

ENTRETEJER EL PENSAR PARA RELACIONAR EL HACER

Itziar Zubillaga Ruenes

Itziar Zubillaga
Ruenes



Doctoranda en Pedagogía,
Universidad Popular Autónoma del
Estado de Puebla (UPAEP).
Maestría en Psicología Educativa,
Universidad del Desarrollo del
Estado de Puebla (UNIDES).
Especialidad en Problemas de

Aprendizaje, Universidad de las Américas del DF
(UDLA). Licenciatura en Pedagogía, Universidad
Panamericana, México.

RESUMEN

Este texto se dirige a los protagonistas de la educación superior. Su principal intención es expresar cómo, desde el aula universitaria, puede lograrse que el estudiante —con apoyo del docente y con base en el contenido curricular derivado en actividades concretas—, elabore productos de aprendizaje¹, acordes al desarrollo del pensamiento complejo.

¹ Productos de aprendizaje es el resultado que representa los contenidos temáticos de una asignatura que conlleva un sustento teórico y que puede ser presentado en diversidad de modalidades, acordes con las sugerencias incluidas en el artículo.

El artículo hace hincapié en la educación superior áulica, intentando mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; mejorarlo desde la perspectiva de complejizar el pensar para expresarlo en un hacer con sentido de aprendizaje profundo; hacer camino para lograr que el docente y el estudiante «utilicen los procesos de nivel cognitivo superior» (Biggs, 2005), considerando a los productos de aprendizaje como medios para ese logro.

Palabras clave: educación superior; pensamiento complejo; proceso enseñanza aprendizaje; producción académica.

ABSTRACT

This text is for teachers and students in bachelor degree and so on, that has the intention of being better in the teaching-learning process by elaborating learning products, based on curricula and specific activities with the help of complex thinking.

Key words: bachelor degree; complex thinking; teaching-learning process; learning products.

INTRODUCCIÓN

El aula universitaria implica a sus dos protagonistas (docente-estudiante) relacionados por el proceso de enseñanza-aprendizaje desde su cognición, en donde los procesos superiores (idea, juicio, pensamiento, resolución de problemas, reflexión) son el inicio de la posibilidad de mejora con base en el pensamiento complejo ², aterrizado en productos de aprendizaje escogidos y elaborados *ad hoc* al estudiante y a la naturaleza propia del contenido temático enseñado.

² Según Edgar Morin, el pensamiento complejo es «pensar trascendiendo la complicación (es decir las inter-retroacciones innombrables), trascendiendo las incertidumbres y las contradicciones» *Cfr.* Morin, **Introducción al pensamiento complejo**.

Dentro del aula universitaria se educa, considerando al término como un concepto clave que se comprende como «auto-tarea ayudada» (Bernal González y Meza Mejía, 2007), en una doble vertiente. En la primera, se encuentra el desarrollo madurativo de cada aspecto potencial del ser humano (educabilidad). La segunda vertiente es dotar, desde el exterior, con los medios necesarios para disponer esas potencialidades (educatividad). Educabilidad y educatividad diagnostican, planean, construyen-deconstruyen y dan seguimiento a la educación,

[...] que saca al ser humano de su encierro egocéntrico para diferenciar sus intereses, y, con ello, [el] aumento de su capacidad de dolor y de gozo, la formación del sentido de los valores, del sentido de su jerarquía, de la capacidad para distinguir lo más importante de lo menos, es una condición para el éxito de la vida individual y para la comunicación con los demás (Villalobos Pérez-Cortés, 2003) [...]

es parte del plan de la trayectoria o recorrido del ser humano sobre la tierra, distinguiendo lo permanente de lo cambiante ³.

