100 trabajos científicos. Correo electrónico: ffn110952@gmail.com



Gilberto Andrés García Batista. Profesor Titular, Doctor en Ciencias Biológicas (1986) y Doctor en Ciencias desde el 2010. Actual presidente de la Asociación de Pedagogos de Cuba. Tiene 46 años de experiencia docente tanto en la formación de pregrado como de postgrado. Ha desarrollado más de 55 cursos de postgrado. Entre los que se encuentran cursos precongreso, donde ha presentado sus experiencias investigativas. Ha elaborado y publicado artículos científicos (más de 30) y libros (13) que son utilizados en el proceso de formación inicial y permanente de educadores, tanto en el país como en países como México, Brasil, Colombia, Bolivia y Venezuela. Desde el 2005 hasta 2013 coordinó el comité nacional de la Maestría en Ciencias de la Educación en red y desde el 2010 coordinador del grupo gestor a nivel nacional del

Proyecto de formación a distancia del personal docente con resultados satisfactorios. Correo: presidente@apc.rimed.cu

María Cristina González Dosil. Graduada de Licenciatura en Educación, especialidad Matemática en 1980, Máster en Didáctica de la Matemática en 1999 y Doctora en Ciencias Pedagógicas en 2006. Tiene 40 años de experiencia como profesora de Matemática, de ellos 34 en Educación Superior. Obtuvo la categoría docente de Profesora Titular en 2008. Se desempeña como profesora de Geometría y Metodología de la Investigación, coordinadora de la carrera de Lic. en Educación. Matemática en la UCP "Enrique José Varona" y Vicepresidenta de la Comisión Nacional de esta carrera. Su trabajo de investigación se relaciona con el empleo de recursos informáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática y con el desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas en la formación de profesores de Matemática. Dirige el proyecto de investigación Dulce María Escalona, que se desarrolla en el



departamento de Matemática-Física en la UCP "Enrique José Varona". Ha publicado múltiples artículos y materiales para la docencia; formó parte del colectivo de autores de los libros: Matemática 7º grado, Matemática 8º grado y Orientación educativa, Parte I. Ha asesorado numerosas tesis de diploma, maestría y doctorado vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática y a la formación de profesores. Correo: mariacgd@ucpejv.edu.cu



Herminia Hernández Fernández. Es Licenciada en Matemática por la Universidad de La Habana. Profesora titular y Doctora en Ciencias Pedagógicas. Su historia profesional se ha movido entre dos campos: por una parte, la Educación Matemática con el tema de la Estructuración del Conocimiento y por otro lado, con la integración curricular. En el año 2003 le fue concedido el Premio Nacional de Pedagogía que otorga la Asociación de Pedagogos de Cuba. Asimismo, le ha sido concedida la condición de Educadora Destacada del Siglo

XX. Correo: hhernan@cepes.uh.cu



Sylvia Lima Montenegro. Profesora Titular. Doctora en Ciencias Matemáticas (1993). Tiene 40 años de experiencia en la educación superior en la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", actualmente asesora técnico docente en el Dpto. de Programas y Proyectos Internacionales del Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño adscrito a esta. Atiende el área de Informática y Educación a Distancia. Jefe de proyecto de Investigación en estas áreas desde 1994. Profesora principal en Maestrías y Doctorado del curso de Informática Educativa. Editora de la Revista electrónica IPLAC. Ha tutorado tesis doctorales, de maestría y trabajos de diploma relacionadas con esta área del conocimiento. Ha impartido cursos pregrado, postgrado y pregrado en estas líneas en Cuba, México, Brasil, Bolivia, Panamá y Venezuela. Mantiene una participación activa en eventos de carácter internacional con publicaciones en sus memorias, revistas certificadas, recursos educativos digitales y libros. Miembro del grupo gestor a nivel nacional del Proyecto de formación a distancia de docentes. Correo: syllima@gmail.com



Dr. C. Miguel Llivina Lavigne. Graduado de Licenciado en Educación en Matemática en 1983 y de Master en Didáctica de la Matemática en 1997. Ambos en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Obtiene la categoría de Profesor Titular en 2003 el Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas en 1999.”, igualmente en Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona. Ha participado en numerosas investigaciones sobre Didáctica de la Matemática, La Gestión de la Actividad Científica en el sector educacional”, asociado al Programa

