



# INEVA en acción

<http://ineva.uprrp.edu>

Boletín informativo

Volumen 11, Número 1, Diciembre 2016

## METACOGNICIÓN EN EL AULA

Damián López González

### Resumen

Los últimos años han sido testigo de un interés en los procesos metacognitivos como mediadores importantes en el proceso de aprendizaje humano. En esta breve revisión de literatura, se considerará cómo las investigaciones existentes coinciden con la utilidad teórica y práctica de este constructo. El investigador examina evidencia convergente que aplica el constructo para respaldar su desarrollo en un contexto escolar. Se recopilaron investigaciones y artículos asociados a la aplicación de herramientas metacognitivas en el aula en distintos niveles académicos, brindando solidez teórica al constructo. Se concluye discutiendo la importancia de implementar el concepto en currículos escolares y fomentar investigaciones a nivel local.

*Palabras clave:* Metacognición, estrategias de aprendizaje, comprensión.

En términos generales, la *metacognición* se refiere a una actividad consciente de introspección en torno a cualquier aspecto cognitivo –en otras palabras, pensar sobre pensar (Flavell, 1979). Se relaciona a la capacidad de moderar el aprendizaje propio para lograr mayor auto-eficacia, incluyendo aspectos como auto-regulación, auto-monitoreo, auto-evaluación y planificación. El término “metacognición” es relativamente reciente, pero tiene precedentes importantes en figuras clásicas de psicología, como Lev Vygotsky, William James y Jean Piaget (Fox & Riconscente, 2008). Por ejemplo, en la metodología de introspección propuesta por James, hay un precursor importante de la metacognición. Para James: “una mente no

sólo sabe las cosas que enfrenta, sino que *sabe que las sabe*. Esta etapa de condición reflexiva es, más o menos explícitamente, nuestro estado mental adulto habitual<sup>1</sup>” (James, 1890/91, p. 272-273, citado por Fox & Riconscente, 2008, p. 375-376).

Para Piaget (1968), el progreso a través de las etapas de desarrollo involucra una toma de consciencia del entorno y nuestra interacción con él, proceso implicado en el desarrollo de la metacognición y auto-regulación. La etapa de operaciones formales de Piaget presupone la existencia de un proceso metacognitivo y, en efecto, se puede vincular con la transformación del egocentrismo epistémico del niño al pensamiento “socializado” del adulto. A su vez, para Vygotsky el desarrollo del lenguaje define la consciencia, la dirección y la auto-regulación, y este último término es inseparable de la metacognición: “usamos la conciencia para delinear el conocimiento de la actividad mental – *la consciencia de nuestra consciencia*” (Vygotsky, 1986, p. 170, citado por Fox & Riconscente, 2008 p. 383). Para Vygotsky (1986), el progreso cultural que puede brindar la educación formal, a la par con el desarrollo del lenguaje, juega un papel importante.

El interés en estos procesos identificados como metacognitivos y su papel mediador en el proceso de aprendizaje humano ha experimentado un creciente auge durante las últimas décadas (Bruin & Gog, 2012). La investigación en el tema se justifica por el hecho de que la aplicación de herramientas metacognitivas puede y suele devenir en mejoras pedagógicas y mejor retención estudiantil (Dignath, Büttner & Langfeldt, 2008). Además, no sólo es

<sup>1</sup> Esta y las siguientes citas son traducciones propias del inglés.

importante a nivel escolar, sino que currículos universitarios deben desarrollarse de tal manera que provean tareas de creciente complejidad y sofisticación para estudiantes universitarios. A la misma vez, deben proveer las herramientas cognitivas para que los estudiantes se acerquen adecuada y críticamente a los problemas. Por lo tanto, aunque hay gran concentración de investigaciones metacognitivas en escuela intermedia y superior, la utilidad práctica y pedagógica de este concepto se extiende más allá del nivel escolar (Taraban, Rynearson & Kerr, 2000).