Tanto el docente como el estudiante universitario son quienes desarrollan

[...] un componente actitudinal basado en un comportamiento ético; los esquemas de pensamiento, reflejado en la capacidad de analizar y sintetizar, de resolver problemas; el uso de la comunicación para expresarse de manera oral y por escrito, y con la disposición para el trabajo (Universidad de la República, 2004)

³ «Las ciencias abrieron sus fronteras y aprendieron, además de sus propias certezas, la incertidumbre, la inestabilidad, las variaciones, la irreversibilidad, en fin: la interdependencia. Bajo esta forma compleja, hoy es necesario entender la innovación de los métodos didácticos desde la frontera de los nuevos conocimientos, pero sustentados desde lo permanente de la educación. Lo perenne de los métodos didácticos es su esencia, fundamentada en una teoría pedagógica con asideros filosóficos, psicológicos, sociológicos; lo permanente persiste y solo se enriquece. La innovación basada en lo cambiante es solo moda pasajera» *Cfr.* Villalobos, *op.cit.*, p. 14.

colaborativo, además de habilidades propias de su campo profesional de estudio.

Ambos tienen la capacidad de pensamiento, que se desarrolla en pro de su vida en general y de su campo profesio-vocacional. Docente y estudiante están relacionados en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio del pensar, que guía por los caminos que se estructuran, elaboran, reajustan sobre la marcha, para descubrir, aportar, complejizar nuevas posibilidades que dejen huella en y para la humanidad.

Dentro de la educación formal universitaria existen posibilidades que permiten entrelazar variedad de aspectos de la complejidad humana; uno de ellos es el desarrollo cognitivo en su expresión máxima: el pensamiento complejo que acoge al «conocimiento científico, al conocimiento práctico, las creencias y la evidencia del no saber, amenazadas por tendencias unidimensionales del pensamiento positivo» (Morin, 2003). La investigación ha dotado de extensas y profundas aportaciones científicas, y también ha alejado al ser humano de sus propias investigaciones.

Con base en lo anterior, este trabajo es una propuesta de apertura en donde el pensar entretejido esté al servicio del hacer con sentido para que los contenidos curriculares incluyan al ser humano⁴ como capaz de aprender a la luz de diversidad de estrategias de

⁴ Se aclara con esta afirmación que el positivismo, por su válida tendencia a la objetividad, ha relegado al investigador en cuanto a su criterio, a su afectividad, a sus interacciones sociales, creyendo que esta postura acerca a la exactitud y precisión de lo investigado, sin considerar que el trabajo intelectual, los afectos y las relaciones interpersonales no pueden desprenderse del ser que las realiza, es decir, que son intrínsecas e inherentes a su autor. Es necesario dar cabida, en y con todo su ser, a quien aporta ciencia; solo así persiste la integridad e integralidad, mismas que evitan la subjetividad.

enseñanza-aprendizaje ⁵, dinámicas, propositivas, flexibles, capaces de acoplarse a cualquier estilo de aprender y de enseñar; en pocas palabras, para lograr una integralidad sin importar cuál sea el medio estratégico, y a la vez sin olvidar un comportamiento ético de parte de los protagonistas de la educación universitaria: estudiante-docente.

LA COGNICIÓN PERMITE EL ENTRETEJIMIENTO DEL PENSAR. REFERENTES TEÓRICOS

En las teorías paradigmáticas contemporáneas del desarrollo cognitivo —en concreto, la de los sistemas dinámicos—, el ser humano, junto con cada uno de los contextos y de los objetos existentes, son relacionales, se implican y se evita considerarlos como agregados, como piezas aisladas.

En este marco, se asume que lo biológico y lo socio-cultural constituyen subsistemas compenetrados e interdependientes que emergen desde un sistema auto-organizado [...] (Gutiérrez Martínez, 2005).

Esto significa que los estados de equilibrio son aparentes, ya que en realidad se fluctúa entre el orden y el desorden; existe intermitencia entre el orden (estático) y el desorden (dinámico) ⁶; es un continuo de

⁵ Entendidas como planes de acción que sirven de mediadores para que la cognición humana construya, aprehenda, adecue, y organice lo necesario con ayuda de su capacidad intelectual, aptitudes y habilidades que conduzcan al conocimiento superficial y/o profundo. «La estrategia didáctica da respuesta a cómo llevar a cabo el proceso de enseñanza y para ello se apoya en diferentes técnicas, medios y en un sistema de comunicación o herramientas capaces de facilitar las diferentes actividades comunicativas y la distribución de materiales de enseñanza» (Salinas, Pérez y de Benito, 2008).