Nacional de Ciencia y Técnica “La Sociedad Cubana Actual: Retos y Perspectivas”. (2000-2005), La evaluación y sostenibilidad de los proyectos educativos en las escuelas asociadas a la Oficina de Programa de Educación Es Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe de la UNESCO. (2005 hasta la fecha). Es Oficial de Programa de Educación. Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe de la UNESCO. (2005 hasta la fecha). Ha participado en numerosos eventos, internacionales y nacionales, como ponente Todos relacionados con sus líneas de investigación. Ha impartido entrenamientos, cursos de posgrados, cursos posdoctorales, cursos en maestrías y doctorados en Cuba y en el extranjero. Ha publicado en revistas certificadas y en libros. Es miembro de la Cátedra Dulce María Escalona de la Facultad de Ciencias, de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Correo: mj.llivina@org.unesco.cu



Teresita del Carmen Miranda Lena, graduada de Profesora de Historia de nivel Superior en la Universidad de La Habana. Obtuvo el Grado Científico de Doctora en Ciencias Filosóficas en la Universidad Estatal de Kiev (1988), la categoría docente de Profesora Titular en 1992 y de Profesora Consultante en 2007, ambas en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” Tiene más de 45 años como profesora en la educación superior, tanto en pregrado como posgrado. Es Profesora en la Universidad de Ciencias

Pedagógicas “Enrique José Varona” desde 1975 y en su Centro de Estudios Educativos desde 1998. Imparte las disciplinas de Ciencias Sociales y Pedagógicas como Teoría curricular, Metodología de la Investigación Educativa, Didáctica, Filosofía y Sociología de la Educación. Ha dirigido la disciplina Problemas Sociales de la Ciencias y la Tecnología. Coordina el curso postdoctoral: Problemas metodológicos de la Investigación Educativa que se ha desarrollado en la UCPEJC conjuntamente con el CEPES de la Universidad de La Habana. En los últimos años ha sido jefa de los siguientes proyectos de investigación en la UCP EJV: La validación de los planes de estudio y programas de las carreras pedagógicas. 2010-16. Proyecto Asociado al Programa Nacional Problemas actuales del sistema educativo cubano Perspectivas de desarrollo;-La preparación para el empleo en la formación continua de los profesionales de la educación. 2016-2019. Proyecto Asociado al Programa Nacional Problemas actuales del sistema educativo cubano Perspectivas de desarrollo. (2017-2023). Es miembro del grupo de expertos del Programa Nacional del MINED titulado: Problemas actuales del sistema de educación. Perspectivas de desarrollo. Tiene numerosas publicaciones de libros y artículos en revistas cubanas y de otros países. Ha participado en numerosos eventos nacionales e internacionales, como ponente o miembro de comisiones Correo: teresitacml@ucpejv.edu.cu



Jorge Núñez Jover. Lic. Química, 1972; Doctor en Filosofía, 1994, Profesor Titular, Presidente de la Cátedra de Estudios Sociales de La Ciencia y La Tecnología; Coordinador de La red nacional de gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local. Consejero a título individual del Consejo Superior de FLACSO. Premio CLACSO de Estudios sobre la Universidad 2010. Premio de la Academia de Ciencias de Cuba: 2000, 2012 y 2017. Orden Carlos J. Finlay 2015. Profesor Honorario

de la Universidad Autónoma de Santo Domingo y Doctor Honoris Causa de la Universidad de Cienfuegos. Autor de 18 libros y un centenar de artículos. Investiga temas de Ciencia, Tecnología y Sociedad; Política Científica y Tecnológica e Innovación y Desarrollo Local. Profesor en los niveles de maestría y doctorado en varias universidades latinoamericanas y España. Miembro de numerosas redes y consejos editoriales de revistas latinoamericanas y cubanas. Correo: jorgenjover@rect.uh.cu



Victoria Ojalvo Mitrany. Doctora en Ciencias Psicológicas, profesora Titular, Consultante. Metodóloga e investigadora del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, CEPES, de la Universidad de La Habana, por más de treinta años. Realiza trabajos de investigación científica en las temáticas de los valores, su educación y evaluación, comunicación educativa y formación de profesores. Tiene amplia experiencia en la impartición de cursos de post-grado, maestrías y doctorados, tanto en

Cuba, como en diversas universidades latinoamericanas. Dirige el grupo de investigación: “El desarrollo de la Responsabilidad Social Universitaria en profesores y estudiantes de la educación superior cubana”. Autora y co-autora de varios libros y de numerosos artículos científicos, así como de ponencias científicas sobre temáticas relacionadas con sus líneas de investigación. Ha participado como ponente y miembro de tribunales en numerosos eventos nacionales e internacionales, destacándose su participación en los Congresos de Educación de Superior. Correo: victoria@cepes.uh.cu

