



INEVA en acción

<http://ineva.uprrp.edu>

Boletín informativo

Volumen 5, Número 2, 2009

INTRODUCCIÓN

Este boletín informativo del Programa de **IN**vestigación y **EVA**luación Educativa (conocido como **INEVA**) del Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras tiene como propósito principal exponer comentarios, noticias, reseñas y síntesis de trabajos relacionados con las áreas de investigación, estadística, evaluación y medición educativa. Además, es un medio para establecer vínculos de comunicación e intercambio con otras personas interesadas, en y fuera de Puerto Rico.

Este número del boletín contiene: (a) dos artículos – *Experiencia de dos estudiantes subgraduados en el Proyecto de Mentoría en Investigación y Recomendaciones para la escritura de ítems de alternativas múltiples en pruebas de aprovechamiento*; (b) cinco reseñas – *La Oficina de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil, Remark Web Survey 4.0* y tres páginas electrónicas (*Fundación Ángel Ramos, Online Statistics: An Interactive Multimedia Course of Study* y *Web Center for Social Research Methods*); y (c) la sección *INEVA nuevas*, en la que se incluyen noticias respecto a los estudiantes y profesores del Programa de INEVA. Puede acceder éste y otros boletines a través de nuestra página electrónica, <http://ineva.uprrp.edu/boletin.html>.

EXPERIENCIA DE DOS ESTUDIANTES SUBGRADUADOS EN EL PROYECTO DE MENTORÍA EN INVESTIGACIÓN

Joel A. Carambot Castro
Rafael E. Picón Acevedo

En el año académico 2008-2009 se llevó a cabo el Proyecto de Mentoría en la Investigación para estudiantes graduados y subgraduados de la Facultad de Educación. En este proyecto participaron siete profesores, seis estudiantes graduados y tres estudiantes subgraduados. El proyecto tenía entre sus propósitos mejorar la calidad de los trabajos de investigación y las publicaciones de los estudiantes graduados del programa de INEVA. Además, aspiraba a reclutar nuevos estudiantes para el programa. Entre los estudiantes subgraduados que participaron del proyecto nos encontramos nosotros, Joel A. Carambot Castro y Rafael E. Picón Acevedo. Entramos al programa de INEVA luego de participar de esta experiencia, cumpliéndose así uno de los propósitos del proyecto. Este artículo relata nuestras experiencias en el proyecto y cómo estas nos motivaron a continuar estudios graduados.

En el 2008-2009 estábamos terminando nuestros respectivos bachilleratos: Joel Carambot en Educación en Historia y Rafael Picón en Educación Elemental con énfasis en Español. Ambos estábamos seguros de querer comenzar los estudios graduados, pero desconocíamos el área a la que queríamos pertenecer.

En el mes de agosto Joel Carambot tuvo conocimiento de que se llevaría a cabo un Proyecto de Mentoría para estudiantes interesados en la Investigación en la Educación. Rafael Picón se enteró más tarde en el mes de octubre. Como parte

de los requisitos para ingresar al proyecto, ambos tuvimos que redactar un ensayo explicando nuestros intereses en la investigación en la educación. Una vez fuimos seleccionados para participar comenzamos a asistir a las reuniones. En la primera reunión se discutieron los propósitos y metas del proyecto y se hizo la división en los grupos de trabajo.

Los grupos de trabajo para este proyecto estaban compuestos de: un estudiante subgraduado, uno o dos estudiantes graduados y un profesor mentor. Esta experiencia nos sirvió para familiarizarnos con el programa de INEVA al tener la oportunidad de trabajar con los profesores y los estudiantes del mismo. Los integrantes del proyecto participamos en talleres que cubrieron temas como: propuesta de investigación, aspectos éticos en la investigación educativa, diseños de investigación cualitativa y cuantitativa, selección de participantes, muestreo, análisis de datos cualitativos, redacción de artículos en español y en inglés, uso de cuestionarios en línea (Remark Web Survey) y manejo del programado NVivo 8.0 para el análisis de datos cualitativos.

En el transcurso del año, Joel Carambot, desarrolló una propuesta de investigación titulada: *La vocación magisterial de los estudiantes candidatos a maestros de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras*. Colaboraron con esta propuesta las estudiantes graduadas Chamary Fuentes Vergara y Emily Ortiz Franco y la profesora Annette López de Méndez. Además, participó del Congreso de Investigación Educativa, que se llevó a cabo en el mes de marzo en la Facultad de Educación. Junto a otros estudiantes del proyecto, presentó su propuesta como parte de uno de los paneles del Congreso de Investigación Educativa. Esta actividad le sirvió para exponer su propuesta de investigación ante un público.

Por su parte, Rafael Picón estuvo colaborando directamente con la Dra. Ada L. Verdejo-Carrión. En el primer semestre revisó instrumentos que serán utilizados en una investigación con niños y niñas de escuela elemental para explorar el qué y el cómo de sus conocimientos sobre Educación Sexual. En el segundo semestre trabajó con la traducción de un instrumento titulado: *Lista de verificación de cumplimiento de normas selectas de salud y seguridad en Centros de Educuido para infantes y*

maternales, el mismo se utiliza en el curso de Salud y Seguridad para Infantes y Maternales que ofrece la Dra. Verdejo-Carrión.

Durante el mes de abril viajamos junto a varios profesores y estudiantes graduados a California para participar de la Conferencia Anual de la *American Educational Research Association* (AERA). Lo primero que se nos dio al llegar a la convención fue el “pequeño” catálogo con las ponencias que se iban a estar ofreciendo allí. Fue muy interesante la dinámica de selección de ponencias entre los estudiantes. Nos sentamos todos los estudiantes juntos en una mesa y comenzamos a planificar nuestros días en la Conferencia. Cada estudiante seleccionó ponencias relacionadas a temas de su interés personal o investigativo o cuando veíamos una ponencia que a otro le pudiera interesar la leíamos en voz alta para que se enterara de la misma. Las ponencias seleccionadas por Joel Carambot eran de temas relacionados con la historia y la motivación de maestros. Las ponencias que seleccionó Rafael Picón se relacionaron con la educación elemental, artes del lenguaje y educación sexual. Ambos nos sentimos muy beneficiados de la participación de esta conferencia de AERA ya que nos ayudó a seleccionar el tema de nuestras investigaciones de maestría.

