

## **EDUCACIÓN BASADA EN EVIDENCIA : LA ENSEÑANZA DE LA PSICOLOGIA A NIVEL LICENCIATURA<sup>1</sup>.**

### **EVIDENCE-BASED EDUCATION: TEACHING PSYCHOLOGY AT DEGREE LEVEL.**

Jaime Ernesto Vargas-Mendoza<sup>2</sup>.

Asociación Oaxaqueña de Psicología/ Centro Regional de Investigación en Psicología.  
México.

#### **RESUMEN:**

En este documento se define el término educación basada en evidencia, se indican sus principios y discuten sus aplicaciones en la enseñanza de la psicología

**Palabras clave:** Educación basada en evidencia, enseñanza, psicología.

#### **ABSTRACT:**

This document defines the term evidence-based education, its principles are shown and discussed its applications in the teaching of psychology

**Keywords:** Evidence-based education, teaching, psychology.

En los años 60's, Fred Keller desarrolló un método altamente efectivo para la enseñanza en el nivel universitario (Keller, 1968, 1974, 1985). Este sistema, llamado Sistema de Instrucción Personalizada (SIP) fue implementado en muchos salones de diversas universidades norteamericanas a lo largo de los años 70's. También fue implementado en la enseñanza de la psicología a nivel licenciatura en la Universidad Veracruzana y su Escuela en Xalapa (McCrea,1976). Cada que se evaluaba experimentalmente este método, alcanzaba resultados superiores al compararse con otros métodos de enseñanza (Brothen, Wambach & Hansen, 2002; Burton, Moore & Magliaro, 2004; Eppler & Ironsmith, 2004; Fox, 2004).

El Sistema de Instrucción Personalizada se refiere a un aprendizaje al propio ritmo del estudiante, pero a un nivel de dominio de los contenidos (generalmente de un 80% o superior), antes de permitírsele avanzar al siguiente módulo. Al alumno se le permite tomar el examen todas las veces que sea necesario, hasta que lo apruebe. Para poder lograr esto, los instructores contrataban "monitores" que administraban las pruebas, daban los resultados y otorgaban tutorías a cada alumno. Todo esto consumía gran cantidad de tiempo. Las materias se aprobaban dependiendo de cuantos "módulos" hubiera completado el estudiante (Arredondo, 1975).

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el Primer Encuentro Universitario Sobre Educación, organizado por la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana en Noviembre del 2008. Recibido el 14 de noviembre y aceptado el 21 de noviembre del 2008.

<sup>2</sup> Calzada Madero 1304, Centro, Oaxaca, México. C.P. 68000 E-mail: je\_vargas@yahoo.com.mx, Sitio web : <http://www.conductitlan.net>

Debido a la naturaleza de su trabajo intensivo y su consumo de tiempo, los cursos bajo el Sistema de Instrucción Personalizada dejaron de utilizarse en los años 80's, no porque fueran inefectivos, sino por su dificultad para la implementación.

Los primeros modelos psicológicos del aprendizaje, el conductismo, el cognoscitivismo, el constructivismo cognitivo y la psicología humanista, determinaban que el aprendizaje era un proceso individual que consistía en el cambio en los patrones conductuales o el incremento o la alteración de modelos y procesos mentales (Tustin & Barton, 2003). El enfoque conductista opina que el aprendizaje se refiere al entrenamiento de las respuestas mediante el reforzamiento, mientras que los teóricos del cognoscitivismo y del constructivismo cognitivo apuntan a un proceso cognitivo más complejo donde el nuevo aprendizaje surge a partir de lo que la persona ya sabe y afirma que al aprendiz debe permitírsele que desarrolle su estilo propio y siga sus propios intereses. Por su parte la psicología humanista sostiene que los individuos buscan superarse a sí mismos y que tienen un potencial ilimitado para hacerlo. Estos primeros modelos psicológicos del aprendizaje están basados en buena parte en modelos psicológicos clásicos, como los de Skinner, Bandura, Piaget, Bruner y Maslow.

