

Saber qué saben Los estudiantes

(Resumen Ejecutivo)

2004-02-01

Saber qué saben Los estudiantes

(Resumen Ejecutivo)

Publicación reciente de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica.

Publicación reciente de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica.

SABER QUÉ SABEN LOS ESTUDIANTES

La Ciencia y el Diseño de la Evaluación Educativa

RESUMEN DEL COMITÉ EJECUTIVO

La evaluación educativa, parte integral de la búsqueda de una educación mejorada, apunta a determinar qué tan bien están aprendiendo los estudiantes. Proporciona información a estudiantes, educadores, padres de familia, legisladores y público en general, acerca de la eficacia de los servicios educativos. Con la tendencia a lo largo de las dos últimas décadas, de establecer estándares académicos retadores y de medir el progreso de los estudiantes en la satisfacción de esos estándares, la evaluación educativa está jugando un papel mucho más importante que el que jugaba anteriormente en la toma de decisiones. A su vez, los interesados en la educación se preguntan si las prácticas actuales de evaluación masiva están produciendo los tipos de información más útiles para orientar y mejorar la educación. Mientras tanto, a las evaluaciones en el aula, que tienen el potencial de fortalecer la instrucción y el aprendizaje, no se les saca todo el partido posible. El progreso logrado en las ciencias de la cognición y de la medición ofrece la oportunidad para revisar los principios científicos y las premisas filosóficas fundamentales de los enfoques conceptuales contemporáneos de la evaluación. Las ciencias de la cognición han ampliado la concepción de aquellos aspectos del aprendizaje que son más importantes de evaluar. Y las ciencias de la medición han expandido la capacidad de interpretar formas más complejas de la evidencia que se recoge en el desempeño de los estudiantes. Se creó el Comité de Fundamentos para la Evaluación, patrocinado por la National Science Foundation, para que revisara y sintetizara los avances en las ciencias de la cognición y en la evaluación, y para que explorara las implicaciones de ellas para el mejoramiento de la evaluación educativa. El meollo del trabajo del comité era la trascendental importancia de desarrollar nuevos tipos de evaluaciones educativas que cumplan mejor la meta de la equidad. Se necesitan evaluaciones en el aula y pruebas masivas que ayuden a todos los estudiantes a aprender y tener éxito en la escuela, aclarándoles, hasta donde sea posible, a ellos, a sus profesores y a otras personas involucradas en la educación, la naturaleza de sus logros y el progreso de su aprendizaje.

CONCLUSIONES

LA NATURALEZA DE LA EVALUACIÓN Y RAZONAMIENTO A PARTIR DE LA EVIDENCIA

Este informe aborda evaluaciones utilizadas en contextos tanto de aula como masivos con tres propósitos amplios: apoyar el aprendizaje, medir el logro individual y evaluar programas. El propósito de una evaluación determina prioridades, y el contexto de uso impone restricciones al diseño. *Así que es esencial reconocer que no es adecuado aplicar solo un tipo de evaluación para todos ellos.*

Con frecuencia, se utiliza un solo tipo de evaluación para múltiples propósitos; sin embargo, por lo general, mientras más propósitos busque satisfacer una evaluación única, menos claridad tendrá cada propósito . Por ejemplo, muchas pruebas de Estado se usan para propósitos de evaluación tanto de individuos como de programas. Esto no es necesariamente un problema mientras los diseñadores y usuarios reconozcan las implicaciones y las concesiones de parte y parte que ese uso implica.

Aunque las evaluaciones usadas en varios contextos y para diferentes propósitos, con frecuencia parecen bastante diferentes, ellas comparten ciertos principios comunes. Uno de estos principios es que la evaluación siempre es un proceso de razonamiento a partir de la evidencia. Además, por su misma naturaleza, la evaluación es imprecisa hasta cierto punto. Los resultados de las evaluaciones son solamente aproximaciones acerca de lo que una persona sabe y puede hacer.

Cada evaluación, independientemente de su propósito, se apoya en tres pilares: un modelo de cómo los estudiantes representan su saber y desarrollan su competencia en el área de estudio; tareas o situaciones que permiten observar el desempeño de los estudiantes; y un método de interpretación para hacer inferencias a partir de la evidencia del desempeño que, de esta manera, se ha obtenido. En el contexto de la evaluación masiva, el método de interpretación es, por lo general, un modelo estadístico que caracteriza patrones esperados de datos, a partir de diversos niveles de competencia de los estudiantes. En la evaluación en el aula, menos formal, la interpretación la efectúa el profesor con un modelo intuitivo o cualitativo, más que con uno estadístico formal.

En todas las evaluaciones, subyacen tres elementos fundamentales, que abarcan lo que en este informe se denomina "el triángulo de la evaluación". *Estos tres elementos -cognición, observación e interpretación- deben conectarse y diseñarse explícitamente como un todo coordinado.* De lo contrario, se verá en peligro la significación de las inferencias sacadas de las evaluaciones.