En AERA existe lo que se conoce como los Special Interest Groups (SIG). En el SIG de los latinos el Proyecto fue felicitado por contar con la participación activa de estudiantes, tanto a nivel graduado como a nivel subgraduado. Dentro del SIG de los latinos se reiteró la importancia de la participación de estudiantes en esta conferencia y se lamentaron de que el número de estudiantes que participa de la misma sea tan bajo.

En resumen, la participación en proyectos como el de Mentoría hace la diferencia en el aprovechamiento de los estudiantes subgraduados y graduados. Participar del proyecto nos motivó a continuar con nuestros estudios a nivel graduado en el Programa de INEVA. Actualmente, ambos estamos trabajando con nuestras propuestas de investigación ya que tenemos una idea clara sobre lo que deseamos estudiar. Con la experiencia adquirida en el proyecto, podemos aprovechar al máximo cada clase, ya que podemos reflexionar con profundidad sobre nuestros intereses investigativos. Además, es una experiencia significativa porque

nos permitió sentirnos parte de una comunidad de investigación y no como sujetos aislados.

RECOMENDACIONES PARA LA ESCRITURA DE ÍTEMS DE ALTERNATIVAS MÚLTIPLES EN PRUEBAS DE APROVECHAMIENTO

María del R. Medina Díaz, Ph. D.

Una prueba de aprovechamiento consiste en una muestra de ítems que intentan medir los conocimientos¹, las destrezas y las ejecutorias particulares que representan un área de contenido. Se espera que las personas los hayan adquirido o logrado, por medio de alguna experiencia educativa (e.g., un curso, currículo, un material didáctico, un programa académico). Esta prueba puede incluir dos tipos de ítems: para proveer y seleccionar la respuesta. El ítem de alternativas u opciones múltiples (“*multiple choice*”, en inglés) es el más usado de los ítems de selección. Este ítem, en su formato simple o convencional², contiene dos

¹ Se utilizan los términos conocimientos y destrezas en un sentido amplio. Conocimientos se refieren a los conceptos, hechos y principios de un contenido que se memorizan o entienden (denominado como conocimiento declarativo en la Psicología Cognitiva). Las destrezas son una secuencia de comportamientos o actividades mentales, psicomotora o físicas que conducen a un resultado o producto (denominado también conocimiento procesal en la Psicología Cognitiva). Las destrezas cognitivas representan las actividades mentales que integran esos conocimientos y destrezas para aplicarlos en ciertas situaciones.

² Además del formato simple, hay al menos 10 variaciones del ítem de alternativas múltiples: (1) simple o convencional, (2) respuesta alterna, (3) cierto o falso, (4) múltiple cierto-falso, (5) correspondencia, (6) ejercicio para completar, (7) complejo, (8) multi-ítem con base común, (9) secuencia y (10) analogía (Brookhart y Nitko, 2008; Haladyna, 1994; Mehrens y Lehman, 1991). Los formatos más citados por la mayoría de los autores en el campo de la Medición Educativa y de mayor uso en las pruebas que construyen los profesores y las profesoras son el convencional, el de cierto o falso y el de correspondencia (Haladyna, Downing y Rodríguez, 2002). También hay distintas modalidades en cuanto a la respuesta que la persona selecciona: (1) la alternativa o contestación correcta; (2) la mejor contestación; (3) varias o las mejores respuestas (se le denomina de selección múltiple o múltiples respuestas); (4) si cada

partes: una premisa y una serie de alternativas. La premisa que sirve de base puede ser una pregunta o una declaración incompleta. La persona que contesta el ítem selecciona la alternativa que responde a la pregunta o completa la oración, correctamente (o que mejor contesta, si es lo que las instrucciones solicitan). La lista de alternativas incluye una que es la correcta (o la mejor, si es lo que indican las instrucciones). El resto son alternativas incorrectas, que se denominan como “distractores”.

Desde su creación por F. J. Kelly en 1915³, el ítem de alternativas múltiple ha gozado de gran popularidad y uso en las pruebas de aprovechamiento, inteligencia y aptitud en los Estados Unidos de América (Rogers, 1995). La cantidad de recomendaciones o reglas para elaborar ítems de alternativas múltiples que han acuñado varios autores de textos dedicados a la Medición Educativa y Psicológica, a lo largo de los años, fluctúan entre cuatro y 25 (Adkins, 1974; Airasian, 1997; Brookhart y Nitko, 2008; Carey, 1994; Chase, 1999; Cirino Gerena, 1984; Collazo, 1974; Ebel, 1972; Ebel y Frisbie, 1991; Friedenber, 1995; González de Guzmán, 1987; Gregory, 1996; Gronlund, 2006; Hopkins y Antes, 1990; Linn y Gronlund, 1978, 2006; Medina-Díaz y Verdejo-Carrión, 2000; Mehrens y Lehman, 1991; McMillan, 1997, 2008; Nitko, 2001; Oosterhoff, 1994; Payne, 1992; Popham, 2005; Stiggins, 2001; Thorndike, 1997; Thorndike y Hagen, 1969; Wiersma y Jurs, 1990; Worthen, White, Fan y Sweeks, 1999).

Además, merecen destacarse las contribuciones cimeras de Ebel (1951) y Wesman (1971) para la construcción de ítems, en la primera y segunda edición, respectivamente, del libro *Educational Measurement*. Asimismo, los diseños y los procedimientos sugeridos por Hively, Patterson y Page (1968), Guttman (1969), Bormuth (1970)

una de las alternativas es cierta o falsa; y (5) la palabra que sustituye, clasifica o significa lo mismo que la que se subraya en una oración o un párrafo. Las pruebas de aprovechamiento estandarizadas y comerciales suelen emplear esta variedad de formatos.

³ Según Rogers (1995), la prueba *Kansas Silent Reading Test*, desarrollada por Frederick J. Kelly, fue la primera prueba publicada con ítems de alternativas múltiples, en los Estados Unidos de América.

iniciaron el camino para la “tecnología de la escritura de ítems”.