La metacognición es un fenómeno multidimensional, de dominio general y se puede mejorar usando diversas estrategias instruccionales (Schraw, 1998). Tiene un componente de conocimiento, que se refiere a lo que el individuo sabe en torno a su propia cognición, sobre los procesos cognitivos en general y uno de regulación, asociado al control del propio aprendizaje. De hecho, algunas de las características asociadas a personas que aprenden eficazmente son: conocimiento sobre las limitaciones propias, la utilidad del ensayo y el aprendizaje distribuido, la capacidad de tener un amplio repertorio de estrategias y saber cómo y cuándo usarlas (Bruin, 2012). Algunas de estas estrategias se verán en los estudios descritos a continuación. El nivel de desarrollo de algunas de estas capacidades puede asociarse en alguna medida al coeficiente intelectual. Sin embargo, una educación organizada y el uso de estrategias de aprendizaje efectivas pueden compensar por cualquier ventaja que tengan personas más inteligentes (Schraw, 1998).

Dada la investigación que coincide en torno a la importancia de la metacognición, es sorprendente que sea un término desconocido o extraño para muchos educadores. En torno a este punto, Sternberg (1998) argumenta que la estructura tradicional escolar no fomenta el desarrollo de estrategias y acercamientos metacognitivos. El uso de pruebas de evaluación estandarizadas sufre la misma crítica, ya que lo que hace una prueba de esta índole es medir “los conocimientos adquiridos por el alumno en un momento concreto del proceso de aprendizaje, subestimando el potencial de aquellos que no han tenido las mismas oportunidades de aprendizaje” (Calero, Carles, Mata & Navarro, 2010, p. 2). Conceptos como la

Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky se enfocan en aquellas habilidades que desembocan en una mejor ejecución estudiantil cuando el estudiante cuenta con una guía adecuada. Esto implica un rol más activo e involucrado del evaluador para con el estudiante; no se enfatiza lo que el menor ya sabe, sino cómo aprende y cómo puede aprender mejor.

El uso de herramientas de evaluación metacognitiva en los estudiantes es una manera de identificar las estrategias que usan y las áreas en las cuales necesitan mejorar. También es crucial que los educadores estén conscientes de la importancia de implementar conceptos y estrategias metacognitivas efectivas en sus clases. Como pedagogos, también deben fomentar el interés de los estudiantes en el tema que enseñen para que se vean motivados a usar estas estrategias metacognitivas. En el resto de este escrito, se hará referencia a artículos e investigaciones que sustentan la utilidad del concepto con el fin ulterior de enfatizar la importancia de implementarlo en escuelas y universidades de Puerto Rico. El sistema educativo tradicional es reticente al cambio, pero también es objeto de frecuentes críticas debido a un alto nivel de abandono escolar y un disminuido nivel de aprendizaje estudiantil.

Los procesos metacognitivos son internos y ejecutivos y permiten “controlar” los procesos cognitivos, proveyendo un grado de retroalimentación. Le permiten al que los usa apropiadamente definir el problema bien, planificar efectivamente, monitorear el progreso, acceder a conocimiento previo relevante ignorando el irrelevante y evaluar su ejecución actual para mejorar la futura. Por ejemplo, al momento de leer un texto, estrategias para mejorar la comprensión incluyen conocer de antemano el propósito de la lectura para escoger el acercamiento apropiado, activar el conocimiento previo relevante asociado al texto, prestarles atención a las ideas importantes, auto-monitorearse y hacer y probar inferencias (Palincsar & Brown, 1984). Al acercarse a un problema matemático, aquellos que pasan más tiempo analizando el problema y planificando su acercamiento tendrán más probabilidad de solucionarlo efectiva y rápidamente que aquellos que se enfocan solo en obtener una respuesta. Requiere tanto eficacia atencional como flexibilidad cognitiva.

El uso de estrategias metacognitivas se estimula principalmente en currículos basados en problemas (*problem-based*) porque los estudiantes sacan mayor provecho cuando enfrentan problemas desconocidos; sin embargo, es importante que simultáneamente se le provean las herramientas que requieren para resolverlos (Downing, Kwong, Chan, Lam & Downing, 2008). El educador o educadora debe diseñar problemas y actividades crecientemente complejas mientras provee a los estudiantes el conocimiento que les permite tomar mayor control de su proceso de enseñanza y comprensión (denominado “auto-andamiaje”). El concepto de andamiaje según lo desarrolló Vygotsky y sucesores es indispensable e inseparable de la metacognición (Holton & Clarke, 2004). Downing et. al. (2008) apuntan a que “un currículo basado en problemas bien definido y cuidadosamente planificado... obliga al estudiante a adentrarse en territorio desconocido, creando un contexto para el desarrollo de sus capacidades, dado que esté el andamiaje y apoyo apropiado” (p. 619-620).