Por su parte, Brookfield defiende la idea de que “el aprendizaje es un proceso colectivo que involucra la formación y reproducción cultural de símbolos y perspectivas significativas. Por lo que no se le debe entender o investigar como un fenómeno desconectado, ideosincrático y completamente autónomo.” (Brookfield, 1995). Este paradigma alternativo cobija teorías como la teoría desarrollista, la teoría de la actividad y el constructivismo social, la cognición situacional, la neurociencia y el aprendizaje cross-cultural, que específicamente se fundamentan en cómo influye la interacción entre el aprendiz y su contexto social, para conjuntamente facilitar y reforzar el proceso del aprendizaje. La teoría desarrollista ubica al aprendizaje como social y culturalmente contingente, en términos de la posición social del individuo y los roles que juega en la sociedad. Conducir el aprendizaje mediante la interacción con los demás que están al mismo nivel de aprendizaje, pensando que esto facilita los recursos mediacionales del aprendizaje, mismos que juegan un papel importante, es el meollo de la teoría de la actividad y del constructivismo social. El enfoque de la cognición situacional propone que aquellas prácticas sociales en las que el aprendiz se siente cómodo, pueden ser el punto de inicio para el proceso educativo. Por su parte, en el campo médico de la neurociencia, los investigadores están ahora desarrollando teorías que sugieren que las conexiones neuronales se forman mientras el individuo interactúa con el mundo exterior. Todas estas teorías se encuentran en un proceso de evaluación y la evidencia que las apoya es limitada y no concluyente. El campo de las neurociencias es el que cuenta con datos científicos más “duros”, aunque aún se encuentra en las etapas iniciales de la investigación. Por su parte, comparadas con las otras teorías, la teoría desarrollista y la cognición situacional han generado la mayor cantidad de trabajos reportados y de evaluaciones pertinentes.

También se han llevado a cabo investigaciones en otros modelos, algunos de estos modelos muestran como el comportamiento de los individuos y las prácticas educativas a que se someten, influyen en los procesos formales de aprendizaje (como el aprendizaje informal o autodidacta), otros ocurren bajo un enfoque no-tradicional del salón de clases (como el aprendizaje a distancia), mientras que otros modelos no se enfocan en la transferencia de algún aprendizaje en particular, sino que enseñan a los adultos como

aprender en un ambiente complejo y cambiante (como es cuando hablamos de 'aprender a aprender' o de lo que se ha denominado como 'teorización práctica').

El modelo de aprendizaje más extensivamente evaluado es el que se conoce como Aprendizaje Basado en Problemas (y ejemplos son el 'Aprendizaje Experiencial' y la 'Reflexión Crítica'). La característica de estos enfoques radica en considerar que el aprendizaje se facilita mediante la experiencia y las técnicas de 'hágalo usted mismo' (hands-on), como son el empleo de simulaciones y el llevar a cabo estudios de caso. En los últimos años, este modelo se ha usado extensivamente a lo largo de las prácticas educativas internacionales. Los primeros estudios reportados para evaluar este enfoque brindan apoyo a su efectividad, por encima de la mayoría de los modelos didácticos tradicionales, aunque Stuart y colaboradores (2004) señalan que tales reportes están llenos de problemas metodológicos como son el uso de grupos con muestras no comparables, diseños post-test de un solo grupo y variables dependientes no objetivas, carentes de confiabilidad y validez.

Así que, con tantas teorías y modelos, la duda permanece ¿hay alguno superior a los demás, que uno deba seguir? Ante esta situación, se ha llegado a proponer que el concentrarse en un solo modelo aplicable a diversas poblaciones de aprendices, en ambientes diferentes, que estén aprendiendo diferentes cosas, posiblemente no sea el enfoque apropiado. El pensar que no existe un modelo único para todos los alumnos en todas las situaciones es una idea congruente con la teoría social post moderna, que establece que cuando se elabore una explicación, uno debe tomar en cuenta la diversidad y la fragmentación. Usar una sola explicación puede ser una manera de silenciar e imponer el poder, sobre las opiniones disidentes y no representa la verdad. Es posible, entonces, que no haya un modelo único superior y que uno necesite elaborar lo que sea adecuado a las diversas prácticas y contextos, en donde ocurra el aprendizaje.