⁶ «La teoría del caos ha supuesto una sacudida a cualquier concepción de la teoría en cualquier ámbito; cómo hemos visto, reconstruye las teorías desarrolladas, y en nuestro caso, sinceramente, creo que la teoría de la educación no puede mantenerse por más tiempo sobre la base de configuraciones ordenadas y sistematizadas del hecho pedagógico ya que [...] la realidad nos indica que toda ordenación educativa es fruto de una situación caótica previa (diferencias en el punto de partida). Por tanto, creemos que no estaría de más considerar lo caótico de y en la educación» (Colom, 2002). Se inicia esta época educativa con las tendencias hacia lo general; solo es necesario recordar que el ser humano requiere de una vertiente axiológica que le otorgue congruencia entre el ser, pensar y actuar; en pocas palabras, el caos ha de evitarse en la vida ética, de lo contrario, en lugar de complejizar se complica la existencia humana.

vida en donde se encuentra la flexibilidad como amortiguador que permite actualizar patrones de organización interna y de interacción con el medio, mostrados en la conducta de cualquier ser humano, «de ahí que resulte compleja y variable» (Gutiérrez Martínez, 2005). Compleja por sus interacciones y por su relación con lo permanente: el comportamiento ético. Variable por su continua capacidad de aprendizaje: lo cambiante.

El conocimiento en los sistemas dinámicos

[...] es un proceso entendido como un potencial que se va realizando en el mismo momento de la ejecución, y por tanto, de manera variable en función de los contextos específicos (Gutiérrez Martínez, 2005),

que con ayuda de la reflexión conduce hacia el aprendizaje, mismo que puede conjuntar al conocimiento con la actividad y la propia manera de ser. Este proceso de aprendizaje se gesta a lo largo de la vida considerando la posibilidad de:

- Multiplicidad de maneras o alternativas de pensamiento de un hecho, fenómeno o circunstancia.
- «Cambios en la frecuencia de uso de tales modalidades e introducción de nuevas maneras de pensamiento» (Gutiérrez Martínez, 2005) entretejidas, simulando curvas en donde el valle es el desorden y la cresta es el orden.
- «Los cambios son el resultado de mecanismos activos de autorregulación» (Gutiérrez Martínez, 2005). Cambios debidos a las nuevas adquisiciones del saber; autorregulación como la capacidad de autogobernarse, de adquirir y demostrar la madurez con base en la etapa de la vida por la que se esté transitando.

Estos supuestos del aprendizaje en los sistemas dinámicos permean entre lo permanente y lo cambiante en el ser humano.

De lo anterior se concluye que el aprendizaje es parte de la cognición y es

[...] consecuencia de una práctica social en un mundo de negociación y administración de significados compartidos que conducen a la generación de pensamiento complejo (López Carrasco, 2008).

Los significados compartidos permiten observar que el aprendizaje profundo ⁷ «es una actividad crucial en cualquier cultura» (Anderson, 2001). La enseñanza es como un vertedero de orientaciones, guías, propuestas, de diversidad de asuntos desde la perspectiva experta. De ambas concepciones puede considerarse al ser humano como sistema abierto entre lo privado (en sí mismo, el pensamiento complejo) y lo público (social y cultural).

Para enseñar y para aprender es necesario pensar, y para pensar, siendo estudiante o docente universitario, es inminente complejizar; por lo tanto, el pensamiento complejo es la alternativa.

De ascendencia etimológica latina, «complejidad» surge de

complectere, cuya raíz es *plectere*, que significa trenzar, enlazar; el prefijo *com* añade el sentido de dualidad de dos elementos opuestos, sin anularse. Se integra al castellano durante el primer cuarto del siglo XVII con el vocablo *complexo* cuyo significado es que abarca (Universidad del Salvador, USAL, 2007).