Esto quiere decir que para desarrollar la metacognición efectivamente es necesario que se estimulen las capacidades asociadas en el salón de clases, lo cual involucra un currículo basado en problemas que permita el andamiaje apropiado. Aquellos profesores que reconocen la importancia de estimular un proceso reflexivo durante la enseñanza para maximizar el aprovechamiento estudiantil reconocen la aplicación pedagógica de este término (véase Joseph, 2003). Por ejemplo, al escribir un ensayo analítico, un profesor o profesora puede sentarse con el estudiante para discutir el proceso de pensamiento que usó a través de su elaboración, identificar sus fortalezas y debilidades y proveer distintas formas de leer o interpretar un texto. Es importante además no sólo enseñar estrategias metacognitivas al momento de estudiar, sino también inculcar la importancia de practicarlas consistentemente y en distintas áreas.

La metacognición puede tener un efecto amplio y variado en la ejecución afectiva e intelectual, así como en el éxito de los educadores para con sus estudiantes, tanto dentro como fuera del salón. Los maestros y maestras tienen al menos dos funciones importantes asociadas al desarrollo metacognitivo. En primer lugar, apoyar el desarrollo de conocimiento y capacidades metacognitivas de los

estudiantes y en segundo lugar aplicar el término en sus propios métodos de instrucción, su currículo y sus instrumentos evaluativos (Hartman & Sternberg, 1993). Este es solo uno de los diversos modelos ideados para medir la metacognición y vertientes cognitivas afines, tomando en cuenta que no se debe considerar como un componente aislado sino en términos de su relación con aspectos afectivos y motivacionales.

Dignath y Büttner (2006) llevaron a cabo un meta-análisis de estudios realizados durante los 15 años previos tomando en cuenta tamaños de efecto y comparando 74 estudios distintos. Hallaron un tamaño de efecto significativo para intervenciones metacognitivas en el aula entre estudiantes escolares de primaria y secundaria. Apuntan a la importancia de implementar diversos tipos de estrategia, proveer retroalimentación, y explicar cómo, por qué y en qué circunstancias son útiles estrategias específicas; el acercamiento que adoptamos para aprendernos una fórmula matemática es muy distinto a la estrategia usada para analizar un texto, pero en ambos casos es importante que el estudiante se pueda auto-regular. Existen puntos de convergencia y divergencia en las estrategias metacognitivas según el área al cual las queremos aplicar. Sería interesante otro meta-análisis para examinar el desarrollo de investigaciones en este tema durante los últimos 10 años.

Ahora bien, a pesar de la utilidad de la metacognición, es un proceso falible. Está asociado a estados emotivos y afectivos, particularmente a factores como la motivación intrínseca. Por lo tanto, si un estudiante tiene una ejecución pobre en una materia particular, es importante explorar si circunstancias emotivas o motivacionales tienen un mayor papel que pobres hábitos de estudio o problemas específicos de aprendizaje. Incluso entonces, el monitoreo propio puede ser poco efectivo si no se complementa con retroalimentación constante. Algunos autores (véase Dignath & Büttner, 2008) consideran que la naturaleza del efecto de estrategias de auto-regulación y metacognición en el salón de clases no está muy clara por la naturaleza heterogénea de las herramientas diseñadas para medir y estimularlas.

Debido a la gran cantidad de información que se intenta sintetizar en un semestre y la naturaleza del

sistema educativo tradicional, hay poco énfasis en desarrollar métodos de estudio efectivos fuera del aula y generalmente se da por sentado que éstos los debe desarrollar el estudiante por su cuenta o con ayuda de sus padres. Por lo tanto, los estudiantes que no desarrollan las estrategias para lidiar de manera práctica con la información que absorben diariamente en la escuela demuestran una retención pobre y se pueden sentir frustrados con su ejecución o con el ambiente escolar. Para transformar esto, es necesario reducir la brecha entre investigación y educación, en miras de crear educadores conscientes de la importancia de inculcar estrategias de auto-regulación en sus estudiantes y de enfatizar la importancia del uso de métodos de estudio efectivos (Son & Simon, 2012).