Stuart y colaboradores (2004) sugieren que otra forma de abordaje sería el enfocarse no en las teorías del aprendizaje, sino en los modelos de enseñanza. Ellos nos aclaran que el aprendizaje y la enseñanza son cosas diferentes. La enseñanza debería basarse en prácticas empíricamente sustentadas, que sirvan para cambiar el comportamiento y el conocimiento de los estudiantes y que permitan observar resultados positivos en las personas a quienes estos otorguen sus servicios. En su artículo, estos investigadores delimitan amplios dominios del aprendizaje, los procesos de enseñanza-aprendizaje, los productos del aprendizaje y los componentes de la enseñanza basada en evidencia. Para empezar nos dicen que hay tres dominios del aprendizaje: cognitivo, afectivo y psicomotor. Una vez que se identifica el tipo de aprendizaje que se pretende, deben especificarse los productos específicos que se esperan, algunos de estos pueden ser:

- Las reacciones del estudiante
- La modificación de sus actitudes y percepciones
- La adquisición de conocimientos o habilidades
- El cambio en su comportamiento
- El cambio en las prácticas organizacionales
- Los beneficios en sus clientes (Hammick, 2000).

En el siguiente paso, para especificar un modelo de enseñanza-aprendizaje, hay que tomar el tipo de aprendizaje y el producto de este y enfocarse en cómo la enseñanza pudiera facilitar que el individuo reciba, aprenda y domine el nuevo conocimiento. Algunas dimensiones para un modelo de enseñanza-aprendizaje de este tipo serían:

- Identificar a quien proporciona la educación
- Identificar la audiencia a la que va dirigida
- Identificar el resultado deseado
- Identificar los contenidos que deben aprenderse
- Reconocer las estrategias que pudieran facilitar el aprendizaje de los contenidos identificados
- Determinar la manera en que se evaluará el dominio de lo aprendido
- Comprender el impacto de las competencias aprendidas sobre los beneficiarios de los servicios del egresado (Stuart et al, 2004).

Este modelo llegó a influir en diversas organizaciones de profesionales, especialmente en el campo de la Medicina, que también iniciaba un movimiento para ofrecer servicios médicos basados en evidencia. Así, en 1999, la Asociación para la Enseñanza Médica en Europa solicitó a los profesores de medicina que tuvieran la iniciativa para promover una “educación médica basada en la mejor evidencia”. Si revisamos esta investigación, los siguientes aspectos son los que sobresalen:

- La enseñanza en aislamiento que requiere que el alumno “repase” y memorice para pasar los exámenes, debe ser eliminada. Tales programas tienden a fortalecer un conocimiento de corta duración y un aprendizaje muy superficial. El conocimiento en desuso rápidamente se olvida.
- El ambiente en el que se aprende y el ambiente en el que se aplica lo aprendido deben ser lo más semejantes posible (a lo que se llama “aprendizaje contextual específico”). De preferencia, la adquisición y la aplicación del aprendizaje deben ocurrir al mismo tiempo.
- Los ejercicios para la aplicación del conocimiento adquirido, deben repetirse muchas veces y en diversas situaciones.
- Aunque muchas veces se supone que entre más se enseñe, más aprenden los alumnos, esto es equivocado y ha quedado desaprobado por la investigación empírica. Más bien, parece que se logra un aprendizaje óptimo cuando aproximadamente el 40% del tiempo disponible se dedica a la enseñanza y el restante 60% al estudio individual.
- Los maestros deben enfocarse en un aprendizaje basado en problemas (inquiry = indagación de soluciones), ya que la adquisición de conocimientos mediante el enfrentamiento de un problema profesional conduce a un conocimiento más accesible.