El avance de esta “tecnología”, sin lugar a dudas, se debe al liderato de Thomas Haladyna, quien, junto a sus colaboradores, han tejido el marco teórico y empírico para la escritura y la validación de estos ítems (Haladyna, 1992, 1994, 1997; Haladyna y Downing, 2004, 1997, 1993, 1989 a, b; Haladyna, Downing y Rodríguez 2002; Roid y Haladyna, 1982). Este artículo resume sus recomendaciones principales y las de otros autores acerca de la escritura de los ítems de alternativas múltiples. También incluye algunos de los hallazgos de estudios vinculados con sus aplicaciones.

Recomendaciones o reglas

Haladyna y Downing (1989a) revisaron 46 libros de texto en campo de la Medición Educativa y Psicológica, publicados entre 1935 y 1989. Establecieron una clasificación de 43 reglas, que denominaron “taxonomía de las reglas para la escritura de ítems de alternativas múltiples”, y las dividieron en cuatro grupos principales: siete reglas dirigidas a la escritura general de los ítems; diez al contenido de los ítems; seis al desarrollo de la premisa y 20 a la redacción de las alternativas correctas y distractores. Setenta por ciento o más de los autores de las referencias coincidieron en 33 de 43 (77%) las reglas. Las 14 reglas que lograron mayor consenso se encuentran en la primera columna de la Tabla 1. Por el contrario, las cuatro reglas con menos acuerdo, entre los autores de los textos revisados, fueron las siguientes: (1) construir ítems complejos de alternativas múltiples (“*complex multiple-choice*”, en inglés), (2) colocar las alternativas en forma vertical, (3) cantidad de opciones plausibles, y (4) evitar el uso de la alternativa “todas las anteriores”.

Con el propósito de ratificar la taxonomía de las reglas para escribir ítems de alternativas múltiples propuesta, Haladyna y Downing (1989b) realizaron un análisis de 96 estudios empíricos y teóricos acerca de su aplicación. Encontraron que 50% de las reglas habían sido objeto de alguna investigación. El uso de alternativas plausibles y la distribución balanceada de la alternativa correcta habían recibido la mayor atención en los estudios revisados (32 y 20 estudios, respectivamente). Los estudios vinculados con el uso de las otras 21 reglas

fueron de menor cuantía, fluctuando entre diez (i.e., evitar la alternativa “ninguna de las anteriores”) y uno. Según Haladyna y Downing (1989b, p. 53), estas reglas podrían considerarse como “valores”, ya que existe un consenso entre los autores de los textos de Medición Educativa y Psicológica acerca de su importancia, pero carecen de la evidencia empírica que las apoyen.

También, hallaron que en seis de los 96 estudios revisados se prestaba atención al formato de la premisa, como pregunta o declaración incompleta (Haladyna y Downing, 1989b). Los resultados de los estudios revisados sugieren que hay diferencias en la ejecución de las personas, dependiendo de cómo se formule la premisa. Además, indican que la dificultad promedio de los ítems y la confiabilidad de las puntuaciones de la prueba se reducen, cuando se usa el formato de oración incompleta. Por el contrario, Crehan y Haladyna (1991) no encontraron diferencias en el índice de discriminación, aplicando los dos formatos. Del mismo modo, Ascalon, Meyers, Davis y Smits (2007) no hallaron efectos significativos en la selección de las respuestas. Por consiguiente, quien construye un ítem podría utilizar cualquiera de los dos formatos. Sin embargo, al igual que Haladyna y Downing (1989a) y Haladyna y Downing y Rodríguez (2002), favorezco el formato de la pregunta, ya que es más simple y directo para contestar.

Ascalon, Meyers, Davis y Smits (2007), por su parte, investigaron el efecto de la homogeneidad del contenido, la estructura de las alternativas y el formato de la premisa, en la dificultad de los ítems. Desarrollaron varias formas de una prueba de aprovechamiento acerca de las leyes y regulaciones para conducir un vehículo de motor, y las administraron a 493 estudiantes de escuela superior. Los estudiantes contestaron más ítems correctamente, cuando las alternativas eran distintas. Por el contrario, los ítems con opciones homogéneas en el contenido obtuvieron porcentajes menores de respuestas correctas. Esto sugiere que el índice de dificultad se reduce (i.e., el porcentaje de respuestas correctas es menor), cuando los ítems presentan alternativas con contenido y estructura similar.

Tabla 1

Reglas para la escritura de ítems de alternativas múltiples

Haladyna y Downing (1989a)*	Haladyna, Downing y Rodríguez (2002)*
1. Utilizar distractores plausibles	1. Incluir una idea central en la premisa
2. Usar el formato de pregunta u declaración incompleta	2. Construir todos los distractores plausibles
3. Enfatizar niveles altos de pensamiento	3. Evitar claves en la alternativa correcta
4. Mantener la misma longitud en las alternativas	4. Usar material novel para representar aprendizaje de alto nivel
5. Balancear la distribución de la alternativa correcta	5. Mantener la misma longitud en las alternativas
6. Evitar claves gramaticales	6. Asegurar que las instrucciones en la premisa están claras
7. Evitar claves que conduzcan a la alternativa correcta	7. Incluir en cada ítem contenido importante; evitar contenido trivial
8. Evitar premisas negativas	8. Cada ítem debe reflejar un solo contenido y un objetivo
9. Utilizar sólo una respuesta o alternativa correcta	9. Mantener el vocabulario simple
10. Ofrecer instrucciones claras	10. Escribir tantas alternativas plausibles, como sea posible
11. Incluir una idea principal en la premisa	11. Asegurarse de que hay una contestación correcta
12. Evitar el uso de “ninguna de las anteriores”	12. Evitar “todas las anteriores”
13. Colocar las alternativas en orden lógico	13. Evitar NO en las alternativas
14. Utilizar el formato de seleccionar la contestación correcta o la mejor contestación.	14. Usar errores comunes de los estudiantes en los distractores.

*En orden de frecuencia en que se mencionaron en los libros de texto. La frecuencia en que estas publicaciones citan las reglas es un indicio de su importancia.