Hay una necesidad de desarrollar programas de intervención que orienten en torno al uso de estrategias metacognitivas en el salón de clases con el fin de desarrollar métodos pedagógicos efectivos y mejorar la retención y el aprendizaje estudiantil (Thurston et al, 2007). Esto implica un esfuerzo no sólo de docentes, sino que apunta a la necesidad de fomentar un vínculo constructivo entre psicología y pedagogía, entre investigadores y maestros. Además, existe “una necesidad de continuamente examinar la instrucción directa y el modelaje que se provee a estudiantes en contextos pos-secundarios, y de proveerles tareas lo suficientemente retadoras como para provocar el uso de estrategias cada vez más complejas” (Taraban, Rynearson & Kerr, 2000, p. 18). Esto implica que estas estrategias son útiles tanto a nivel escolar como universitario, aunque el acercamiento pedagógico varíe según la edad y madurez intelectual de los estudiantes.

La importancia de la investigación cognitiva básica en el salón de clases yace en su potencial para generar intervenciones pedagógicas que aumenten el grado de monitoreo y aprendizaje (Efklides, 2012). Sin embargo, la literatura en torno al uso y aplicación de herramientas metacognitivas en Puerto Rico es prácticamente inexistente, o al menos no se ha difundido públicamente<sup>2</sup>. Comenzar a desarrollar investigaciones dirigidas a esta área puede representar un paso transformativo para un

sistema educativo cuyos procesos y resultados son objetos de continua crítica. Desafortunadamente, el énfasis en el currículo público de enseñanza yace demasiado en cubrir rápidamente un currículo sobrecargado que en evaluar estrategias que puedan resultar en un aprendizaje más efectivo, relevante y duradero.

A luz de la dificultad de transformar en su totalidad un sistema educativo profundamente arraigado en el tradicionalismo pedagógico y la educación bancaria, se puede comenzar interviniendo con algunos maestros y maestras, con la esperanza de que la efectividad de fomentar estrategias metacognitivas resulte en un cambio más amplio y a largo plazo. La esperanza es que trabajos de esta índole puedan fungir como guía para estudios de herramientas metacognitivas efectivas en Puerto Rico, y de ahí eventualmente devenir en el desarrollo de acercamientos pedagógicos que maximicen el aprendizaje y la retención estudiantil.

### Referencias

- Bruin, A., & Gog, T. (2012). Improving self-monitoring and self-regulation: From cognitive psychology to the classroom. *Learning and Instruction, 22*, 245-252.
- Calero, M., Carles, R., Mata, S., & Navarro, E. (2010). Diferencias en habilidades y conducta entre grupos de preescolares de alto y bajo rendimiento escolar. *Relieve, 16*(2), 1-17.
- Dignath, C., Buettner, G., & Langfeldt, H. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review, 3*(2), 101-129.
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning, 3*, 231-264.
- Downing, K., Kwong, T., Chan, S., Lam, T., & Downing, W. (2008). Problem-based learning and the development of metacognition. *Higher Education, 57*(5), 609-621.

<sup>2</sup> Véase Arribas, 2004, para una excepción importante, donde la autora examina procesos metacognitivos que median en la comprensión de lectura en estudiantes de primer año de universidad.