El problema central que se aborda en este informe es que las evaluaciones más utilizadas de logros académicos se basan en creencias bastante restrictivas acerca del aprendizaje y la competencia, que no están muy acordes con el conocimiento actual acerca de la cognición y el aprendizaje humanos. De igual manera, los elementos de observación e interpretación que subyacen a la mayoría de las evaluaciones actuales se crearon para adaptarse a concepciones anteriores del aprendizaje, y necesitan ampliarse para sustentar las clases de inferencias que la gente ahora quiere hacer acerca de los logros de los estudiantes. *Un modelo de cognición y de aprendizaje debe servir como piedra angular del proceso de diseño de la evaluación. Este modelo debe basarse en la mejor comprensión de cómo los estudiantes representan su saber y desarrollan su competencia en el área [de conocimiento].*

El modelo de aprendizaje puede servir como un elemento unificador -un núcleo que da cohesión al currículo, la instrucción y la evaluación. Esta función de cohesión es crucial, porque *la evaluación educativa no existe aisladamente, sino que tiene que alinearse con el currículo y la instrucción, si ha de servirle de soporte al aprendizaje.*

Finalmente, los aspectos de aprendizaje que se evalúan y enfatizan en el aula, idealmente deberían ser consistentes con los aspectos de aprendizaje que se examinan masivamente (aunque no necesariamente deben ser los mismos). En la realidad, sin embargo, estas dos formas de evaluación, con frecuencia no coinciden. Esto puede crear conflicto y frustración tanto en los maestros como en los aprendices. *Por eso se necesita una mejor convergencia entre las evaluaciones que se usan para diferentes propósitos y en diferentes contextos.*

PROGRESOS EN LAS CIENCIAS DEL PENSAMIENTO Y DEL APRENDIZAJE

Teorías contemporáneas del aprendizaje y del conocimiento hacen énfasis en la manera en que el conocimiento se representa, organiza y procesa en la mente. También hacen énfasis en las dimensiones sociales del aprendizaje, entre las que se incluyen las prácticas participativas que apoyan el conocimiento y la comprensión. Este cuerpo de conocimiento implica de manera importante *que las prácticas de evaluación deben moverse más allá del enfoque actual en los componentes de una destreza y en porciones aisladas de conocimiento, para pasar a abarcar los aspectos más complejos del logro de los estudiantes.*

Entre los elementos fundamentales de la cognición, está la arquitectura cognitiva de la mente. Esta incluye la memoria de trabajo o de corto plazo, sistema bastante limitado; y la memoria de largo plazo, depósito de conocimiento virtualmente ilimitado. Lo que importa en la mayoría de las situaciones es qué tan bien se puede evocar el conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo, y usarse para razonar eficazmente acerca de la información y los problemas en un momento dado. *Por consiguiente, dentro del alcance normal de las habilidades cognitivas, es probable que las apreciaciones acerca de cómo la gente organiza la información en la memoria de largo plazo sean más importantes que las apreciaciones de la capacidad de la memoria de trabajo.*

Comprender los contenidos de la memoria de largo plazo es especialmente crucial para determinar qué sabe la gente; cómo lo sabe; y cómo puede utilizar ese conocimiento para responder preguntas, resolver problemas y emprender otros aprendizajes. Aunque los contenidos incluyen conocimiento tanto general como específico, mucho de lo que alguien sabe es específico de un área de conocimiento y sus tareas; y se organiza en estructuras que se conocen como esquemas. Las evaluaciones deben valorar qué esquemas tiene una persona y bajo qué circunstancias ella considera pertinente esa información. Esta evaluación debe incluir cómo organiza una persona la información adquirida; lo que abarca tanto las estrategias para la solución de problemas como las formas de agrupar la información pertinente, en unidades manejables.

La importancia de evaluar estructuras de conocimiento surge de la investigación en experticia o competencia. *Estudios de diferencias entre novatos y expertos en áreas*

temáticas, revelan rasgos críticos de competencia que deben ser objeto de evaluación. Los expertos en un área temática típicamente organizan el conocimiento de datos y de procedimientos, en esquemas que posibilitan el reconocimiento de patrones y la rápida recuperación y aplicación del conocimiento.