En Inglaterra, el libro de Geoff Petty “Teaching Today: a practical guide” (2004) se convirtió en un texto influyente y en un best selling. Su libro más reciente “Evidence Based Teaching” (2006) sigue por el mismo camino. Petty nos dice que hay dos formas para que los maestros mejoren su enseñanza: (1) auto-supervisarse para ver en que están mal y en qué están bien o (2) activar los factores principales que hacen la gran diferencia en el aprendizaje de sus estudiantes. La investigación nos muestra que estos son:

- El Aprendizaje Activo.- Disponga para sus estudiantes actividades que les resulten un reto y en las que tengan que esforzarse, usted supervise su aprendizaje.
- El Feedback.- Los estudiantes necesitan información respecto a lo que están haciendo bien, sobre cómo mejorar. El maestro puede dar este feedback, pero también se lo pueden dar los mismos estudiantes.

¿Cómo es que sabemos que el aprendizaje activo y el feedback tienen un enorme efecto sobre el logro de los estudiantes? Petty cita el trabajo del profesor John Hattie, quien sintetizó cerca de medio millón de los reportes de investigación sobre los métodos de enseñanza más efectivos. Se trata de la más grande y más autorizada revisión de la investigación sobre la educación en el salón de clases. Él concluye que los factores que hacen que aprendan mejor los estudiantes son la actividad de los alumnos dirigida hacia metas que les sean un reto y el feedback informativo acerca de cómo están ejecutando.

Los siguientes son siete principios basados en la evidencia para mejorar la enseñanza, fueron tomados del libro de Petty (2006). Los principios se superponen y deben tomarse como un todo:

1. Los estudiantes deben ver el valor de lo que aprenden. Hay que persuadirlos de que las metas son de utilidad y que llegar a dominarlas es algo sensacional.
2. Los estudiantes deben estar convencidos de que pueden lograrlo. Ellos tienen el control de los factores necesarios: esfuerzo, práctica, búsqueda de ayuda, etc. No importan otras cosas, como el talento innato o el cociente intelectual, etc.
3. Metas incitantes y retadoras. Esto es fundamental. Las metas deben involucrar actividades de los alumnos sobre métodos constructivistas, deben involucrar su razonamiento y creatividad. Debe haber una alta tasa de participación, todos deben trabajar. Hacer la convivencia variada y divertida es de gran ayuda.
4. Feedback y diálogo conforme se progresa hacia la meta. Los alumnos necesitan información continua sobre su ejecución, esta puede provenir del diálogo entre ellos o con el profesor durante la clase, también se puede desprender de los resultados de los exámenes y de las observaciones del personal de la escuela.
5. Establecer la estructura de la información y de su significado. Esto se refiere a las relaciones entre los conceptos. Dejar el bosque para divisar los árboles y enfatizar el significado de lo que se está aprendiendo. Los estudiantes deben estar pendientes de los aspectos principales, de los principios fundamentales, del propósito de las lecciones y de cómo se relacionan unas con otras y con el tema principal. La enseñanza de ir de lo conocido a lo desconocido, de lo concreto a lo abstracto. Al enseñar, primero hay que dar la estructura, luego agregar los detalles.
6. Tiempo y repetición. Los alumnos necesitan al menos 6 encuentros con las nuevas ideas. Necesitan ver estas ideas en múltiples contextos (ejemplos y no-ejemplos de los conceptos), múltiples perspectivas (ver lo que están aprendiendo desde diferentes ángulos) y múltiples representaciones (representaciones del cerebro izquierdo y del cerebro derecho).
7. Enseñar habilidades al igual que contenidos. Si el maestro se da la oportunidad de enseñarle a sus alumnos importantes habilidades para estudiar y para pensar, integradas a su clase, mejorará considerablemente el logro de estos.