- Efklides, A. (2012). Commentary: How readily can findings from basic cognitive psychology research be applied in the classroom? *Learning and Instruction*, 22(4), 290-295.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Fox, E., & Riconscente, M. (2008). Metacognition and self-regulation in James, Piaget, and Vygotsky. *Educational Psychology Review*, 20, 373-389.
- Hartman, H. (2001). *Metacognition in Learning and Instruction: Theory, Research, and Practice* (1st ed., Vol. 1). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hartman, H., & Sternberg, R. (1993). A broad BACEIS for improving thinking. *Instructional Science*, 21(5), 401-425.
- Holton, D., & Clarke, D. (2004). Scaffolding and metacognition. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 37(2), 127-143.
- Joseph, N. (2003). Metacognition in the classroom: Examining theory and practice. *Pedagogy: Critical Approaches to Teaching Literature, Language, Composition, and Culture*, 3(1), 109-114.
- Palincsar, A., & Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Rosenblith, J. F., Piaget, J., Tenzer, A., & Elkind, D. (1968). Six Psychological Studies by Jean Piaget. *The American Journal of Psychology*, 81(4). doi:10.2307/1421073
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Son, L., & Simon, D. (2012). Distributed learning: Data, metacognition, and educational implications. *Educational Psychology Review*, 24, 379-399.
- Sternberg, R. (1998). Metacognition, abilities, and developing expertise: What makes an expert student? *Instructional Science*, 26, 127-140.
- Taraban, R., Ryneason, K., & Kerr, M. (2000). Metacognition and freshman academic performance. *Journal of Developmental Education*, 24(1), 12-20.
- Thurston, A., Van de Keere, K., Topping, K., Kosack, W., Gatt, S., Marchal, J. Donnert, K. (2007). Peer learning in primary school science: Theoretical perspectives and implications for classroom practice. *Education & Psychology*, 5(3), 477-495.

**EL PROGRAMA INEVA Y SU RELEVANCIA  
PARA LA MUJER CIENTÍFICA Y  
EMPRESARIA DE HOY:  
EXPERIENCIA DE DOS ESTUDIANTES**

*Valeria Del Valle Martínez*

El Programa de Investigación y Evaluación Educativa de la Facultad de Educación en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, tiene la finalidad de fomentar el desarrollo del conocimiento y las destrezas en investigaciones empíricas de carácter cualitativo y cuantitativo, además de los aspectos metodológicos, curriculares, la evaluación de programas y el desarrollo de instrumentos para recopilar datos. Se ha destacado por atraer a estudiantes de distintos trasfondos académicos, brindando la oportunidad de que se desarrollen como investigadores en organizaciones académicas y profesionales desde sus respectivas disciplinas que incluyen a docentes, investigadores, evaluadores, consultores y coordinadores de *assessment* (Bonilla, 2016). En esta maestría, conocer el desempeño de las mujeres investigadoras que forman parte de este programa en la actualidad, ayuda a reconocer la pasión con la que muchas de ellas se han entregado al proceso de desarrollar una cultura de investigación y evaluación desde su preparación académica-profesional.



Las estudiantes Edna Kaeshea Rodríguez Nazario y Angélica Cortés Ortiz, son un vivo ejemplo de interés genuino, al demostrar que este programa se renueva cada año con nuevos talentos profesionales. Rodríguez-Nazario culminó un bachillerato en Mercadeo de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Ponce. Su interdisciplinaria la ha llevado a desempeñarse como asistente administrativa, asistente de maestra de matemáticas, empleada en una empresa de confección de piezas ortopédicas, ser miembro de la fundación *Sugar Free Kids* y servir a la comunidad como subcoordinadora del Arciprestazgo de la Diócesis de Ponce.

Por su parte, Cortés-Ortiz es ingeniera química licenciada con formación en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez. Previamente era tutora de ciencias y matemáticas con el fin de ayudar a otros estudiantes a reforzar sus destrezas en estas materias. Una de sus mayores metas al continuar estudios doctorales se encuentra en el área de la evaluación académica. En el momento en que se desarrolló este escrito, ambas profesionales trabajan en el centro de Investigaciones Educativas en la Facultad de Educación (CIE), lo cual les ha permitido tener experiencias valiosas relacionadas al desarrollo de instrumentos de medición y la evaluación de programas educativos. Ambas coinciden en que la descripción general del programa INEVA las ayudó a interesarse en los ofrecimientos y las instó en la obtención de esta Maestría en Educación que cuenta con gran prestigio.