Uno de los aspectos más importantes de la cognición es la metacognición (el proceso de reflexionar sobre el pensamiento propio, y orientarlo). La metacognición es crucial para el pensamiento efectivo y la solución de problemas. Y es uno de los rasgos distintivos de la experticia en áreas específicas de conocimiento y habilidad. Los expertos utilizan estrategias metacognitivas para observar de cerca la comprensión durante la solución de problemas, y para efectuar la autocorrección. *La evaluación debe, por consiguiente, intentar determinar si una persona posee buenas habilidades metacognitivas.*

No todos los niños aprenden de la misma manera o siguen las mismas sendas hacia la competencia. Las estrategias de los niños para la solución de problemas se hacen más efectivas con el tiempo y la práctica. Pero el proceso de crecimiento no es una progresión simple y uniforme, ni pasa directamente de unas estrategias de solución erróneas a unas óptimas. *Las evaluaciones deben centrarse en la identificación de las estrategias específicas que los niños están usando para la solución de problemas, y prestarle especial atención a dónde encajan esas estrategias en un continuum de desarrollo de eficiencia y apropiación, para un área particular de conocimiento y habilidad.*

Los niños tienen, de su mundo, un rico conocimiento intuitivo que sufre cambios significativos a medida que ellos maduran. El aprendizaje implica la transformación del entendimiento ingenuo en una comprensión más completa y exacta. Y la evaluación puede usarse como una herramienta para facilitar este proceso. Para este fin, *las evaluaciones, especialmente las que se adelantan en el contexto de la instrucción en el aula, deben centrarse en hacer visible el pensamiento de los estudiantes tanto a ellos mismos como a los profesores, de tal manera que puedan escogerse estrategias de instrucción que apoyen la orientación apropiada para el aprendizaje futuro.*

La práctica y la información retrospectiva son aspectos vitales del desarrollo de destrezas y experticia. *Uno de los papeles más importantes de la evaluación es la retroalimentación oportuna e informativa a los estudiantes durante la instrucción y el aprendizaje, para que la práctica de una destreza y la subsiguiente adquisición de esta sean efectivas y eficaces.*

Como función del contexto, el conocimiento con frecuencia se desarrolla de manera inflexible y muy ceñido a este. Y a menudo no se transfiere con mucha eficacia. La transferencia depende del desarrollo de un entendimiento explícito de cuándo aplicar lo que se ha aprendido. *Las evaluaciones de los logros académicos necesitan analizar cuidadosamente el conocimiento y las habilidades que se requieren para comprender y responder una pregunta o resolver un problema. Esto incluye el contexto en que se presenta, y si una tarea o situación de evaluación funciona como una prueba de transferencia cercana, lejana o nula.*

Mucho de lo que las personas aprenden lo adquieren a través del discurso o de su interacción con otros. Así, pues, con frecuencia el conocimiento está incrustado en contextos sociales y culturales particulares. Éstos incluyen el contexto del aula y abarcan la comprensión del significado de prácticas específicas tales como hacer y responder preguntas. *Se necesita que las evaluaciones examinen qué tan bien participan los estudiantes en las prácticas comunicativas apropiadas para un área de conocimiento y habilidad, qué entienden ellos sobre estas prácticas y qué tan bien emplean las herramientas apropiadas para esa área.*

Los modelos de cognición y aprendizaje proporcionan una base para el diseño y realización de las prácticas de instrucción y evaluación apoyadas por la teoría. Tales programas y prácticas ya existen y se han utilizado productivamente en ciertas áreas curriculares. Sin embargo, la mayor parte de lo que se sabe no se ha aplicado todavía al diseño de la evaluación para propósitos del aula o de fuera de ella. *Por consiguiente, se necesita más trabajo para trasladar a la práctica de la evaluación lo que ya se sabe en la ciencia del conocimiento, como también para desarrollar más análisis cognitivos del conocimiento y la competencia (experticia) específicos de un área.*

Existen muchas herramientas muy efectivas para sondear y modelar el conocimiento de una persona y para examinar los contenidos y contextos de aprendizaje. *Los métodos que se emplean en la ciencia de la cognición, para diseñar tareas, observar y analizar la cognición, y hacer inferencias acerca de qué sabe una persona son aplicables a muchos de los retos de diseñar evaluaciones educativas efectivas.*

CONTRIBUCIONES DE LA MEDICIÓN Y DEL MODELADO ESTADÍSTICO A LA EVALUACIÓN

Los progresos en los métodos de la medición educativa incluyen el desarrollo de modelos (psicométricos) de medición formal, que representan una forma particular de razonamiento a partir de la evidencia. Estos modelos proporcionan reglas formales explícitas para integrar las numerosas porciones de la información obtenida por medio de tareas de evaluación. *Ciertas clases de aplicaciones de evaluación requieren de las capacidades de modelos estadísticos formales, para el elemento interpretativo del triángulo de la evaluación.* Éstas tienden a ser aplicaciones que exhiben una o más de las características siguientes: intereses importantes en juego, usuarios distantes (i.e., intérpretes de evaluación que no tienen contacto permanente con los estudiantes), complejos modelos de aprendizaje, y grandes volúmenes de datos.