En cuanto a la cantidad de opciones, los resultados de varios estudios sugieren que tres son suficientes para la mayoría de las pruebas de aprovechamiento (Bruno y Dirkzwagen, 1995; Ebel, 1969; Haladyna y Downing, 1989 a,b, 1993; Haladyna y Downing y

Rodríguez, 2002; Lord, 1944, 1977; Martínez, Moreno, Martín y Trigo, 2009; Rodríguez, 2005; Tversky, 1964). Como he señalado antes, lo importante de alternativas no es la cantidad, sino su calidad y funcionalidad (Medina-Díaz y Verdejo-Carrión, 2000). Por esta razón, es que recomendamos que sean tres o cuatro alternativas independientes y plausibles (Verdejo-Carrión y Medina-Díaz, 2009).

Por otra parte, hay una opinión dividida entre los autores de los libros de texto, en torno al uso de la alternativa “ninguna de las anteriores” (Haladyna y Downing, 1989a,b; Haladyna, Downing y Rodríguez, 2002). Los hallazgos del estudio de Haladyna y Downing (1989b), indican que el uso de la alternativa “ninguna de las anteriores” tiene un efecto negativo en las características psicométricas del ítem (e.g., aumenta la dificultad y disminuye la discriminación del ítem; reduce la confiabilidad de las puntuaciones).

Lo mismo ocurre con la alternativa “todas las anteriores”. Ésta provoca que el ítem sea más difícil y que discrimine menos. Los resultados de varios estudios confirman esta tendencia. Crehan, Haladyna y Brewer (1993) y Frary (1991) encontraron que esta alternativa aumenta la dificultad del ítem y no produce diferencias en la discriminación.

Ante esta evidencia, Haladyna, Downing y Rodríguez (2002) aconsejan el uso cauteloso de esta alternativa, y reservarla sólo para aquellos ítems en que sea apropiada.

Recientemente, Martínez, Moreno, Martín y Trigo (2009) investigaron el posible efecto en los índices de dificultad y discriminación de los ítems, por las violaciones en algunas de las reglas vinculadas con las alternativas. Clasificaron 630 ítems de 21 pruebas de aprovechamiento acerca de los temas de Investigación Psicológica, de acuerdo con el cumplimiento o no de cinco reglas para la redacción de las alternativas (i.e., uso de “ninguna de las anteriores” y “todas las anteriores”; homogeneidad del contenido, uso de determinantes específicos, y longitud distinta). Encontraron que la falta de homogeneidad de las alternativas reduce el índice discriminación del ítem y el uso alternativa “ninguna de las anteriores” aumenta la dificultad. La alternativa “todas las anteriores” presentó mayor

dificultad para los estudiantes con puntuaciones bajas, pero logró mejorar la discriminación de los ítems, cuando era la respuesta correcta. El uso de alternativas de distinta longitud y de determinantes específicos no tuvo los efectos previstos en los ítems.

En el año 2002, Haladyna, Downing y Rodríguez presentaron una lista reducida de 31 reglas o guías (las denominan “*guidelines*”, en inglés). En esta ocasión revisaron 27 libros de texto dedicados a la Evaluación y Medición Educativa y Psicológica, publicados entre 1900 y 2002, para determinar la validez de las reglas. Setenta por ciento o más de los libros citaron 14 (45%) de las reglas (Véase Tabla 1, Segunda columna). El Apéndice A incluye 30 de las reglas. Excluyo la regla relacionada con el uso del humor, ya que no hay un consenso a favor de su uso y evidencia empírica suficiente acerca de su efecto en las puntuaciones de una prueba. McMorris, Boothroyd y Pietrangelo, (1997) recomiendan que se utilice de manera cautelosa y se limite a pruebas de aprovechamiento construidas por las maestras y a situaciones donde la instrucción incluye el humor y sea compatible, culturalmente, con los grupos de personas que contestan.

Conclusiones

Por lo general, quien construye una prueba de aprovechamiento depende del juicio de un grupo de conocedores o expertos para evaluar el contenido, la claridad y el lenguaje de los ítems. Sin embargo, en este proceso, no siempre se atienden el cumplimiento de las recomendaciones para la escritura de los ítems. Aún cuando, estas recomendaciones son un recurso para elaborar los ítems, influyen en la certeza de las respuestas y la validez de las puntuaciones de una prueba. Además, la calidad en la escritura de los ítems tiene implicaciones en la validez de las inferencias acerca del aprendizaje o de la ejecución de las personas que los contestan.

De ninguna manera, las recomendaciones presentadas son reglas inmutables o inflexibles. Todo lo contrario, deben servir de guía a las personas interesadas en la construcción de mejores ítems para las pruebas de aprovechamiento, así como en la investigación de sus aplicaciones y efectos en la ejecución de quienes contestan. El

Apéndice A presenta una lista de las 30 recomendaciones para la elaboración de ítems de alternativas múltiples provistas por Haladyna y Downing y Rodríguez (2002). Verdejo Carrión y Medina-Díaz (2009) concurren con la mayoría de estas recomendaciones (25 marcadas con asterisco*) y añadimos seis, producto de nuestra revisión de otras fuentes de referencia y experiencia en la construcción de pruebas de aprovechamiento. También, coincidimos con las reglas que presentan otros autores de libros relacionados con la construcción de pruebas en Puerto Rico (Cirino Gerena, 1984; Collazo, 1974; González de Guzmán, 1987). Las reglas comunes con estos autores, se señalan en el Apéndice A.

Cabe señalar que el uso de ítems de alternativas múltiples en una prueba de aprovechamiento tiene ventajas y limitaciones. Las ventajas más notables son: (a) la corrección es fácil, objetiva y rápida; el poco tiempo de administración y la corrección eficiente; (b) el uso en todas las áreas de contenido, asignaturas y niveles escolares; (c) mayor cobertura y representación del contenido y los objetivos; y (d) la obtención de puntuaciones confiables. Entre las limitaciones se encuentran las siguientes: (a) la construcción de buenos ítems requiere cuidado y tiempo; (b) la dificultad de redactar distractores plausibles; (c) la poca efectividad para representar algunos aprendizajes relacionados con la solución de problemas, la organización y expresión de las ideas; y (d) la probabilidad de adivinanza de la respuesta correcta.

Finalmente, debo subrayar la necesidad de que las pruebas de aprovechamiento cubran no sólo el contenido importante de las asignaturas o cursos, sino una gama de aprendizajes. Los ítems de una prueba de aprovechamiento deben representar aprendizajes que varíen en complejidad, en armonía con los objetivos de la instrucción y las experiencias educativas del estudiantado (Verdejo-Carrión y Medina-Díaz, 2009). Reconozco que ante este reto, la facultad de las instituciones educativas necesita mejorar sus conocimientos y destrezas asociadas con la evaluación del aprendizaje. La atención a la escritura de los ítems que van a formar parte de las pruebas de aprovechamiento es un paso de avance en esta dirección.