Rodríguez-Nazario explica que el hecho de poder trabajar para agencias de publicidad y desempeñarse como evaluadora, así como el poner en práctica sus destrezas de análisis crítico en el campo investigativo, la llevan a sentirse más capacitada al describir y aplicar las distintas metodologías utilizadas en el campo de estudio. A través de los cursos complementarios del Programa INEVA, Rodríguez-Nazario tuvo la oportunidad de desarrollar su propuesta de investigación enfocada al tema de la lealtad del estudiante como consumidor de la educación y a visualizar a la universidad como empresa. Desde su punto de vista ambas áreas pueden estudiar críticamente la planificación, la evaluación y el diseño de programas en su relación al mercadeo del siglo 21. Como coordinadora del Proyecto Pasitos, ha tenido

la valiosa experiencia de ser parte del proceso de revisión de un instrumento que tiene como objetivo evaluar la calidad de los centros de educación de Niñez temprana en Puerto Rico. Esto incluyó el proceso de revisión de literatura y la implementación del instrumento de medición. Actualmente, el proyecto se encuentra en su quinta fase, evaluando nuevos centros y dando seguimiento a centros que ya participaron de la propuesta.

De igual manera, Cortés-Ortiz enlaza la ingeniería con la educación, ya que estas disciplinas le han provisto un marco metodológico estratégico para “ampliar la ventana de lo que es la investigación educativa y tener experiencias de campo relacionadas.” Para Cortés-Ortiz, “no es lo mismo redactar una propuesta que estar en el *field* y realizar la investigación.” Como investigadora emergente, ha tenido la oportunidad de hacer planes de evaluación en instituciones como el Colegio de Ingenieros, en proyectos del Museo de Arte de Puerto Rico y ha realizado entrevistas y grupos focales en estos escenarios. Específicamente ha evaluado los cursos de educación continua en el Instituto de Ingenieros Químicos ayudando así, a construir instrumentos de medición nuevos para mejorar los servicios que se ofrecen a estos profesionales por medio de la educación continuada. Por estas razones y otras más el programa de maestría en INEVA le ha provisto del conocimiento necesario que ha puesto en práctica en beneficio de su campo profesional.

Las oportunidades de desarrollar propuestas de investigación creativas, sin dejar a un lado la administración de empresas o la ingeniería, las motiva a eventualmente publicar su trabajo de tesis con énfasis en su trasfondo profesional. A Rodríguez-Nazario le interesaría conocer lo que ocurre en el mercado actual, identificar aquellas tendencias y comportamientos de los consumidores e identificar los patrones que afectan el mercado local. Esto se relaciona a la psicología del consumidor en el momento de tomar alguna decisión y explica que “en este aspecto la educación también tiene mucho que investigar.” Por su parte, Cortés-Ortiz le interesa todo lo que tiene que ver con tecnología, entre ellas la lectura digital, el uso de las aplicaciones para tutorías, la evaluación de programas en las agencias federales y el área de la ingeniería nuclear.

Desde su experiencia, Rodríguez-Nazario resalta el vínculo que ha establecido con sus profesores ya que esto la ha mantenido como una estudiante leal a la Institución. Ante esto, su interés en mejorar los temas de investigación se incrementa con las recomendaciones y respaldo de sus profesores. Además, ha notado un aumento en solicitudes al programa por parte de extranjeros debido al interés que ha causado el mismo para con nuestros hermanos dominicanos. “Actualmente hay personas que están estudiando en INEVA que son de la República Dominicana y esto posiblemente posiciona a Puerto Rico como sede de la única maestría en Investigación y Evaluación Educativa dentro de lo que es un mercado tan competitivo como es el área educativa en el Caribe.” En su trayectoria académica, Cortés-Ortiz ha tenido una mentoría bien cercana con sus profesores porque cuenta con la participación de éstos en el proceso de preparación y revisión de los trabajos que realiza. Además, reconoce el trabajo del personal de la biblioteca Gerardo Sellés Solá ya que ha contado con la colaboración del personal bibliotecario.

La necesidad de presencia femenina en el campo de la investigación motiva a estas estudiantes a sentirse orgullosas de su desempeño en el programa. Según Rodríguez-Nazario, hay necesidad de crear una cultura de investigación en Puerto Rico, ya que esta sirve para justificar propósitos o incluso para obtener el apoyo económico, en ocasiones tan necesario para realizar ciertas investigaciones. Cortés-Ortiz expone que “sin lugar a dudas recomendaría el programa INEVA a otras mujeres para aumentar la participación femenina en el campo de la investigación académica-profesional, como por ejemplo con el uso de las estadísticas”. Es un campo que recoge destrezas de otras profesiones y prepara al profesional con experiencias para que pueda ejercer en una gran variedad de áreas académicas-investigativas.