Los modelos de medición actualmente disponibles pueden sustentar las clases de inferencias que la ciencia de la cognición sugiere que es importante buscar. En particular, ahora es posible caracterizar el logro de los estudiantes en términos de múltiples aspectos de competencia, y no en términos de un solo puntaje; hacer el seguimiento del progreso de los estudiantes a lo largo del tiempo, en lugar de simplemente medir el desempeño en algún momento particular; ocuparse de múltiples caminos o métodos alternos del desempeño valorado; modelar, vigilar y mejorar los juicios sobre la base de evaluaciones bien informadas; y modelar el desempeño no solamente a nivel de los estudiantes sino también en grupos, clases, escuelas y estados.

Sin embargo, *muchos de los modelos y métodos más recientes no se emplean ampliamente porque no son fáciles de entender o no se presentan en formas accesibles para quienes no poseen una sólida formación técnica.* La tecnología ofrece

la posibilidad de superar esta deficiencia. Por ejemplo, la construcción de modelos estadísticos en ambientes de aprendizaje basado en la tecnología para uso en las aulas, posibilita a los profesores el emplear tareas más complejas, captar y revisar los desempeños de los estudiantes, compartir ejemplos de desempeño competente y, en el proceso, obtener información crítica acerca de la competencia de los estudiantes.

Falta mucho trabajo y arduo, para centrar la construcción de modelos psicométricos tanto en los rasgos críticos de los modelos de cognición y aprendizaje, como en observaciones que revelen procesos cognitivos significativos en un área particular de conocimiento. Para completar, la tarea se ha hecho más difícil. Ahora se requiere un paso más: determinar simultáneamente las inferencias que se deben hacer, las observaciones que se necesitan, las tareas que las proveerán, y los modelos estadísticos que, de la manera más eficiente, representarán los patrones necesarios. Por consiguiente, *disponer de una amplia gama de modelos no significa que se ha resuelto el problema del modelo de medición*. La más seria barrera para el progreso la representa, quizá, la larga tradición de dejar aislados en sus campos respectivos, a los científicos, educadores, diseñadores de tareas y psicómetras.

IMPLICACIONES DE LOS NUEVOS FUNDAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EVALUACIONES

El diseño de evaluaciones de alta calidad, tanto para el aula como masivas, es un proceso complejo que involucra numerosos componentes que se caracterizan por ser reiterativos e interdependientes, más que lineales y secuenciales. Una decisión de diseño que se tome en una etapa posterior, puede afectar a una que ocurra más temprano en el proceso. Como resultado, los productores de evaluaciones deben con frecuencia repasar sus selecciones y refinar sus diseños.

Uno de los principales rasgos que distinguen entre los enfoques actuales y el enfoque teórico propuesto por el comité, para el diseño de evaluaciones, es el papel central de un modelo de cognición y aprendizaje, como se ha destacado con anterioridad. Este modelo puede ser refinado y muy elaborado o más burdo, según el propósito de la evaluación; pero siempre debe basarse en estudios empíricos de aprendices en un área de conocimiento. Lo ideal es que el modelo proporcione también una perspectiva de desarrollo, en la que muestre formas típicas en que los aprendices progresan hacia la competencia.

Otro rasgo esencial de un buen diseño de evaluación es un modelo de interpretación que se ajuste al modelo de cognición y aprendizaje. Así como las técnicas de interpretación refinadas que se empleen con tareas de evaluación basadas en deficientes modelos de aprendizaje producirán información limitada acerca de la competencia de los estudiantes; las evaluaciones basadas en una comprensión contemporánea detallada de cómo aprenden los estudiantes no arrojarán toda la información posible, si las herramientas estadísticas disponibles para interpretar los datos , o los datos mismos, no son suficientes para realizar la tarea. Las observaciones, que incluyen tareas de evaluación junto con los criterios para evaluar las respuestas de los estudiantes, deben diseñarse cuidadosamente para producir información sobre el conocimiento y los procesos cognitivos que el modelo de aprendizaje sugiere son de máxima importancia para la competencia en el área. El modelo de interpretación debe incorporar esta evidencia en los resultados, de una manera que sea consistente con el modelo de aprendizaje.

La validación de [la idea de] que las tareas ponen al descubierto procesos cognitivos y saberes pertinentes, con frecuencia ausentes en el desarrollo de la evaluación, es otro aspecto esencial del esfuerzo de desarrollo. Para analizar los procesos mentales de los estudiantes examinados durante la ejecución de las tareas, pueden emplearse algunas estrategias como: comenzar con hipótesis acerca de las exigencias cognitivas de una tarea; aplicar una variedad de técnicas de investigación tales como entrevistas, hacer que los estudiantes piensen en voz alta cuando están resolviendo problemas, y analizar los errores. Adelantar tales análisis en el comienzo del proceso de elaboración de la evaluación puede contribuir a que las evaluaciones, en efecto, sí midan lo que intentan medir.