Referencias

- Adkins, D. C. (1974). *Test construction* (2a. ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Airasian, P. W. (1997). *Classroom assessment* (3a. ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Ascalon, M. E., Meyers, L. S., Davis, B. W. & Smiths, N. (2007). Distractor similarity and item-stem structure: Effects on item difficulty. *Applied Measurement in Education*, 20(2), 153-170.
- Bormuth, J. R. (1970). *On the theory of achievement test items*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Brookhart, S. M. & Nitko, A. J. (2008). *Assessment and grading in classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merill.
- Bruno, J. E. & Dirkwager, A. (1995). Determining the optimal number of alternatives to multiple-choice test item: An information theoretic perspective. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 959-966.
- Carey, L. M. (1988). *Measuring and evaluating school learning*. Newton, MA: Allyn & Bacon.
- Chase, C. I. (1999). *Contemporary assessment for educators*. New York, NY: Logman.
- Cirino Gerena, G. (1984). *Introducción al desarrollo de pruebas escritas*. Río Piedras, PR: Editorial Bohío.
- Collazo, A. A. (1974). *Nociones básicas en la elaboración de pruebas: Unidad programada*. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras: Departamento de Fundamentos de la Educación.
- Ebel, R. (1951). Writing the test item. En E. F. Linn (Ed.), *Educational Measurement* (pp. 185-249). Washington, DC: American Council on Education.
- Ebel, R. (1965). *Measuring educational achievement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ebel, R. (1969). Expected reliability as a function of choices per item. *Educational and Psychological Measurement*, 29, 565-570.
- Ebel, R. (1972). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ebel, R. (1977). *Fundamentos de la medición educacional*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Guadalupe.
- Ebel, R. & Frisbie, D. A. (1986). *Essentials of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Crehan, K. D., Haladyna, T. M. & Brewer, B. W. (1993). Use of an inclusive option and the optional number of options for multiple-choice items. *Educational and Psychological Measurement*, 53, 241-247.
- Cronbach, L. J. (1941). An experimental comparison of multiple true-false and multiple-choice tests. *Journal of Educational Psychology*, 32, 533-543.
- Frary, R. B. (1991). The none-of-the-above option: An empirical study. *Applied Measurement in Education*, 4, 115-124.
- Friedenberg, L. (1995). *Psychological testing: Design, analysis and use*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- González de Guzmán, J. (1987). *La construcción de pruebas*. Río Piedras, PR: Editorial Edil.
- Gregory, R. J. (1996). *Psychological testing: History, principles and applications*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Gronlund, N. E. (2006). *Assessment of student achievement* (8a ed.). Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon.
-

- Guttman, L. (1969). Integration of test design and analysis. *Proceedings of the 1969 Invitational Conference on Testing Problems*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Haladyna, T. M. (1992). Content-dependent item sets. *Educational Measurement: Issues and practice*, 11(1), 21-25.
- Haladyna, T. M. (1994). *Developing and validating multiple choice items*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Haladyna, T. M. (1997). *Writing test items to evaluate higher order thinking*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Haladyna, T. M. & Downing, S. M. (1989a). A taxonomy of multiple-choice item-writing rules. *Applied Measurement in Education*, 2(1), 37-50.
- Haladyna, T. M. & Downing, S. M. (1989b). Validity of a taxonomy of multiple-choice-item-writing rules. *Applied Measurement in Education*, 2(1), 51-78.
- Haladyna, T. M. & Downing, S. M. (1993). How many options is enough for multiple-choice items. *Educational and Psychological Measurement*, 53, 999-1010.
- Haladyna, T. M. & Downing, S. M. (1997). Test item development: Validity evidence from quality assurance procedures. *Applied Measurement in Education*, 10(1), 61-82.
- Haladyna, T. M. & Downing, S. M. (2004). Construct-irrelevant variance in high-stakes testing. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 23(1), 17-27.
- Haladyna, T. M., Downing, S. M. & Rodríguez, M. C. (2002). A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*, 15(3), 309-334.
- Hively, W., Patterson, H. L. & Page, S. A. (1968). A "universe-defined" system of arithmetic achievement tests. *Journal of Educational Measurement*, 5, 275-290.
- Hopkins, K. D. (1998). *Educational and psychological measurement and evaluation* (8a. ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Linn, R. L. & Gronlund, N. (2000). *Measurement and assessment in teaching* (8a. ed.). New York, NY: Macmillan.
- Martínez, R. J., Moreno, R., Martín I. & Trigo, M. E. (2009). Evaluation of guidelines for option development in multiple-choice item-writing. *Psicothema*, 21(2), 326-330.
- McMillan, J. H. (1997). *Classroom assessment: Principles and practice for effective instruction*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- McMillan, J. H. (2008). *Assessment essentials for standard-based education* (2a. ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.
- McMorris, R. F., Boothroyd, R. A. & Peitangelo, D. J. (1997). Humor in educational testing: A review and discussion. *Applied Measurement in Education*, 10, 269-297.
- Medina, M. del R. (2007). Las pruebas estandarizadas de aprovechamiento como instrumentos de medición y política. *Pedagogía*, 40(1), 145-187.
- Medina-Díaz, M. & Verdejo-Carrión, A. (2000). *Evaluación del aprendizaje estudiantil* (2a. ed.) San Juan, PR: Isla Negra Editores.
- Mehrens, W. A. & Lehmann, I. J. (1991). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology* (4a. ed.). Orlando, FL: Holt, Rinehart and Winston.
- Nitko, A. J. (2001). *Educational assessment of students* (3a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Oosterhoff, A. (1994). *Classroom applications of educational measurement*. New York, NY: McMillan.

Payne, D. A. (1992). *Measuring and evaluating educational outcomes*. New York, NY: McMillan.

Popham, W. J. (2005). *Classroom assessment: What teachers need to know*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Rodríguez, M. C. (2005). Three options are optimal for multiple choice items: A meta-analysis of 80 years of research. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24(2), 3-13.