El pensamiento complejo significa relacionar la simplicidad, la sencillez con la que se pretende comprender la realidad; es integrar el punto de vista del pensante, quien ha de ir de lo global al detalle y viceversa, llegando a entreverar los conocimientos para aportar mejoras que permitan el perfeccionamiento. Pensar con complejidad en la educación superior es un acto holístico, y a la vez reductivo e individual; es considerar al todo como un macro conformado por sus micros y cada uno de ellos en su esencia y ser, y como parte del todo.

⁷ Es aquel aprendizaje que penetra en los diferentes puntos de vista que lo envuelven; es en el que la persona aprehende, hace suyo.

El pensamiento complejo en la universidad es evitar la parcialización de las ciencias y las disciplinas al considerarlas por separado⁸... Ya es tiempo de entreverarlas para llegar a la integralidad del aprendizaje de acuerdo a cada estudiante y a cada profesor, en su particular manera de estar en la realidad.

EL PENSAR ENTRETEJIDO GUÍA AL HACER RELACIONADO CON SENTIDO

Cuando el profesor universitario enseña con sentido de unión, de relación, de urdimbre de los conocimientos, de aceptación de otras ciencias, disciplinas y saberes, como parte inherente de la realidad planetaria, y acepta su propio estilo de aprender y el de sus estudiantes, puede facilitar la unión entre contenidos curriculares y experiencias de la vida⁹, permitiendo que el estudiante exprese su aprendizaje en diferentes modalidades, para difundir el conocimiento por medio de diversidad de productos de aprendizaje académico con un fin de bien.

De lo anterior se deriva un cuestionamiento, ¿por qué la pedagogía, considerada como el saber profundo de la educación, suele permanecer en la teoría y evita generalmente conjuntarse con la práctica?

Es necesaria la conexión del pensamiento complejo con la realidad vivida, y es la pedagogía la que con sus para qué (desarrollo de competencias), sus qué (contenidos, teoría), y sus cómo (medios para llegar al fin), encamina a y se relaciona con todas las ciencias, disciplinas y

⁸ «Ambos conceptos, enfoques y enseñanza, se han integrado mediante el concepto de sistema. Los árboles se convierten en bosque, se produce un cambio cualitativo en el aprendizaje y la comprensión. Ya no se trata de hacer una lista de datos y detalles: abordan un punto, dándole sentido a la luz de su contribución al tema en su conjunto. Este es el primer nivel en el que puede utilizarse adecuadamente el término comprensión en un sentido académicamente relevante» (Biggs, 2005). La comprensión es un proceso de paso a paso; evita ser un bloque que sorprende y se aprehende de golpe; se constituye primero a nivel declarativo para luego conjuntarse con otros conocimientos, habilidades y actitudes, y ser aplicable a la vida real.

⁹ «El aprendizaje informal es un aspecto significativo de nuestra experiencia de aprendizaje. La educación formal ya no constituye la mayor parte de nuestro aprendizaje. El aprendizaje ocurre ahora en una variedad de formas —a través de comunidades de práctica, redes personales, y a través de la realización de tareas laborales» (Siemens, 2004).

saberes para apoyarlas en la mejora del inseparable binomio enseñanza-aprendizaje. La congruencia surge entre el pensamiento entretejido de conocimientos y su transferencia hacia la actividad con sentido;

[...] el trabajar no solo con lo que sabe el estudiante, sino aprovechar lo que el alumno sabe hacer con lo que sabe (López Carrasco, 2008),

permite el cambio en la educación superior, considerando a las aulas universitarias, con sus protagonistas, como comunidades de intercambio de la enseñanza y del aprendizaje, en donde la colaboración permea la dinámica, y se promueve un ganar-ganar-ganar (estudiantes-profesores-sociedad).

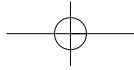
Colaborar para un fin, con proyectos concretos, proporciona sentido al hacer y promueve «una interacción no solo didáctica sino personal» (López Carrasco, 2008); existe una interrelación entre iguales que evita limitarse a los contenidos; va más allá para relacionar docentes ¹⁰, estudiantes y conocimientos.