Las descripciones precisas del aprendizaje en el área de conocimiento son claves para poder comunicar efectivamente acerca de la naturaleza del desempeño [esperado] de los estudiantes. *Aunque el informe de los resultados se produce al final de un ciclo de evaluación, las evaluaciones deben diseñarse desde el principio, para asegurarse de que el reporte podrá incluir los tipos de información deseados.* A los educadores, estudiantes y público en general, deben mostrárseles y hacérseles tan reconocibles como sea posible las formas en que la gente aprende la materia de estudio, al igual que los diferentes tipos o niveles de competencia.

La justicia es un aspecto clave en la evaluación educativa. *Una manera de abordar la justicia en la evaluación es tomar en cuenta las historias de instrucción de los examinados -o las oportunidades para aprender el material sobre el que se examinan- cuando se diseñan evaluaciones e interpretan las respuestas de los estudiantes.* Se han ensayado maneras de hacer estas inferencias condicionales, que, aunque principalmente aplicadas en pequeña escala, prometen ser de utilidad para atacar los persistentes problemas de equidad en las pruebas. *Ya existen algunos ejemplos de evaluaciones que se aproximan a los rasgos mencionados antes.* Ellos ilustran claramente la nueva visión teórica acerca de la evaluación, que propugna el comité; y sugieren principios para el diseño de nuevas evaluaciones que sean más útiles para las metas de aprendizaje establecidas.

LA EVALUACIÓN EN LA PRÁCTICA

El trabajo del comité se orientó con estas premisas: (1) de cada situación de evaluación, algo importante debe aprenderse; y (2) la información obtenida debe, en últimas, ayudar a mejorar el aprendizaje. El poder de la evaluación en el aula radica en sus conexiones íntimas con la instrucción y con el conocimiento que los profesores tienen de las historias de instrucción de sus estudiantes. Las evaluaciones masivas y estandarizadas pueden dar información a través del tiempo y el espacio, pero restringen el contenido y la oportunidad del mensaje hasta el punto en que con frecuencia tienen una utilidad limitada para el aula. *Entonces, el contraste entre las evaluaciones en el aula y las masivas surge de que se usan para propósitos diferentes y en contextos diferentes.* Ciertas concesiones de parte y parte son un aspecto ineludible del diseño de las evaluaciones.

Los estudiantes aprenderán más si la instrucción y la evaluación están integralmente relacionadas. *Para maximizar el aprendizaje en el aula, es de vital importancia proporcionarles a los estudiantes información acerca de características particulares de su trabajo y acerca de lo que ellos pueden hacer para mejorar.* Es en el contexto de la evaluación en el aula donde las teorías de la cognición y del aprendizaje pueden ser de especial utilidad, al proporcionar ilustración sobre la comprensión de los estudiantes, en los estadios que median en su recorrido desde novicio hasta actor competente en un área de conocimiento.

Los hallazgos de la investigación en cognición no siempre pueden transferirse directa o fácilmente a la práctica del aula. Son más efectivos los programas que interpretan los hallazgos de la investigación en cognición, en formas útiles para los profesores. Los docentes necesitan entrenamiento teórico, tanto como práctico y herramientas de evaluación, para poder aplicar eficazmente la evaluación formativa en sus aulas.

Las evaluaciones masivas están bastante alejadas de la instrucción, pero aun así pueden ser de utilidad para el aprendizaje si se diseñan bien y se utilizan adecuadamente. De tales evaluaciones podrían hacerse inferencias más válidas y útiles si, durante el proceso de diseño, se aplicaran los principios que se plantean en este informe. Las evaluaciones masivas no solo sirven como un medio para reportar acerca de los logros de los estudiantes, sino que también reflejan aspectos de la competencia académica que las sociedades estiman dignas de reconocimiento y recompensa. *Entonces, las evaluaciones masivas pueden proporcionar objetivos que vale la pena que profesores y estudiantes busquen alcanzar.* No es deseable enseñar directamente para resolver los puntos de una prueba. En cambio, enseñar a la luz de la teoría de la cognición y del aprendizaje que subyace a una evaluación puede orientar positivamente la instrucción.

Para alcanzar beneficios reales de la fusión de la teoría de la cognición y de la medición en la evaluación masiva, será necesario diseñar maneras de cubrir una amplia gama de competencias, y obtener información sustancial acerca del entendimiento de los estudiantes. *En realidad, para sacar todo el partido de los fundamentos que se describen en este informe, se requerirán cambios sustanciales en la manera en que se aborda la evaluación masiva,* a la par que distender algunas de las restricciones que actualmente orientan a las prácticas de evaluación masiva. Existen alternativas que se pueden pedir para las pruebas censales. Si se necesitan puntajes individuales de los estudiantes, pueden ampliarse las muestras del área de conocimiento, extrayendo evidencia del desempeño de los estudiantes en trabajos de aula producidos durante el proceso de instrucción. Si el propósito primordial de la valoración es la evaluación del programa, puede distenderse la restricción de tener que producir puntajes confiables de estudiantes específicos; en este caso, puede ser útil un muestreo de la población.