Algunas recomendaciones de estas estudiantes fomentan el fortalecimiento de este programa, el reclutamiento y la retención de futuros candidatos. Rodríguez-Nazario recomienda que se le brinde más promoción al Programa porque a pesar de que la maestría en INEVA se ofrece en la Universidad de Puerto Rico, muchos estudiantes que pertenecen al sistema UPR y de otros sistemas universitarios desconocen de esta maestría y de las ventajas que pueden obtener de la misma. Ambas sueñan con la

posibilidad de la existencia de un doctorado del Programa INEVA, ya que su programa es de alta calidad e igual de competitivo que muchos programas en los Estados Unidos y beneficiaría grandemente a aquellos estudiantes que deseen continuar sus estudios doctorales en la Isla.

La oportunidad de conocer y trabajar mano a mano con Cortés-Ortiz y Rodríguez-Nazario, me ha llevado a admirar su valentía y determinación al integrarse al campo de la educación en Puerto Rico. Es el deber de la facultad y de la Universidad crear puentes de enlace entre disciplinas, promover los programas con énfasis interdisciplinario y extender las posibilidades de continuar abriendo puertas a estudiantes con diversas preparaciones académicas que están dispuestos a hacer la diferencia y compartir sus talentos y brillantes ideas. Con orgullo decimos que la experiencia de estas estudiantes recoge el sueño de todos aquellos que en un momento desearon un programa de investigación relevante para la mujer profesional de hoy.

## Referencias

Bonilla, V. (2016) *¿Qué es INEVA? Programa de Maestría en Investigación y Evaluación Educativa*. Recuperado de <http://ineva.uprrp.edu/>.

## DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: SU APLICACIÓN EN EL BELLY DANCING

Angélica Cortés Ortiz

## Trasfondo

Con el propósito de integrar sus conocimientos en el área de construcción de instrumentos, la investigadora del programa graduado en Investigación y Evaluación Educativa (INEVA) tomó en consideración una de sus pasiones, el *Belly Dancing*.

Hace aproximadamente tres años, la investigadora, comenzó a cursar estudios en las danzas orientales en la academia *Magic Steps Belly Dance Studio*. Todos los años se realizan diferentes actividades. Durante el año 2015, se llevó a cabo una actividad

muy importante cuyo nombre fue *Mystic Night Hafla*. La sede de esta actividad fue el Centro de Bellas Artes de Juana Díaz y participaron un sinnúmero de academias de *Belly Dancing* de todo Puerto Rico. Asimismo, participaron artistas invitados extranjeros como la famosa bailarina Aziza. La maestra de baile de la investigadora desarrolló una coreografía diferente en donde se mezclaron elementos del Flamenco con el *Belly Dancing*. Además, en dicha coreografía se incorporó el uso de una espada. Cabe destacar que, llevar a cabo esta coreografía presentaba varios retos y entre ellos, el poco tiempo para ensayar. Es por eso que, la investigadora tomó la iniciativa de convertir la coreografía en una tarea de ejecución; aspecto que permitiría evaluar el desempeño de las bailarinas utilizando una matriz de valoración (rúbrica). Con el propósito de transformar la coreografía en una tarea de ejecución se siguieron las recomendaciones propuestas por Stiggins (1987) en el *Performance Assessment Blueprint*.

### El *Belly Dancing*

Moe (2012) define el *Belly Dancing* de la siguiente manera: “*is an ancient and expressive form of movement, associated with feminine and community-based celebration and ritual*” (p. 1). El origen de este baile es desconocido. Se puede vincular a cultos de fertilidad en el mundo antiguo y a los templos antiguos de la India. Debido a grupos nómadas como los gitanos, por ejemplo, se fueron difundiendo en otros territorios. Cada país y cada cultura ha aportado al desarrollo del *Belly Dancing*.

### Instrumento de evaluación

La tarea de ejecución consistió en una coreografía que mezcla estilos de Flamenco y *Belly Dancing*. La coreografía comienza con elementos del Flamenco y hace la transición a elementos del *Belly Dancing*. Luego, incorpora el uso de la espada y sus respectivos balances. Se construyó una matriz de valoración (rúbrica) para evaluar el desempeño de las estudiantes en la coreografía. En esta rúbrica se evaluaron 7 criterios con indicadores específicos. La escala utilizada fue la siguiente: Excelente (4), Bueno (3), Regular (2) y Deficiente (1). A continuación, se desglosan los 7 criterios.