Roid, G. H. & Haladyna, T. M. (1982). *A technology for test-item writing*. Orlando, FL: Academic Press.

Rogers, T. B. (1995). *The psychological testing enterprise: An introduction*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.

Stiggins, R. J. (2001). *Student-involved classroom assessment* (3a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.

Thorndike, R. L. (1997). *Measurement and evaluation in psychology and education* (6a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.

Thorndike, R. L. & Hagen, E. P. (1969). *Measurement and evaluation in Psychology and Education* (3a. ed.). New York: John Wiley & Sons.

Tversky, A. (1964). On the optimal number of alternatives at a choice point. *Journal of Mathematical Psychology*, 1, 386-391.

Wesman, A. G. (1971). Writing the test item. En R. L. Thorndike (Ed.), *Educational Measurement* (2a. ed., pp. 81-129). Washington, DC: American Council on Education.

Wiersma, W. & Jurs, S. G. (1990). *Educational measurement and testing* (2a. ed.) Boston, MA: Allyn and Bacon.

Worthen, B. R., White, K. R., Fan, X. & Sudweeks, R. R. (1999). *Measurement and*

assessment in schools (2a. ed.). New York: Longman.

Verdejo Carrión, A. L. & Medina Díaz, M. del R. (2008). *Evaluación del aprendizaje estudiantil* (5a. ed.). San Juan, PR: ExPERTS Consultants.

Apéndice A

Recomendaciones para la elaboración de los ítems de alternativas múltiples

Premisa

- *1. Formular la premisa como una pregunta, un enunciado incompleto o un problema que se va a solucionar.⁴
- *2. Presentar una idea central o un problema en la premisa. **
- *3. Incluir contenido relevante o importante; evitar contenido trivial.
- *4. Evitar opiniones, creencias personales u oraciones tomadas directamente los materiales de estudio (e.g., el libro de texto).+, #
5. Evitar contenido demasiado específico o muy general.
- *6. Incluir un lenguaje claro y adecuado para quienes van a contestar.
- *7. Evitar vocabulario rebuscado, lenguaje técnico o excesivo que puede causar confusión y ambigüedad.
- *8. Redactar la premisa en forma positiva, siempre que sea posible. Si hay que escribirla en forma negativa se escribe la palabra clave en letra MAYÚSCULA, **negrita** o subrayada. **, +, #
- *9. Redactarla sin errores ortográficos, gramaticales y de puntuación.

Alternativas

- *10. Incluir alternativas atractivas, plausibles o aceptables⁵. #, **

⁴ Al igual Haladyna y Downing y Rodríguez (2002), favorezco el formato de la pregunta, ya que es más simple y directo para contestar.

⁵ Ebel (1969); Haladyna y Downing (1989 a,b, 1993); Haladyna y Downing y Rodríguez (2002); Lord (1944,

- *11. Presentar alternativas independientes, de modo que ninguna tiene un significado igual al de otra. **, +
- *12. Evitar que la respuesta correcta sea más detallada o extensa que los distractores.
- *13. No usar palabras negativas, absurdas o determinantes específicos (e.g., siempre, solamente, nunca), que suelen asociarse con respuestas incorrectas.
- *14. Para redactar los distractores se recomienda utilizar las siguientes estrategias:
 - *a) expresión o idea opuesta a la respuesta correcta;
 - *b) errores comunes de las personas que contestan;
 - *c) afirmaciones ciertas que satisfacen parcialmente las condiciones de la premisa;
 - *d) afirmaciones amplias o limitadas para las condiciones de la premisa;
 - e) soluciones que pueden resultar posibles bajo otras condiciones;
 - f) alternativas irrelevantes o desviadas de la premisa;
 - g) frases familiares incorrectas;
 - h) aseveraciones ciertas que no contestan correctamente el ítem
- *15. Mantener la homogeneidad del contenido en las alternativas. +, #
- *16. Colocar las alternativas en posición vertical, debajo de la premisa.
- *17. Revisar la consistencia gramatical entre las alternativas y la premisa. **
- *18. Ordenar las alternativas de manera lógica, numérica o secuencial.
- 19. Mantener una longitud similar en las alternativas. +
- *20. Evitar el uso de la alternativa *ninguna de las anteriores*. +, #
- *21. Evitar el uso de la alternativa *todas las anteriores*. +, #

Alternativa correcta

- *22. Verificar que hay sólo una alternativa que, indudablemente, es la respuesta correcta. +
- *23. Colocar las respuestas correctas en distintas posiciones, para evitar que una letra sea la de

mayor frecuencia o que sigan algún patrón (e.g., todas *c*, ó *a,b,c*). #

General

- *24. Revisar cada ítem y editarlo.
- 25. Minimizar el tiempo de lectura de cada ítem.
- 26. Cada ítem debe reflejar un tema de contenido u objetivo. #
- *27. Evitar ítems engañosos (“*trick ítems*”, en inglés)
- *28. Mantener el contenido de los ítems independiente de los demás.
- 29. Usar material novel para representar niveles altos de pensamiento.
- *30. Proveer instrucciones claras para contestar.

***Adicionales**

- 31. La premisa debe formular claramente lo que se quiere (e.g., pregunta, situación o problema), sin necesidad de mirar las alternativas. +, #
- 32. La premisa debe incluir todas las palabras o letras comunes para evitar la repetición en las alternativas y acortarlas. **, +, #
- 33. La premisa no debe incluir claves que sugieran o revelen la respuesta correcta (e.g., emplear las mismas palabras que la alternativa correcta). **, +, #
- 34. La premisa debe contener la información necesaria o pertinente para responder. +
- 35. Las alternativas deben tener signos de puntuación de manera consistente y correcta. +
- 36. La alternativa correcta no debe tener un formato, un vocabulario, una estructura gramatical, un idioma o una longitud, distinta a las demás.

Nota. Recomendaciones incluidas en los libros de *Verdejo-Carrión y Medina-Díaz (2009), **Collazo (1974), + Cirino Gerena (1984) y #Gonzales de Guzmán (1987).

1977); Martínez, Moreno, Martín y Trigo (2009) apoyan el uso de tres alternativas, en las pruebas de aprovechamiento.