PENSAR Y HACER, UN MARIDAJE EN DONDE EL «CÓMO» PERMITE LA LIBERTAD DE ACTIVIDADES

Se propone que para lograr el maridaje entre pensar y hacer, se encuentren caminos de aprendizaje-enseñanza ¹¹, que puedan expresarse en productos de aprendizaje académico concreto: los «cómo», los medios que reflejan un pensamiento y un quehacer con sentido,

¹⁰ «[...] el nuevo docente no puede reducir su quehacer a la estricta transmisión de información, incluso ni siquiera a ser un simple facilitador del aprendizaje, sino que tiene que mediar el encuentro de sus estudiantes con el conocimiento, en el sentido de guiar y orientar la actividad de los mismos, asumiendo el rol de profesor constructivo y reflexivo» (Villaruel, 2009). La vocación docente es el profundo compromiso de servir al otro con la definida intencionalidad de enseñarse y aprenderse, proceso diádico.

¹¹ Se entienden como conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a quien se dirigen; varían de acuerdo con los objetivos y contenidos de estudio, así como de los aprendizajes previos, posibilidades, capacidades y limitaciones de los profesores y de los estudiantes; son un componente fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que guían las acciones para que cumplan su fin, y han de ser conscientes e intencionales.

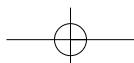


y que han de permitirse de acuerdo al estilo personal ¹². Los productos de aprendizaje académico motivan a aprender, «la motivación es el motor que impulsa a realizar actividades que dejan una sensación de satisfacción» (Negrete, 2008)... ¡Qué mejor, entonces, que permitir la satisfacción de cada estudiante en una obra de trabajo bien hecho!

Los productos de aprendizaje académico son innovaciones que buscan implementar y poner a prueba nuevas prácticas para lograr el aprendizaje y conciliar la teoría que, en no pocas ocasiones, es antagónica. Los antagonismos, los errores, las incertidumbres científicas son parte del pensamiento complejo, mismo que puede desarrollarse plasmándolo en los productos de aprendizaje académico, pues esta una manera de analizarlos, generalizarlos, posibilitar la reflexión y tomar postura.

Con base en lo anterior, se sugieren algunos productos de aprendizaje académico ya conocidos. Cabe señalar que dichos productos de aprendizaje académico son meras sugerencias, útiles como medio, reconociendo la existencia de más variedad.

¹² Entendido como las tendencias modales que caracterizan a una persona para aprender conocimientos, habilidades y/o actitudes.



PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Análisis de situaciones complejas:	Planteamientos reales con soluciones divergentes cuya finalidad es «generar dilemas y controversias que se vinculan directamente con el currículo y que por medio de preguntas de estudio para su análisis, se trabaja en pequeños grupos» (Díaz Barriga, 2006). El experto redacta la situación y plantea los objetivos de la actividad; el estudiante lee, investiga, analiza y piensa relacionamente para aportar posibles soluciones.	Impreso. Electrónico.
Artículos:	Documento científico o de divulgación que expresa temas actualizados que permiten dar a conocer investigaciones, ideas, propuestas, debates, etcétera. Su extensión es breve en comparación con un libro. Su intención final ha de ser la publicación.	Impreso. Electrónico. Audio.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Blog:	Espacio electrónico disponible en la <i>World Wide Web</i> (www) que, desde el punto de vista académico, es útil para expresar contenidos curriculares de diversos temas. Se caracteriza por contener espacios con información permanente y con textos frecuentemente actualizados por los estudiantes y docentes, que son ordenados cronológicamente del más al menos reciente; las actualizaciones son consideradas como aportaciones al contenido central, que incorporan diversidad de puntos de vista basados en fundamentos teóricos. Se puede traducir como «bitácora electrónica».	Electrónico.
Correo electrónico:	Protocolo de comunicación en tiempo diferido, con la posibilidad de intercambiar diálogo escrito y documentos afines a un tema concreto, seleccionado del contenido.	Electrónico.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Diagramas (mapa mental, cuadro sinóptico, etcétera):	Esquematizaciones semánticas, sin esquema lineal, surgidas de la reflexión; elaboradas con base en la estructura mental personal, al ligar y relacionar una serie de palabras que, vistas como un todo, expresan una síntesis del aprendizaje global.	Impreso. Electrónico.
Diarios:	Documentos que permiten el relato de experiencias de aprendizaje —en donde se incluyen pensamientos personales y reacciones—, relacionando la narración de la experiencia «con los conceptos clave y lo vincula con el contenido del curso o de la disciplina. También se pueden agregar valores, objetivos, actitudes, aprendizajes que se logran» (Díaz Barriga, 2006).	Impreso. Electrónico. Audio.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Documento experiencial:	Documentos que surgen del servicio en entornos propios de una comunidad, cuyo contenido «describe e interpreta la experiencia de servicio, donde se incluyen propuestas» (Díaz Barriga, 2006) de mejora, apoyados en bibliografía relacionada.	Impreso. Electrónico. Audio.
Exhibición museográfica:	Montaje de diversidad de objetos y/o documentos que expresan —visual, auditiva y/o interactivamente, con explicaciones que les acompañan—, diversos puntos de vista acerca del tema central de la exhibición, extraído del contenido curricular.	Exhibidores museográficos.
Exposiciones orales:	Selección de un tema curricular y/o de interés personal, que para su planeación se concreta por escrito. Su transmisión es oral ante algún público, ya sea «en clase o en otro tipo de foro» (Díaz Barriga, 2006). Se puede apoyar con material visual y/o auditivo.	Presencia física.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Libros:	«Al constituir la fuente más antigua del saber» (Negrete, 2008), son posibilidades cuyo exterior (imagen) e interior (contenido) los conforman como científicos (apegados a la investigación formal) y de divulgación (cercaos a la cotidianidad, a la subjetividad del autor). Su contenido y publicación implican tiempo extenso de investigación y escritura.	Impreso. Electrónico. Audio.
Material didáctico:	Juegos, juguetes, objetos dinámicos manipulables, visuales y/o audibles, elaborados con especificidad, o bien, para hacer uso de los ya existentes y darles un objetivo determinado. Apoyan a los contenidos curriculares.	Materiales manipulables. Impreso. Electrónico. Audio.
Material proyectivo:	Expresiones artísticas surgidas de proyecciones personales que son extraídas del contenido curricular. Ejemplos: pinturas, esculturas, letra y/o música de canciones, guiones teatrales, guiones cinematográficos, poesías, cuentos, novelas, historias de vida, entrevistas.	Impreso. Electrónico. Audio. Expresiones kinestésicas.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
<p>Medios de comunicación en línea (<i>chat / messenger / foro de discusión, mensaje de celular</i>):</p>	<p>«Protocolos de comunicación en tiempo real basados en texto», (García Fernández y Bringué, 2007) desde una computadora o teléfono celular (cuya organización se ordena con base en temas específicos extraídos del contenido). Aportan desde breves comentarios hasta profundidad en la información. Pueden ser de acceso público o restringido; el número de participantes es inagotable. El profesor ha de ser el mediador y puede basar los contenidos de las conversaciones en preguntas generadoras. Posibilitan también el intercambio de documentos electrónicos.</p>	<p>Electrónico. Audio. Video.</p>
<p>Notas divulgativas:</p>	<p>Documento cuyo contenido se planea con base en un tema concreto del contenido curricular y que expresa, desde diversos puntos de vista, dicho tema.</p>	<p>Impreso. Electrónico. Audio.</p>