Tabla 1.

*Criterios e indicadores utilizados en la matriz de valoración*

Criterios	Indicadores
1. Coreografía	Memorización y orden de los pasos de la coreografía.
2. Técnicas del Flamenco	Dominio y posición de las manos, codos y brazos, de la ondulación de las manos y de la postura de los brazos; dominio de las transiciones entre pasos.
3. Técnicas de “Belly Dancing”	Dominio y posición de las manos y brazos, ejecución correcta del paso “camel”, ondulaciones de las caderas.
4. Ritmo	Mantener los pasos acorde con el ritmo de la música, llevar el ritmo de la canción, fluidez entre la música y el baile.
5. Giros	Giros en la dirección correcta, estabilidad durante el giro, terminación del giro en la posición deseada.
6. Balance de la Espada	Colocar la espada en la zona de balance en un tiempo razonable, no dejar caer la espada, manejo adecuado de la espada.
7. Proyección	Actitud durante el baile, incorporación de los sentimientos en el baile, seguridad.

La puntuación máxima que puede recibir una bailarina al ser evaluada con la rúbrica es de 28 puntos y la mínima, es de 7 puntos. Una puntuación más alta indica mayor dominio de las técnicas y un mejor desempeño en el baile. La matriz de valoración analítica (rúbrica) que se construyó para evaluar el desempeño de las bailarinas se encuentra en el documento que se presenta como suplemento a este boletín.



---

## Conclusiones

La enseñanza del baile, el aprendizaje y la ejecución de coreografías son procesos complejos. La bailarina tiene que dominar los aspectos técnicos de la coreografía y a su vez, poder transmitirle sus sentimientos a la audiencia. Los aspectos de construcción de instrumentos nos pueden proveer herramientas para facilitar este proceso. Mediante la construcción y el uso de una matriz de valoración atemperada al contexto del baile, se puede trazar el progreso de los bailarines y alcanzar las metas propuestas.

## Referencias

- Moe, A. M. (2012). Beyond the Belly: An Appraisal of Middle Eastern Dance (aka Belly Dance) as Leisure. Western Michigan University: Sociology Faculty Publications. Recuperado de [http://scholarworks.wmich.edu/sociology\\_publications/2/](http://scholarworks.wmich.edu/sociology_publications/2/)
- Stiggins, R. J. (1987). Design and development of performance assessments. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 6(3), 33-42.

Si desea citar alguno de los artículos presentados en este boletín, recomendamos utilizar el formato que especifica el Manual de estilo de publicaciones de la *American Psychological Association* (2010). A continuación se presenta un ejemplo de cómo citar un artículo de un boletín electrónico.

Vázquez, J. P. (2007, marzo). Estudio de Evaluabilidad. *INEVA en acción*, 3(1). Recuperado de <http://ineva.uprrp.edu/boletin/boletin8.pdf>

Las opiniones vertidas en esta publicación son de los (las) autores(as) y no representan las del Programa de INEVA.

Las personas interesadas en escribir para esta publicación deben comunicarse con la Junta Editora a nuestra dirección electrónica ([ineva.uprrp@gmail.com](mailto:ineva.uprrp@gmail.com)). Además, pueden enviarnos sus comentarios y sugerencias acerca de esta publicación a la misma dirección. También pueden comunicarse mediante correo postal a la siguiente dirección:

Junta Editora del Boletín *INEVA en acción*  
Departamento de Estudios Graduados  
Facultad de Educación  
Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Apartado 23304  
San Juan, PR 00931-3304

## JUNTA EDITORA

*Carlos R. Carrasquillo Ríos, Director*  
*María B. Serrano Abreu, Editora*  
*Sarai Torres Ruiz, Secretaria*  
*Luz G. Cátala Rivera*  
*Angélica Cortés Ortiz*  
*Nellivette Prieto Vázquez*  
*Dra. Claudia X. Alvarez Romero*  
*Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez*

*Conceptuación gráfica*  
*Víctor E. Bonilla Rodríguez, Ph. D.*

---