Verena Páez Suárez. *Graduada del Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, en La Universidad de La Habana como Profesor de Ciencias Biológicas, Sección Superior (1969). Se especializó en el área de las Ciencias Pedagógicas en el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (1982-1994) y continuó su especialización mediante la educación posgraduada. Obtuvo el título académico de Master en Educación, en 1998, el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas en 2007, la categoría docente de profesor Titular en el año 2009 y de profesor Consultante en el año 2011, todos obtenidos en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEJV). Tiene 46 años de experiencia en educación, de ellos 36 en la educación superior, desempeñando tanto en la formación de pregrado como de postgrado. Imparte docencia de Didáctica General, Didáctica de la Educación Superior y Diseño Curricular en la Universidad de Ciencias Pedagógica Enrique José Varonay en plantas docentes de Maestría y Doctorado en Cuba y en el extranjero. Es Directora de la Catedra de Pedagogía y*

Didáctica de la Facultad de Ciencias de la Educación. Ha cursado más de 20 cursos de posgrado y dos posdoctorales y ha participado en investigaciones vinculados al perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, en la República de Cuba desde 1982 hasta 1994, ha participado en proyectos de investigaciones sobre: Diseño, desarrollo y evaluación del currículo del profesional de la educación desde 1998 hasta el momento actual, participó o dirigió proyectos sobre la sistematización teórica de la Didáctica y su contextualización (1995-1998),(2011-2014,) y La Didáctica de la Educación Superior y el desarrollo sostenible (2015-2017. Ha impartido cursos de entrenamientos, de postgrados, diplomados, cursos en maestrías y doctorados curriculares y posdoctorales sobre Diseño Curricular, Didáctica General, Didáctica de la Educación Superior en Cuba y en países de América Latina como Perú, Brasil, Bolivia, Venezuela, México. Tiene una amplia participación como ponente y miembro de tribunales en eventos nacionales e internacionales y ha publicado en revistas certificadas y en libros. Fue Premio del Rector en el 2017. Correo: verenaps@ucpejv.edu.cu



Josefina Caridad Piñón González. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Máster en Educación Avanzada, Profesora Titular y Profesora Emérito y Vicerrectora de investigación y posgrado de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, cuenta con numerosas publicaciones dirigidas a la formación continua y en los últimos 5 años a socializar la concepción integración científica e innovación a partir de los procesos sustantivos de la educación superior. Su elevado nivel científico le permite gozar de reconocimientos y premios nacional e internacional por la Dirección Provincial de Educación de la Capital, CIITMA Provincial de La Habana y Matanzas, Ministro de Educación Superior, Ministra de Educación, Comisión Nacional de Grados Científicos, Gobierno de la Capital, en especial cuenta con la condición de Premio del Ministro. Por la Junta de Acreditación Nacional pertenece al Comité Técnico Evaluador de Programas de Especialidad, es miembro invitado de la Comisión Profesional de la Educación de Posgrado de la Educación Superior y además posee la certificación como evaluadora externa nacional e internacional. Como coordinadora del Convenio con la Institución Universitaria Antonio José Camacho ha recibido reconocimientos por la colaboración y cooperación en la formación de doctores, másteres y movilidad estudiantil. Ha tutorado tesis de maestrías y doctorado de estudiantes de Cuba, Angola, Chile, Bolivia y México en esta última recibió un reconocimiento especial por la Mejor Tesis defendida desde Chiguagua. Correo: josefinacpg@gmail.com



Ingrid Rodríguez Crespo. Es Dra. en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación Superior por la Universidad de La Habana. Vicedirectora de Docencia e Investigación del Policlínico Universitario: “Héroes del Moncada”, en el municipio Plaza de la Revolución, perteneciente a la Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. Obtuvo mención en el concurso al Premio Anual de Salud por investigación vinculada con la experiencia presentada en este libro. Ha sido jefe de colectivo de primer y segundo año de la carrera de medicina desde el año 2013. Es miembro del tribunal para la obtención de la Especialidad de Segundo grado en Medicina General Integral. Ha participado en numerosos eventos nacionales e internacionales. Tiene

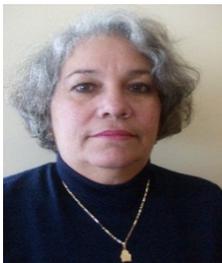
publicaciones vinculadas con su línea de investigación sobre espacios interdisciplinarios de integración curricular. Correo: monpz@infomed.sld.cu