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Página web:	Espacio electrónico ubicado en la <i>World Wide Web</i> (www) que puede utilizarse con fines académicos para expresar visual, auditiva y/o interactivamente, contenidos curriculares generales y/o específicos acerca de diversidad de temas, disciplinas y ciencias. Hospeda en hipertexto o hipermedia una amplia gama de posibilidad de actividades como lectura, escritura, interacción, videos, audio, juegos, artículos especializados, libros, etcétera, que se encuentran vinculados para remitir y referenciar unos sitios a otros según el tema.	Electrónico multimedia.
Portafolios:	Colección de trabajos-evidencia, elaborados <i>ex profeso</i> , en un período de tiempo, para mostrar lo aprendido con base en reflexiones. «El material que se reúne es indicativo del progreso hacia los resultados esenciales» (National Education Association, 1993), planeados con anticipación.	Impreso. Electrónico.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Presentaciones multimedia:	Son diapositivas electrónicas que se elaboran con texto, imágenes, esquemas, gráficas, fotografías, sonidos, videos, etcétera. Para fines académicos son útiles para presentar temas curriculares. Se suelen utilizar como apoyos didácticos en el aula ya que pueden proyectarse con ayuda de un cañón o de un retroproyector.	Impreso en papel. Impreso en acetato. Electrónico.
Reflexólogo:	Documento en el que se «presenta un reporte con los temas centrales y sus reflexiones personales» (Díaz Barriga, 2006), concretas y abiertas, inferidas de la selección de lecturas, películas, documentales relacionados con los contenidos curriculares.	Impreso. Electrónico. Audio.
Revistas:	Tienen como finalidad «aportar información actualizada» (Negrete, 2008), tanto científica como de divulgación, plasmada en una serie de artículos y comentarios; se publican periódicamente y son expertos quienes colaboran en su elaboración, permitiendo una riqueza cultural y científica precisa, y concretada en el contexto donde se publica.	Impreso. Electrónico. Audio.

PRODUCTO DE APRENDIZAJE ACADÉMICO	DESCRIPCIÓN	MODALIDAD
Videos:	Documentos fílmicos cuyo objetivo es transmitir con imágenes y sonido un aprendizaje derivado del contenido curricular expresado por medio de animaciones caricaturizadas, actuación de personas, documental o combinación de varias. Visual. Audio.	Visual. Audio.

Estas opciones para mostrar el aprendizaje, son meras propuestas incentivadoras que permiten seleccionar lo que mejor evidencie el estilo del estudiante y concuerde con los contenidos y con el hacer con sentido. Todos los productos de aprendizaje académico propuestos, son conocidos en el medio educativo, por lo que su presencia en este trabajo no implica ni pretende innovaciones, sino opciones para un mejor desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje; su aplicación será viable de acuerdo a la capacidad creativa del estudiante y del docente.

Si el docente ofrece variedad de opciones para que el estudiante exprese lo aprendido en la teoría y en la práctica, se asegura, un poco más, un aprendizaje profundo, así como también «fortalecer la misión y la visión del modelo educativo de las instituciones educativas» (López Carrasco, 2008) a las que se pertenece.

REFLEXIONES FINALES

Los contenidos curriculares en el aula universitaria, son los ejes que permiten al pensamiento, tanto del docente como del estudiante, complejizarse para continuar su desarrollo.

Para que el pensamiento complejo encuentre un sentido como aportador a la educación se ha de expresar en un hacer con sentido, en actividades en y para el mejoramiento de la vida individual y colaborativa.

Cada persona es unicidad que aprende de acuerdo a su particular manera de ser y de estar en la realidad, por lo que la enseñanza ha de permitir tantos estilos como individuos existen. El camino que se escoja para evidenciar el aprendizaje es lo de menos, siempre y cuando se utilice para educarse mostrando lo permanente de lo cambiante.

El docente puede permitir a los estudiantes plena libertad para elegir su camino de aprendizaje, y así mostrar lo aprendido, considerando la elaboración y entrega de productos de aprendizaje académico que evidencien lo obtenido, teniendo clara la meta final para el logro de un aprendizaje profundo.

La enseñanza y el aprendizaje profundo conllevan conocimientos, habilidades y actitudes adecuados a la naturaleza humana, para que en su momento sean compartidos a y con los demás. Para el logro de la dualidad profunda se requiere, por parte del docente y del estudiante, comunicación, seguimiento, acompañamiento, flexibilidad, reflexión, argumentación y humildad para reconocer la falibilidad y corregirla ¹³.