LA OFICINA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ESTUDIANTIL

William Estépar García

La Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPR-RP) se encuentra en un proceso sistemático y continuo de *assessment* del aprendizaje estudiantil desde que el Senado Académico aprobó el Plan de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil (Certificación 68, año académico 2005-2006). La razón principal para este esfuerzo es el compromiso institucional para mejorar el aprendizaje estudiantil mediante la creación de una cultura de *assessment*. Como institución, se desea conocer qué tan bien los estudiantes aprenden conocimientos complejos y desarrollan habilidades que el profesorado ha articulado como esenciales para su aprendizaje. Una segunda razón para este proceso de *assessment* es el proveer respuestas creíbles y legítimas a preguntas sobre el aprendizaje estudiantil que surgen de evaluaciones externas, acreditaciones, evaluación de pares, legisladores y de la comunidad puertorriqueña. En combinación, las razones antes mencionadas han encaminado a la UPR-RP a establecer una oficina comprometida a desarrollar un conocimiento profundo del nivel y calidad del aprendizaje estudiantil de cada uno de sus programas académicos.

Como parte de este esfuerzo institucional, la Oficina de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil (OEAE) fue creada bajo el Decanato de Asuntos Académicos. La OEAE tiene como misión la coordinación e institucionalización de los esfuerzos de *assessment* del aprendizaje de los estudiantes mediante la implantación del Plan de Evaluación del Aprendizaje Estudiantil de la Universidad en los programas académicos de bachillerato. Para lograr lo anterior, la Oficina provee servicios de apoyo a las personas responsables de este avalúo (Decanos, Decanos Asociados, Directores de departamento, Coordinadores de *assessment* y Profesores) a través de la revisión continua de planes e informes anuales de *assessment* del aprendizaje estudiantil, la selección, diseño y evaluación de los instrumentos (tanto cualitativos como cuantitativos), la entrada, análisis e interpretación de datos y la divulgación de los resultados en el Recinto.

Desde el año académico 2006-07 se han coordinado, en conjunto con el Centro para la Excelencia Académica, 35 talleres de diversos temas de *assessment* del aprendizaje estudiantil. Su logro principal hasta el momento es el que 67 de los 72 (93%) programas académicos a nivel de bachillerato hayan desarrollado un plan de *assessment* del aprendizaje estudiantil. Además, 60 (83%) de estos programas académicos han recogido datos, 54 (75%) han analizado los datos que ha recopilado, 44 (61%) han propuesto acciones transformados (el uso del análisis de los datos con el propósito de establecer medidas para mejorar el aprendizaje estudiantil) y 10 (14%) han comenzado un nuevo ciclo de *assessment* del aprendizaje estudiantil.

La OEAE está ubicada en el Anexo Facundo Bueso, Segundo Piso # 200. Para información adicional puede comunicarse con el personal de la Oficina al teléfono (787) 764-0000, extensiones 5108 ó 5897, enviar un mensaje mediante correo electrónico a oeae@uprrp.edu o oeaeupr@gmail.com o visitar su blog en la siguiente dirección: <http://www.oeaeuprrp.blogspot.com>.

REMARK WEB SURVEY 4.0

Emily Ortiz Franco

Remark Web Survey® es un programado de la compañía Gravic, Inc. que permite diseñar y colocar un formulario en línea, además de facilitar la recopilación y el análisis de los datos, desde un servidor. Algunos formularios que pueden crearse incluyen: cuestionarios (e.g., satisfacción, tendencias, actitudes) y pruebas de aprovechamiento. Es una herramienta con muchas posibilidades y su manejo no requiere conocimientos de programación. No obstante, es necesario poseer un servidor. Esto debido a que a través del mismo se emiten los comunicados y se almacenan los datos recopilados antes de ser recuperados por el usuario.

El programado tiene dos componentes: (a) diseñador y (b) servidor. El componente de diseñador permite crear distintos formularios en línea, mientras el servidor permite su administración y la recopilación de los datos.

La interface del programado es sencilla, facilitando la creación y personalización de los formularios. Permite escoger entre preguntas abiertas y cerradas (e.g., alternativas múltiples). Además, el usuario puede incluir gráficos e imágenes, cambiar el tipo, color y tamaño de letra, y cambiar el color del fondo de cada página del formulario. Una vez el formulario ha sido creado, puede enlazar su contenido a páginas electrónicas ya existentes con facilidad.

Otro de los componentes del programado es un módulo de invitación y rastreo de respuestas que:

- (1) facilita la comunicación con los participantes;
- (2) permite identificar quiénes completaron el formulario y enviar recordatorios a los que no lo han hecho;
- (3) el participante puede interrumpir el proceso de contestarlo y completarlo en otra ocasión. El programado emite automáticamente un recordatorio para que el participante no olvide completar el formulario.

El programado cuenta con un módulo (Remark Quick Stats) para realizar diferentes análisis estadísticos básicos. Además, tiene una función que permite programar la tabulación de los ítems, para asignar puntuaciones a las respuestas correctas en una prueba objetiva, o manejar los resultados como datos subjetivos en el caso de los cuestionarios. También permite exportar los datos a otros formatos como SPSS y Excel.

Referencias

Gravic, Inc. (2008). *Remark Web Survey Software*. Recuperado de <http://www.gravic.com/remark/websurvey/>

RESEÑAS DE PÁGINAS ELECTRÓNICAS

Fundación Ángel Ramos
<http://www.farpr.org/>

Isaris Quiñones Pérez

La Fundación Ángel Ramos (FAR) es una organización cuyo propósito primordial es fortalecer y apoyar las instituciones sin fines de

lucro en Puerto Rico que promueven una mejor calidad de vida al servir a las comunidades del país. La FAR apoya a organizaciones en cuatro áreas programáticas: Arte y Cultura, Educación, Servicios Humanos y Desarrollo organizacional para las organizaciones sin fines de lucro. El área de educación ha realizado varios esfuerzos, entre ellos, el Proyecto ALCANZA, el cual va dirigido a fomentar la calidad de la educación en la niñez temprana. La Fundación logra este objetivo mediante donativos a estas organizaciones y actividades de servicio a la comunidad puertorriqueña. Tú puedes ser parte de esta gran labor. ¡Anímate!