Regresando a lo que ocurre en el continente americano, en años muy recientes encontramos opiniones como la que afirma que la evaluación del desempeño de los estudiantes respecto a la consecución de los resultados esperados de su aprendizaje, debería considerarse como una investigación basada en evidencia, orientada a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esto es lo que nos dice el Doctor Bill Hill, director del Centro para la Enseñanza y el Aprendizaje de Excelencia de la Universidad Estatal de Kennesaw, durante la Conferencia de Liderazgo Educativo realizada en el año del 2006, durante la sesión dedicada a la evaluación de los estudios de licenciatura. Además añade “Quisiera que empezáramos a pensar en una supervisión de la misma forma que la APA (American Psychological Association) ve a la terapia basada en evidencias. Obtener y utilizar la evidencia del aprendizaje de los estudiantes es un recurso más valido que solo preguntarles si les gustan las materias o los programas de estudio que están cursando, pues bien podrían estar contentos, pero no estar aprendiendo nada”.

Hill, en esa ocasión, resumió la propuesta de un modelo de estándares de calidad para los actuales programas de licenciatura en psicología, misma que desarrolla en colaboración con los Doctores Dunn, McCarthy, Baker y Halonen. Este modelo sugiere evaluar los programas de licenciatura en psicología y considerarlos bajo las siguientes categorías: subdesarrollados, desarrollados, efectivos y sobresalientes. El modelo se enfoca sobretodo en ver si las escuelas cuentan con un programa y una planificación adecuada para evaluar formalmente los logros de los estudiantes a partir de datos relevantes y si esta información se emplea para mejorar los programas de estudio y el diseño de las materias. Si estas herramientas están ausentes en una escuela, el modelo la califica como subdesarrollada, pero si se cuenta con un recurso de este tipo y la evaluación es continua, vigorosa y concensuada, la calificación de la escuela es de sobresaliente.

Si bien otras disciplinas están buscando igualmente una supervisión de su enseñanza basada en la evidencia, la psicología es la única disciplina que ha auspiciado un Congreso específico sobre los temas de la supervisión y la práctica de la excelencia, la “2002 Measuring Up: Educational Assessment Challenges and Practices in Psychology”. El Doctor Hill, finalmente se refirió a la Guía Cibernética para los Logros y Metas en el Aprendizaje de las Licenciaturas en Psicología (disponible en el sitio [www.apa.org/ed/guide\\_outline.html](http://www.apa.org/ed/guide_outline.html)) (Packard, 2006).

Esta guía se encuentra concretamente referida en Munsey (2006) y fue aprobada en la Convención Anual de la APA del 2006, proporcionando a los departamentos de psicología una lista de 10 logros a conseguir por los estudiantes de licenciatura. “Estas metas permiten un marco para la evaluación de la calidad de los currículos”, nos dice la Doctora Jane Jalonen, Directora del Comité de Fuerza de Tarea sobre temas Educativos vinculados a las principales Competencias en Psicología. Se trata de un conjunto de estándares de calidad.

Las metas están divididas en dos grandes áreas: (1) el conocimiento, las habilidades y los valores congruentes con la ciencia y la aplicación de la psicología, y (2) el conocimiento, las habilidades y los valores congruentes con la educación de las profesiones libres, como son la cultura general y las habilidades de comunicación.

Otro de los miembros de esta Fuerza de Tarea, el Doctor Hill Buskist, Profesor de la Universidad de Auburn, se refiere a estas metas como el “ideal” de las escuelas de psicología en su ofrecimiento de programas de licenciatura.