Para que la evaluación en el aula o la masiva sean efectivas, los estudiantes deben entender y compartir las metas de aprendizaje. Los estudiantes aprenden más cuando entienden (y hasta participan en elaborar) los criterios con los que se va a evaluar su trabajo, y cuando se involucran en la evaluación de sus compañeros o de ellos mismos, aplicando esos criterios. Estas prácticas desarrollan las habilidades metacognitivas de los estudiantes, que, como ya se recalcó anteriormente, son necesarias para el aprendizaje efectivo.

El ambiente actual de la evaluación educativa en los Estados Unidos les da un valor y una credibilidad mucho mayores a las evaluaciones masivas externas de los individuos y programas que a la evaluación en el aula diseñada para ayudar al aprendizaje. La inversión en dinero, tiempo de instrucción, investigación y desarrollo de las pruebas masivas supera de lejos a la de la evaluación efectiva en el aula. *Más inversión en investigación, desarrollo y entrenamiento debe trasladarse al aula, donde ocurren la enseñanza y el aprendizaje.*

Una visión para el futuro es que las evaluaciones en todos los niveles ? desde el aula hasta las estatales - operarán juntas en un sistema comprensivo, coherente y continuo . En un sistema así, las evaluaciones proporcionarán una variedad de evidencia para apoyar la toma de decisiones. La evaluación en todos los niveles estaría ligada al mismo modelo que subyace el aprendizaje de los estudiantes y daría indicios del crecimiento de éstos a lo largo del tiempo.

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (TICs): OPORTUNIDADES PARA EL AVANCE DE LA EVALUACIÓN EDUCATIVA

Las tecnologías de la información están ayudando a eliminar algunas de las restricciones que han limitado la práctica de la evaluación. Las tareas de evaluación ya no tienen que restringirse a formatos de lápiz y papel; y la carga de la evaluación en el aula ya no tiene que recaer sobre el profesor. *Al mismo tiempo, la tecnología en sí y por sí no mejorará la evaluación educativa.* Los métodos mejorados de evaluación requieren de un proceso de diseño que conecte los tres elementos del triángulo de

evaluación. Así se asegura que la teoría de la cognición, las observaciones y el proceso de interpretación operen juntos como soporte de las inferencias que se intentan realizar. Por fortuna, existen muchos ejemplos de herramientas y aplicaciones de la tecnología que fortalecen los nexos entre cognición, observación e interpretación.

Algunas de las aplicaciones más interesantes de la tecnología amplían la naturaleza de los problemas que pueden presentarse, y los saberes y procesos cognitivos que pueden evaluarse. Al enriquecer los ambientes de las tareas con el uso de los multimedios, de la interacción y del control de la reacción a la presentación de estímulos, es posible evaluar una gama de competencias cognitivas mayor que la que hasta ahora ha sido posible evaluar. Entre las nuevas capacidades que la tecnología posibilita se incluyen la evaluación directa de las destrezas de solución de problemas, hacer visible las secuencias de las acciones ejecutadas por los aprendices en la solución de problemas, y el modelado y la simulación de tareas de razonamiento complejo. La tecnología posibilita, igualmente, la recolección de datos acerca de la organización de conceptos y otros aspectos de las estructuras del saber de los estudiantes, así como las representaciones de su participación en discusiones y proyectos de grupo. *Una de las contribuciones significativas de la tecnología ha sido en el diseño de sistemas para realizar, en el aula, refinadas prácticas de evaluación formativa.* Se han desarrollado sistemas basados en la tecnología para apoyar la instrucción personalizada. Esto, mediante la obtención de rasgos claves de las respuestas de los aprendices, el análisis de los patrones de razonamiento correcto e incorrecto, y el aporte de información retrospectiva rápida tanto al profesor como al estudiante.

Uno de los mayores cambios en la educación ha resultado de la influencia de la tecnología en qué se enseña y cómo se enseña. Las escuelas están haciendo más énfasis en la enseñanza de contenidos críticos con mayor profundidad. Entre los ejemplos se cuenta la enseñanza de habilidades de pensamiento y razonamiento avanzados en una disciplina, a través de proyectos mediados por la tecnología y que requieren investigación a largo plazo. Tales proyectos con frecuencia integran contenidos y aprendizaje interdisciplinarios, y a la vez hacen una poderosa integración de la evaluación y el currículo.

Una de las posibilidades para el futuro surge del proyectado crecimiento, en todas las áreas curriculares, de la evaluación basada en la tecnología e incorporada en escenarios educativos. La mayor disponibilidad de tales sistemas posibilitaría adelantar diseños equilibrados que representen un sistema de evaluación más coordinado y coherente. La información obtenida a partir de tales evaluaciones talvez podría usarse para propósitos múltiples, entre los que está la función de intervención asociada con muchas evaluaciones externas existentes.

Finalmente, la tecnología parece muy prometedora para fortalecer la evaluación educativa en muchos niveles de la práctica. Pero su uso para este propósito también despierta interrogantes sobre utilidad, sentido práctico, costo, equidad y privacidad. A estos problemas habrá que hacerles frente a medida que las aplicaciones de la tecnología en la educación y la evaluación continúan expandiéndose, evolucionando y convergiendo.

RECOMENDACIONES PARA POLÍTICAS Y PRÁCTICA

Como en grupos anteriores a este, el comité reconoce que el puente entre la investigación y la práctica es difícil de construir y que la investigación y la práctica se deben seguir desarrollando e intercomunicando. Es poco probable que la claridad ganada con el conocimiento nuevo o actualizado sobre la cognición, el aprendizaje y la medición sea suficiente por si misma para generar transformaciones en la evaluación como las descritas en este reporte. La investigación y la práctica necesitan conectarse más directamente mediante la construcción de una base de conocimiento acumulativa que sirva ambos intereses. En el contexto de este estudio, esa base de conocimiento se enfocará en el desarrollo y utilización de la evaluación basada en la teoría. Además, es esencial reconocer que la investigación tiene un impacto indirecto en la práctica ya que influencia la base de conocimiento existente en cuatro áreas mediadoras importantes: los materiales de instrucción; la formación y el desarrollo profesional de los docentes; las políticas educativas y; la opinión pública y el cubrimiento de los medios. Si se influencia cada una de ellas, y se expande la base de conocimiento a los principios y prácticas de la evaluación efectiva, se puede cambiar la práctica educativa. Y a su vez, el estudio de los cambios en la práctica, puede lograr un mayor desarrollo en la base de conocimiento.

Las siguientes recomendaciones se pueden constituir en su conjunto, en las propuestas de una agenda de investigación y desarrollo con el objeto de expandir la base de conocimiento en la integración de la cognición y la medición. E incluir, las implicaciones de esta base de conocimiento para cada una de las cuatro áreas mediadoras que influyen directamente la práctica educativa. Antes de continuar queremos dejar plasmadas dos propuestas de la forma en que debe continuar el trabajo en el futuro:

-

El comité es partidario de que se incremente y sostenga la colaboración entre las diferentes disciplinas en cuestiones teóricas y prácticas de la evaluación. Este precepto se debe aplicar no solo a la colaboración entre investigadores en las ciencias cognitivas y de medición, sino también a la colaboración de estos grupos con los docentes, los especialistas en desarrollo curricular y los encargados de desarrollar evaluaciones.

-

El comité hace un llamado urgente a las personas y a las comunidades de investigadores, práctica y políticas, para que tengan en cuenta el esquema conceptual y el lenguaje que se ha usado en este reporte y lo utilicen como guía para estimular pensamientos futuros y discusiones sobre los temas principales asociados con el uso productivo de la evaluación en la educación. El triángulo de la evaluación ofrece un marco conceptual sobre el pensamiento basado en los principios de los supuestos y las bases que subyacen en una evaluación.

PRIMERA RECOMENDACIÓN:

Los desarrolladores de instrumentos de evaluación que van a ser utilizados tanto en el aula de clase cómo en forma masiva, deben prestar atención muy especial a los tres elementos del triángulo de evaluación (cognición, observación e interpretación) y a que estén coordinados.

Todos estos elementos deben tener como base el conocimiento que se tiene actualmente de cómo aprenden los estudiantes [1] y cuál es la mejor manera de medir ese aprendizaje. Antes de hacer uso de las evaluaciones, se debe dedicar tiempo y esfuerzo considerables al diseño guiado por una teoría y al proceso de

validación.

SEGUNDA RECOMENDACIÓN:

Los desarrolladores de Currículos educativos y de evaluaciones para el aula de clase, deben crear herramientas que les permitan a los maestros implementar prácticas de instrucción y de evaluación de alta calidad, consistentes con la comprensión moderna de como aprenden los estudiantes [1] y como puede medirse ese aprendizaje.

Evaluaciones y materiales instructivos de soporte deben interpretar los hallazgos hechos por las investigaciones en el área cognitiva de maneras que sean útiles para los maestros. Es urgente que los desarrolladores aprovechen las oportunidades que ofrece la tecnología para valorar en detalle lo que los estudiantes están aprendiendo, con la frecuencia adecuada y de maneras que estén íntimamente integradas a la instrucción.

TERCERA RECOMENDACIÓN:

Las evaluaciones masivas deben contener un amplio rango tanto de modalidades de comprensión como de competencias que se destacan en la investigación como aspectos importantes del aprendizaje del estudiante.