Alejandro Miguel Rodríguez Cuervo es graduado de la Licenciatura en Educación, Especialidad de Física y Astronomía en la Universidad Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Máster en Informática Educativa y Doctor en Ciencias de la Educación, Profesor Titular de Informática y Director de Tecnología Educativa de la Universidad Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, es miembro del Consejo Científico Universitario y presidente de la comisión científica de la Dirección de Tecnología Educativa. Cuenta con más de 30 años de experiencia en la educación, en particular, más de 20 en la educación superior y en la introducción de la informática en la educación cubana. Ha participado en la elaboración Planes de Estudio, orientaciones metodológicas para la formación del personal docente de Informática y la superación de docentes y directivos educacionales. Ha elaborado ponencias que han sido



presentadas en eventos internacionales y artículos para revistas, tratando las temáticas sobre las tecnologías en la educación. Dirige el Proyecto de Investigación "Formación de formadores con apoyo de las tecnologías de la información en la Universidad Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Correo: miguelrc@ucpejv.edu.cu

Belkys Teresa del Valle Medina. Graduada como Licenciada en Educación en Pedagogía-Psicología en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (1983). Profesora de la educación superior, desde hace 34 años, donde ha desarrollado docencia de pre y postgrado en diversas temáticas de las Ciencias Pedagógicas y Psicológicas. Alcanzó el título académico de Master en Pedagogía de la Sexualidad en el año 2000, el grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas en el año 2010 y la categoría de Profesora Titular en el año 2011. Ha cursado más de 30 cursos de postgrado y dos postdoctorales. Ha participado en diversos proyectos de investigación como, el Proyecto ÚNETE, sobre la violencia contra las mujeres y las niñas (2013 -2014), Proyecto "Estudio sobre el bullying homofóbico en instituciones educativas cubanas, (2015 hasta 2020), ambos en UCPEJV- Facultad de Ciencias de la Educación. Es miembro de la Sociedad Cubana Multidisciplinaria para el Estudio de la Sexualidad (SOCUMES)



desde, 1997 y de la Sociedad de Psicólogos. Pertenece al comité académico de la Maestría en Género, Sexualidad y Salud Reproductiva. Es miembro de la planta docente de la Especialidad en Docencia Psicopedagógica, desde 2015. Ha participado en los últimos 5 años en más de 16 eventos nacionales y 7 internacionales y tiene diversas publicaciones, que se encuentran en libros revistas y Memorias de eventos. Miembro de la Comisión Científica del Departamento de Pedagogía- Psicología, (2000 – 2015) y del Consejo Científico de Facultad desde el 2010 presidente del Consejo Científico de la Facultad de

Ciencias de la Educación y miembro del Consejo Científico Universitario, en el período comprendido entre el 2012 y el 2017. Ha recibido diferentes reconocimientos y distinciones, por los aportes científicos, académicos y asistenciales al desarrollo de la educación sexual en Cuba, UCPEJV, CAGSES, 2014 y CENESEX, 2015. Correo:

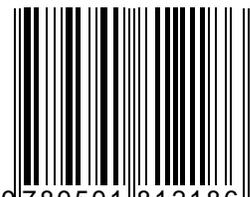


Raúl Vidal Tallet. Tiene 35 años de experiencia en educación, de ellos 20 años en la educación superior, desempeñándose tanto en pregrado como en posgrado

Se graduó como Licenciado en Educación Especialidad Química, en el Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello” (1983). Obtuvo en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona los títulos de: Master en Didáctica de la Química en el año 2001, Especialista en Docencia en Psicopedagogía, en el año 2007, el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas en el año 2013 y la categoría Docente de profesor Titular en el año 2015. Ha participado en numerosos eventos nacionales e internacionales relacionados con su especialización y la formación profesional pedagógica. Ha participado en investigaciones relacionadas con la Didáctica de la Química, Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje y el Rol del profesor ante la virtualidad y ha publicado 16 artículos en revistas y libros. Se ha desempeñado como miembro y jefe de tribunal de tesis de maestría, así como oponente de trabajos de Diploma, de Tesis de maestría en Ciencias Naturales, Predefensa de tesis de doctorado y de tesis de maestrías

Correo:raul.vidal@umcc.cu

ISBN 978-959-18-1218-6



9 789591 812186



Sello Editor EDUCACIÓN CUBANA