Online Statistics: An Interactive Multimedia Course of Study

<http://onlinestatbook.com/>

Charlotte E. Cabello Rivera
Claribel Ojeda Reyes

Esta página consiste de un curso interactivo de estadísticas. El formato de la página es un libro el cual cuenta con 14 capítulos, una calculadora y un glosario de conceptos estadísticos. El libro contiene demostraciones interactivas, simulaciones, estudios de caso y un laboratorio interactivo. Entre las estadísticas discutidas se encuentran las siguientes: ANOVA, Ji-Cuadrado, prueba de Z y probabilidad. Además tiene información de cada una de ellas y otros temas relacionados. Este laboratorio tiene bases de datos para trabajar ejemplos de los diferentes análisis estadísticos. También permite entrar los datos para realizar los análisis.

Web Center for Social Research Methods

<http://socialresearchmethods.net/>

Charlotte E. Cabello Rivera
Claribel Ojeda Reyes

Esta página electrónica está dirigida a aquellas personas interesadas en la evaluación y la investigación. Entre la información presentada se proveen varios enlaces a otros sitios en la Web que tratan de aplicar métodos de investigación social. Además, contiene información acerca de algunos conceptos relacionados con los métodos de investigación. Entre estos se destaca la investigación experimental y cuasi experimental. También provee información de los siguientes

temas: medición, muestreo, validez, confiabilidad, encuesta, entre otros.

INEVA NUEVAS

Víctor E. Bonilla Rodríguez, Ph.D.

Por este medio queremos felicitar a los estudiantes y profesores del Programa de INEVA por los logros alcanzados durante este semestre.

- Reciban una cordial bienvenida los nuevos integrantes del Programa: Joel Carambot, Rafael Picón y Pedro Paul Guzmán.
- Felicitaciones a los nuevos egresados de nuestro Programa Cristina Martínez, Walter Rosales, Ana Cruz, Janisse Salas, John Ramírez y Evelyn Ortiz quienes participaron en los actos de graduación durante el verano.
- Las estudiantes Emily Ortiz, Claribel Ojeda, Bárbara Ponce y Alma Rivera cursaron con éxito el examen de grado durante este semestre.
- Los estudiantes Ramón Rivera y Chamary Fuentes defendieron exitosamente sus tesis.
- El Dr. Víctor E. Bonilla coordinó con la ayuda del Centro de Investigaciones Educativas de la Facultad de Educación la visita del Dr. James H. McMillan para ofrecer un taller titulado *Educational Research Methods: Importance, Effective Teaching Methods, and Successful Assessment Strategies*. El taller se llevó a cabo en el Centro para Puerto Rico (Urb. Santa Rita 1012 Calle González, Río Piedras) el día 6 de noviembre de 2009. El Dr. McMillan es profesor y director del Departamento de Fundamentos de la Educación en la Facultad de Educación de Virginia Commonwealth University, Richmond, y director del Metropolitan Educational Research Consortium de la misma institución.
- Por este medio queremos también informar que la Dra. Nydia Lucca se encuentra organizando el Primer Encuentro de Investigadores Cualitativos de Puerto Rico. El mismo se celebrará los días 15, 16 y 17 de abril de 2010 en la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras. El evento procura propiciar el intercambio entre los investigadores de diversas disciplinas que utilizan la metodología cualitativa como medio para adelantar el conocimiento. Para recibir

información se pueden comunicar a investigador.cualitativo@gmail.com.

- Felicitamos a la Dra. Lucca por haber sido nombrada “reviewer” del Journal of Health Psychology de SAGE.
- Los doctores Víctor E. Bonilla y Claudia X. Alvarez continúan colaborando con el Centro para la Excelencia Académica (CEA). Este semestre ofrecieron un total de 4 talleres respecto a los análisis descriptivos e inferenciales usando el programado estadístico SPSS. Estos talleres fueron parte del Ciclo de Investigación que ofrece el CEA todos los semestres. Cabe señalar que el Dr. Bonilla colabora todos los semestres en el desarrollo del Ciclo de Investigación y la identificación de recursos para ofrecer los talleres.
- Felicitaciones a la Dra. Claudia Alvarez la cual publicará dos artículos en la Revista Cuadernos de Investigación de la Facultad de Educación: uno acerca de las características de los estudiantes que entran a la Facultad de Educación y el otro es una reseña para conmemorar los 20 años de la Revista.
- Otros logros del Dr. Bonilla durante este semestre incluyen:
 1. la aceptación de tres artículos para ser publicados uno en la Revista Pedagogía y dos en la Revista Cuadernos de Investigación de la Facultad de Educación;
 2. la aceptación de una presentación a la Conferencia Anual de la American Educational Research Association (Denver, CO - April 2010) con el título “Learning to Teach for Social Justice-Beliefs (LTSJ-B): An International construct invariance study” en colaboración con los doctores Larry Ludlow y Marilyn Cochran-Smith (Boston College, Chestnut Hill, MA), Michael O’Leary (St. Patrick’s College, Dumcondra, Dublin) y Fiona Ell (The University of Auckland, Auckland, Nueva Zelandia);
 3. y la recomendación recibida por parte del Dr. James Cotter, director del programa “Health Related Sciences in the School of Allied Health Professions, para ser “affiliate graduate faculty member” en la institución “Virginia Commonwealth University” (VCU). Cabe señalar que el nombramiento del Dr. Bonilla como “affiliate graduate faculty member” de VCU le permite ser

miembro del comité de disertación doctoral de la egresada del Programa de INEVA Rosa L. Román Oyola.

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 (2a. ed.) en español. 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 el 1 de marzo de 2007, de <http://ineva.uprrp.edu/boletin/boletin8.pdf>

JUNTA EDITORA

Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez
Charlotte E. Cabello Rivera
Joel A. Carambot Castro
Sarai Deprat Rojas
William Estépar García
Pedro Paul Guzmán Roldán
Dra. María del R. Medina Díaz
Claribel Ojeda Reyes
Emily Ortiz Franco
Rafael E. Picón Acevedo
Isaris Quiñones Pérez
Rosa L. Román Oyola
Connie F. Walker Egea

Conceptuación Gráfica
Víctor E. Bonilla Rodríguez, Ph. D.

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.edu). De la misma manera pueden enviarnos sus comentarios y sugerencias acerca de esta publicación.