Una variedad de ejemplos de matrices, incluidas en el currículo y otras aproximaciones a la evaluación, deben utilizarse para cubrir el amplio espectro de las competencias cognitivas que constituyen las metas de aprendizaje en un dominio específico del currículo. Las herramientas de evaluación masiva y el material de soporte para la instrucción deben desarrollarse de manera que las metas de aprendizaje y los desempeños importantes se compartan con claridad entre docentes, estudiantes y otros interesados, a lo largo del camino que conduce a la competencia. El conocimiento y las habilidades que se van a evaluar así como los criterios para juzgar el desempeño deseado, deben especificarse claramente y estar disponibles para todos los potenciales evaluados y las otras personas que tengan que ver con el proceso. Las personas que desarrollan evaluaciones deben buscar nuevas formas de reportar los resultados de estas que especifiquen las diferencias importantes de desempeño en los distintos niveles de competencia de maneras que sean claras para

los diferentes usuarios incluyendo educadores, padres y estudiantes.

CUARTA RECOMENDACIÓN:

Instrucción en como aprenden los estudiantes [1] y cómo puede ser evaluado el conocimiento [2] debe ser un componente muy importante en los programas de desarrollo y práctica profesional.

Este entrenamiento debe estar ligado a experiencias reales en el salón de clase que tengan que ver con la evaluación e interpretación del desarrollo de la competencia en los estudiantes. Para asegurarse de que eso ocurra, los estándares nacionales para la acreditación de programas de licenciatura en educación deben incluir requerimientos específicos que se enfoquen en la integración adecuada del conocimiento y la evaluación en las experiencias educativas de los maestros.

QUINTA RECOMENDACIÓN:

Es urgente que las personas encargadas de elaborar las políticas reconozcan las limitaciones existentes en las evaluaciones actuales para que apoyen sistemas nuevos que tengan múltiples formas de evaluar. Esto va a mejorar su habilidad para tomar decisiones respecto a programas educativos y destinación de recursos.

Decisiones importantes que conciernen a personas no deben tomarse en base al resultado de un solo examen o prueba. En cambio las personas encargadas de elaborar las políticas deben invertir en el desarrollo de sistemas de evaluación que utilicen una multitud de medidas para determinar el desempeño del estudiante, especialmente cuando dependen de esos resultados, intereses importantes. La evaluación tanto en el aula de clase y como masiva debe partir de una base de conocimiento compartido sobre la naturaleza del aprendizaje. Las personas encargadas de las políticas deben promover también el desarrollo de sistemas de evaluación que midan el aumento den progreso tanto de los estudiantes como del sistema educativo en el transcurso del tiempo y deben apoyar el análisis en los distintos niveles para establecer las influencias responsables de estos cambios.

SEXTA RECOMENDACIÓN:

El balance entre las exigencias y los recursos debe desplazarse del énfasis dado a las formas externas de evaluación, hacia un énfasis incremental en la evaluación formativa en el aula diseñada para ayudar el aprendizaje.

SÉPTIMA RECOMENDACIÓN:

Programas que suministren información al público sobre el papel que juega la evaluación en mejorar el aprendizaje y sobre las aproximaciones contemporáneas a ella, se deben desarrollar con ayuda de los medios.

Se hace necesario realizar esfuerzos para promover el entendimiento del público acerca de los principios básicos de la interpretación y uso adecuado de las pruebas (exámenes).

NOTAS DEL EDITOR

[1] Cómo Aprende la Gente (How People Learn): Libro publicado por la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos que examina los últimos descubrimientos científicos sobre el significado de saber; desde los procesos neuronales presentes durante el aprendizaje, hasta la influencia que tiene la cultura en lo que la gente percibe y asimila. Analiza las implicaciones que estos hallazgos tienen respecto de lo que enseñamos, cómo lo hacemos y cómo evaluamos lo aprendido. EDUTEKA tradujo al español el primer capítulo de este libro:

<https://eduteka.icesi.edu.co/ComoAprendeLaGente.php>

[2] Ver el artículo “La Valoración Auténtica”, escrito por Daniel Callison, director de la Biblioteca de la Escuela de Medios de la Universidad de Indiana, quien afirma que la evaluación debe tener en cuenta múltiples formas de desempeño de los estudiantes. Eduteka, Agosto 24 de 2002,

<https://eduteka.icesi.edu.co/profeinvitad.php?ProfInvID=0013>

CRÉDITOS:

Traducción realizada por EDUTEKA del Resumen Ejecutivo del libro "Knowing What Students Know: The Science and Design of Educational Assessment (2003)" Saber qué saben los Estudiantes: La Ciencia y el Diseño de la Evaluación Educativa. Publicado

por la Editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.

<http://books.nap.edu/catalog/10019.html> Traductor: Tito Nelson Oviedo A.

*Fecha de publicación en EDUTEKA: Febrero 07 de 2004.

Fecha de última actualización: Febrero 07 de 2004.*