¹³ «Solo el espíritu crítico podrá salvar al hombre de errores, y de los ludibrios de toda especie a que está sujeto, en todos los sectores. El desarrollo de dicho espíritu no es privilegio de ninguna disciplina. Todas se prestan admirablemente para este fin. Para ello dependen del sentido de vitalidad y de articulación con la realidad viva y palpitante que se les confiere. [...] que la escuela abandone de una buena vez los métodos de enseñanza basados en la memorización y en la repetición [...] ya que atrofian el raciocinio, la simple memorización se opone al dinamismo de la inteligencia anulándolo» (Nérici, 1969); si bien es cierto y evidente que la memoria, como proceso mental, es trascendente para el aprendizaje en cuanto a retención y cobijo, más no para una reproducción mimética, sino para una complejización elaborada que permita un pensar complejo con sentido crítico.

Actualmente la pedagogía requiere ser innovadora, propositiva y arriesgada para probar nuevos caminos que medien entre el pensar complejo y el actuar ético, hasta lograr una congruencia. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, J.R., **Aprendizaje y memoria: un enfoque integral**, México, Mc Graw Hill, 2001.

BERNAL GONZÁLEZ, M. y MEZA MEJÍA, M., **Educatividad y educabilidad**, México, Minos Tercer Milenio/Universidad Panamericana, 2007.

BIGGS, J., **Calidad del aprendizaje universitario**, Madrid, Narcea, 2005.

COLOM, A., **La (de)construcción del pensamiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teoría de la educación**, Barcelona, Paidós, 2002.

DÍAZ BARRIGA, F., **Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida**, México, Mc Graw Hill, 2006.

GARCÍA FERNÁNDEZ, F. y BRINGUÉ, X., **Educar hijos interactivos, una reflexión práctica sobre las pantallas**, España, Rialp/Instituto de Ciencias para la Familia, Universidad de Navarra, España, 2007.

GUTIÉRREZ MARTÍNEZ, F., **Teorías del desarrollo cognitivo**, Madrid, Mc Graw Hill, 2005.

LÓPEZ CARRASCO, M., **Nuevas ignorancias, nuevas alfabetizaciones: lecturas caleidoscópicas en la sociedad de la información**, *Magistralis*, XIII (27), 2006, p. 9-17.

_____, **Aprendizaje situacional: una perspectiva integradora apoyada en TIC. Memorias del congreso «Miradas constructivistas y su incidencia en la práctica docente»**, Oaxaca, México, 2008.

MORIN, E., **Educación en la era planetaria**, España, Gedisa, 2003.

_____, **Introducción al pensamiento complejo**, México, Gedisa, 2004.

NATIONAL EDUCATION ASSOCIATION, **National Education Association**, Recuperado el enero de 2010, de Tools and Ideas, en Association Representative Resources, en: [<http://www.nea.org/index.html>], 1993.

NEGRETE, J.A., **Estrategias para el aprendizaje**, México, Limusa, 2008.

NÉRICI, I.G., **Hacia una didáctica general dinámica**, Buenos Aires, Argentina, Kapelusz, 1969.

SALINAS, J.; PÉREZ, A. y BENITO de, B., **Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red**, Madrid, España, Síntesis, 2008.

SIEMENS, G., **Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital** (D. E. Leal Fonseca, Trad.), Estados Unidos de Norteamérica, Creative Commons 2.5., 12-XII-2004.

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, **Características deseables de la formación del estudiante al ingreso a la universidad**, Universidad de la República, Comisión Sectorial de Enseñanza, Subcomisión Coordinadora, Universidad de la República, Uruguay, 2004.

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR (USAL), **¿Qué es pensamiento complejo y complejidad?**, Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo (IIPC), Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo, recuperado en enero de 2010, en: [<http://www.complejidad.org/cms/?q=node/3>], 2007.

VILLALOBOS PÉREZ-CORTÉS, E.M., **Educación y estilos de aprendizaje-enseñanza**, México, Cruz O/Universidad Panamericana, 2003.

_____, **Didáctica integrativa y el proceso de enseñanza aprendizaje**, México, Trillas, 2006.

VILLARUEL, M., «La práctica educativa del maestro mediador», **Revista Iberoamericana de Educación**, 3(50), 2009.