El primer grupo de metas, relacionadas con la ciencia y la aplicación de la psicología son:

- La comprensión básica de los principales conceptos de la psicología, sus perspectivas teóricas, sus hallazgos empíricos y sus desarrollos históricos.
- Un conocimiento práctico de lo que es el diseño experimental y la habilidad para aplicarlo.
- La habilidad de pensar críticamente, con creatividad, y si es posible, utilizar un enfoque científico para resolver problemas relacionados con el comportamiento y los procesos mentales.
- Entender la manera en que se aplica la psicología en sus diversas áreas, en la vida personal, en la educación y en otras situaciones de la realidad.
- El apego a valores como la obligación de actuar éticamente y la habilidad para tolerar la ambigüedad, cuando se enfrenten a situaciones complejas.

El segundo grupo de metas relevantes a la enseñanza de las profesiones libres y en relación con la psicología, incluyen:

- Un conocimiento informático y tecnológico, sobre cómo usar la computadora para presentar información gráfica, manejar el correo electrónico y capturar información.
- Adquirir una habilidad de comunicación efectiva, para hacer presentaciones orales o para redactar documentos.
- La habilidad para identificar, comprender y respetar la complejidad de la diversidad.
- Un buen “auto-control”, con la habilidad de programarse metas y cumplir las obligaciones.
- Entender las opciones profesionales dispuestas para los estudiantes de psicología y la habilidad para planear sus propias metas profesionales.

Es tiempo, pues, de que la evaluación estricta del aprendizaje no solo sea parte de un ciclo de acreditación y se convierta en un recurso continuo de mejoramiento.

## REFERENCIAS

- Arredondo, V. A. (1975) Nuevas Técnicas de la Enseñanza. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(1), 5-12.
- Brothen, T., Wambach, C. & Hansen, G. (2002) Accommodating students with disabilities: PSI as an example of universal instructional design. *Teaching of Psychology*, 29(3), 239-240.
- Brookfield, S. (1995) *Adult learning: an overview*. En [www3.nl.edu/academics/cas/ace/facultypapers/StephenBrookfield\\_AdultLearning.cfm](http://www3.nl.edu/academics/cas/ace/facultypapers/StephenBrookfield_AdultLearning.cfm)
- Burton, J. K., Moore, D. M. & Magliaro S. G. (2004) *Behaviorism and instructional technology*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Eppler, M. A. & Ironsmith M. (2004) PSI and distance learning in a developmental psychology course. *Teaching of Psychology*, 31(2), 131-134.
- Fox, E. J. (2004) *The personalized system of instruction: A flexible and effective approach to mastery learning*. San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press,.
- Hammick, M. (2000) Interprofessional education: evidence from the past to guide the future. *Medical Teacher*, 22(5), 461-467
- Keller, F. S. (1968) "Good-bye, teacher..." *Journal of applied behavior analysis*, 1(1), 79-89.
- Keller, F. S. (1974) Ten years of personalized instruction. *Teaching of Psychology*, 1(1), 4-9.
- Keller, F. S. (1985) Lightning strikes twice. *Teaching of Psychology*, 12(1), 4-8
- McCrea, R. (1976) *Behaviorism Moves South: The Skinnerian Movement in Latin America*. En [www.aliciapatterson.org/APF001975/McCrea/McCrea07/McCrea07.html](http://www.aliciapatterson.org/APF001975/McCrea/McCrea07/McCrea07.html)
- Munsey, Ch. (2006) Knowing what to teach, and assessing what's been taught: New guidelines list goals and learning outcomes for psychology majors. *Monitor on Psychology*, 37(10), 32.
- Packard, E. (2006) Education leadership Conference: Educators advised to use evidence-based assessment *Monitor on Psychology*, 37(10), 36.
- Petty, G. (2004) *Teaching Today: a practical guide*. USA: Nelson Thornes Publisher.
- Petty, G. (2006) *Evidence Based Teaching*. USA: Nelson Thornes Publisher.
- Stuart, G. & Tondora, J., et al (2004) Evidence-based teaching practice: implications for behavioural health. *Administration and Policy in Mental Health*, 32, 107-30
- Tustin, K. & Barton, D. (2003) *Models of adult learning: a literature review*. USA National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy.