



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

“EVALUAR SIN ERROR”

AUTORÍA ANTONIO TRUJILLO FLORES
TEMÁTICA EVALUACIÓN
ETAPA TODAS

Resumen

En el presente artículo caracterizaremos la evaluación así como las fuentes de error y como podemos hacer que su influencia en el proceso de evaluación sea el mínimo posible

Palabras clave

Error, evaluación, fiabilidad, validez, estimación

1. INTRODUCCIÓN

La evaluación nos va a indicar en que grado las capacidades expresadas en los objetivos se van desarrollando, por lo que una evaluación objetiva, donde minimicemos el error, nos permitirá emitir juicios y tomar decisiones con fiabilidad y validez. Evaluar es obtener información para formular juicios que nos servirán para tomar decisiones y en la que distinguiremos tres fases: Preparación, recogida de datos y evaluación propiamente dicha.

2. FASES DE LA EVALUACIÓN

Preparación

- **Especificar los juicios a emitir y las decisiones a tomar**, si no se especifican las decisiones que se deben tomar es muy difícil precisar qué clase de información se necesita. El profesor/a al pensar en una tarea evaluativa se centrará primero en los juicios que se deben formular y en segundo lugar en la clase de decisiones para la que pueden servir los juicios
- **Describir la información necesaria**, ya que cuanto más precisos seamos a la hora de describir la información necesaria más exactos seremos a la hora de seleccionar el método más adecuado para obtenerla. La información necesaria para la evaluación se puede describir contestando a cuatro preguntas:
 - ¿Sobre qué es la información?
 - ¿Qué clase de comportamiento se va a observar?
 - ¿Hasta qué punto debe ser específica la información?
 - ¿Hasta qué punto debe ser exacta la información?



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- **Localizar la información ya disponible**, como las notas personales del profesor, los archivos del centro, el archivo del orientador y las notas de los padres de los alumnos/as.
- **Decidir cuándo y cómo conseguir la información necesaria** (técnica y momento), para lo cual nos puede ser útil establecer un plan.

Las técnicas más importantes de recogida de observación son:

- La observación
 - Interrogación
 - Análisis
 - Test
- **Construir los instrumentos de recogida de información** : Entre los que podemos citar los siguientes:
 - **Listas de control**, que se construirán del siguiente modo:
 - Especificar una realización o producto acabado
 - Enumerar los comportamientos o características importantes
 - Añadir cualquier error común, ordenar la lista de comportamientos
 - Ofrecer un modo de utilizar la lista
 - **Escalas de evaluación**, consisten básicamente en un conjunto de características o comportamientos a juzgar y algún tipo de jerarquía y registran capacidades cuantitativas y cualitativas.
Se construirán del siguiente modo:
 - Enumerar las características importantes de cada resultado
 - Definir una escala para cada característica
 - Ordenar las escalas y escribir las instrucciones
 - **Cuestionarios**, que son listas de preguntas escritas en las que normalmente no hay respuestas correctas, sino que, su propósito fundamental es obtener información sobre las opiniones y actitudes de nuestros alumnos/as. Para construir un cuestionario seguiremos los siguientes pasos:
 - Describir la información necesaria
 - Redactar las preguntas
 - Ordenar las preguntas
 - Ofrecer un medio para contestar
 - Escribir las instrucciones
 - Reproducir el cuestionario y escalas de evaluación
 - **Proyectos y tareas**, que son las actividades de aprendizaje y que construiremos del siguiente modo:
 - Decidir lo que se supone que nuestro alumnado debe de aprender de la experiencia
 - Decidir qué información se desea obtener del alumnado
 - Determinar lo que tienen que hacer los alumnos/as
 - Determinar cómo deben de comunicar los resultados de lo que han hecho
 - Formular instrucciones
 - Establecer reglas y razones para los análisis a hacer



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- Anecdotarios. Los registros anecdóticos tienen como fin tomar nota de aquellas actitudes no usuales, espontáneas, que sean altamente significativas en el momento de integrar datos para emitir juicios de valor.
- Entrevistas, la entrevista profesor-alumno difiere un poco del tono general que se suele dar a las mismas; en este tipo de entrevistas interesa, más que la formalidad de las respuestas, lo que el alumno deje entrever a través de ellas, las reacciones emocionales que presente y el grado de confianza que manifieste al educador.
- Pruebas sociométricas: A diferencia de las técnicas de observación, cuya atención se concentra en el alumno como individuo, las técnicas sociométricas concentran su atención en el grupo y las interacciones sociales que se presentan en él.

Los principales instrumentos que utilizan las técnicas sociométricas son:

- El sociodrama, que es una técnica que pretende poner de manifiesto los lazos de influencia y de preferencia que existen en el grupo. Para el profesor/a es de gran utilidad conocer dichos lazos con el fin de utilizarlos a favor de la promoción del grupo
- El sociodrama, que consiste en la escenificación, muchas veces improvisada, de la actitud de un alumno/a o grupo, a través de la cual se pretende dar un mensaje, valorar una actitud, o provocar en el auditorio ciertas reacciones espontáneas que se tomarán como representativas de su personalidad. Por la sencillez y espontaneidad de su preparación es un valioso auxiliar en la evaluación, sobre todo en lo que corresponde al área afectiva. y los inventarios de personalidad.
- Los inventarios de personalidad, que consisten en poner al alumno/a en una situación ficticia referente a una conducta social, pero a la que muy posiblemente puede tener acceso, para que explique qué haría o dejaría de hacer en esas circunstancias; todo esto con el fin de que proyecte sus actitudes en relación con conductas sociales específicas

-Técnicas proyectivas que son unos instrumentos considerados como especialmente sensibles para revelar aspectos inconscientes de la conducta ya que permiten provocar una amplia variedad de respuestas subjetivas, son altamente multidimensionales y evocan respuestas y datos del sujeto, inusualmente ricos con un mínimo conocimiento del objetivo del test, por parte de éste.

- Técnicas proyectivas estructurales
- Técnicas proyectivas expresivas o gráficas
- Técnicas proyectivas constructivas
- Técnicas proyectivas asociativas
- Técnicas proyectivas referidas al movimiento
- Técnicas proyectivas de juegos y dramatización

-Test que permiten evaluar conocimientos, aptitudes o funciones



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

Recogida de datos

- **Obtener la información necesaria**, la cual debe obtenerse lo más cerca posible al momento en que se van a formular los juicios y tomar las decisiones.
- **Analizar y registrar la información** para comprobar su precisión. Antes de registrar la información es necesario analizarla para comprobar que es válida, fiable y puesta al día

Evaluación

- **Formular juicios** tanto estimativos como predictivos comparando la información disponible. Siempre que se hagan juicios sobre el rendimiento típico tenemos que ser conscientes del tipo de referente que se está tomando y del tipo de comparación que se hace con ese referente.
- **Sistema de toma de decisiones** que sea sencillo, flexible y objetivo. Podemos establecer los siguientes pasos a la hora de la toma de decisiones: Especificar el objetivo, identificar las posibles alternativas y resultados probables, considerar las consecuencias de cada tipo de acción y sus posibles resultados y por último elegir la mejor alternativa.
Los fallos más corrientes a la hora de tomar una decisión incorrecta son:
 - Hacer una formulación inadecuada
 - Considerar demasiadas pocas alternativas
 - Fallos al considerar las consecuencias
 - No tomar en consideración el sistema de valores o utilizar juicios defectuosos
- **Resumir y dar a conocer los resultados** de la evaluación. A la hora de resumir los resultados de la evaluación debemos seguir los siguientes pasos:
 - Determinar el fin del resumen
 - Enunciar las decisiones más importantes que se tomaron
 - Enunciar los juicios que influyeron en esas decisiones
 - Resumir la información utilizada para hacer cada juicio

3. FUENTES DE ERROR EN UN PROCESO DE EVALUACIÓN

Los individuos tienen capacidades que podemos medir, sin embargo la puntuación obtenida a partir de la observación de un individuo no es la misma que su puntuación real, ya que erramos cuando medimos y sobre todo cuando las mediciones son de tipo psicológico, por lo que la puntuación obtenida se compone de una puntuación real más un error.

Nos encontraremos errores de medición, es decir, falta de fiabilidad y errores de validez cuando la información obtenida no es apropiada para los juicios y decisiones que se han de hacer.

Existen cuatro principios básicos que pueden ayudar al profesor/a a enfrentarse con el problema del error:

- **Las fuentes de error son identificables**
- **Se puede minimizar el error**
- **Podemos estimar el error**



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- Podemos aceptar el error

4. FUENTES DE ERROR DEBIDAS AL PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS

Afectaran tanto a la fiabilidad como a la validez.

- **Contenido inapropiado**, que dificultara la validez.
- **Dificultad de los ítems**, ya sea porque son demasiado difíciles o demasiado fáciles lo que dará lugar a una información poco fiable al no poder tomar juicios basados en un referente, porque en el primer caso muchos alumnos/as obtendrán una puntuación baja y en el segundo una puntuación alta.
- **Ambigüedad**, que ocasiona que nuestro alumnado no esté seguro de lo que quiere decir el ítem, lo que le confundirá a la hora de elegir la respuesta correcta y todo esto afectará tanto a la fiabilidad como a la validez.
- **Cantidad de información**, que permita obtener una información precisa y poder obtener alguna consistencia en las respuestas, para lo cual, es recomendable la utilización de test no demasiado cortos.

5. FUENTES DE ERROR DEBIDAS AL PROCESO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

- **Aplicación de un test**, que puede dar lugar a falta de validez así como de fiabilidad, debidas a que la persona que administra el test da instrucciones poco claras o que en lugar donde se aplica el test existe muchos elementos que pueden distraer atención.
- **Puntuación y registrado de la información**, como cometer errores en la puntuación o pasar datos por alto.

6. FUENTES DE ERROR DEBIDAS AL INDIVIDUO QUE SE EVALÚA

- **Inestabilidad de los rasgos**, ya que rasgos como la personalidad, actitudes o intereses son muy susceptibles de fluctuación de un día para otro.
- **Respuesta a una tarea evaluativa**, que puede producir errores en función de la actitud del alumno/a, por ejemplo ante un examen tanto si le importa poco o al contrario le importa mucho y se pone nervioso, en función de lo que arriesgue, en función de la velocidad de realización etc.
- **Capacidad para realizar tests**, que varía de unos estudiantes a otros.
- **Salud**, ya que una persona enferma, cansada o alterada emocionalmente dará una respuesta que no será el reflejo de su verdadera aptitud.

7. LAS FUENTES DE ERROR SE PUEDEN MINIMIZAR

Cuanto más error podamos prevenir más posibilidades tendremos de obtener una información que sea válida y fiable.

- **Referir todas las actividades evaluativas a la razón para evaluar**, es decir, para obtener información para un fin concreto es necesario saber qué clase de información es válida para tal fin. Por ejemplo si queremos ver la aptitud de nuestro alumnado para realizar gráficas



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

necesitaremos información sobre esa aptitud en concreto y no sobre sus conocimientos de fórmulas o términos matemáticos.

- **Concisión, claridad y consistencia**, por lo que realizaremos las mismas preguntas a todo nuestro alumnado para dar consistencia y evitaremos la ambigüedad que puede hacer que los alumnos/as respondan de diferente manera a las mismas preguntas y eso no es que no sepan la pregunta es que no saben realmente lo que se le pide.
- **Conseguir un ejemplo de información representativo**, para lo cual describiremos la población, describiremos una muestra representativa tomando las variables importantes que caractericen a dicha población así como el tamaño de la muestra y escogeremos un procedimiento de muestreo apropiado como puede ser el muestreo por cuotas en el que se construye una muestra en función de unas características determinadas.

8. LAS FUENTES DE ERROR SE PUEDEN ESTIMAR

El evaluador se debe preocupar por obtener una información que sea lo más fiable y válida posible y para ello podemos utilizar dos estrategias fundamentalmente que será obtener una evidencia empírica de la fiabilidad y validez o buscar indicadores de que haya podido producir un error.

Métodos para obtener la fiabilidad

- **Estabilidad o fiabilidad de test-retest**: Se aplica el test en dos momentos distintos a nuestro alumnado y se comparan los resultados mediante el coeficiente de estabilidad, por lo que si el test es consistente los alumnos/as que puntuaron alto en el primer momento deberán hacerlo también después.
- **Equivalencia**: Aplicando dos formas distintas de un mismo test a un grupo de alumnos/as podemos correlacionar los dos conjuntos de puntuaciones obtenidos y esto lo haremos mediante el coeficiente de equivalencia. Este método tiene interés cuando aplicamos formas paralelas de un test para evitar que nuestro alumnado se copie.
- **Equivalencia y estabilidad**. Es el mejor método para calcular la fiabilidad y consiste en utilizar formas paralelas de un test a través de un periodo de tiempo.
- **Consistencia interna**. Sólo requiere una aplicación de una forma del test y podemos distinguir los siguientes métodos.
 - **El método de las mitades** que consiste en dividir un test por la mitad y puntuar cada mitad por separado realizando una correlación entre ellas que nos dará la fiabilidad de los dos mitades, a lo que habrá que añadir una corrección estadística mediante la fórmula de Spearman-Brown.
 - **El método de formas alternativas o paralelas**. En este procedimiento no se administra el mismo instrumento de medición, sino dos o más versiones equivalentes de éste. Las versiones son similares en contenido, instrucciones, duración y otras características. Las versiones son administradas a un mismo grupo de personas dentro de un periodo de tiempo relativamente corto.
 - **Coefficiente alfa de Cronbach** que requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. Se puede utilizar en cualquier tipo de instrumento - El método de Kuder y Richardson. Kuder y Richardson derivaron varias fórmulas para el cálculo del coeficiente de confiabilidad, son las más conocidas la KR20 y la KR21. Se utiliza en instrumentos en donde las contestaciones son correctas o incorrectas.

- **La fiabilidad del puntuador o consistencia a través de evaluadores** y consiste en que dos o más observadores obtienen información sobre el mismo grupo de alumnos/as al mismo tiempo y comparan las informaciones obtenidas y si existe un alto acuerdo es que hay una alta fiabilidad.

Métodos para estimar la validez

- **Validez concurrente**, que es muy útil cuando se van a hacer juicios para calcular la capacidad o el rendimiento actual y consiste en obtener dos tipos de información del mismo grupo de alumnos/as al mismo tiempo comparándolas, uno de ellos serían las puntuaciones del test a validar y el otro la medida de rendimiento que se estima.
- **Validez predictiva**, que se aplica a instrumentos que se refieren a algún criterio, que es el nombre que se da a la habilidad (o capacidad o destreza) que el instrumento trata de predecir. La validez predictiva se mide correlacionando el instrumento y una medición del criterio. A mayor correlación, mayor validez. Un problema importante para conocer la validez predictiva es que en muchas situaciones no hay una medición válida del criterio o, si la hay, no se conoce su grado de validez, así mismo, la validez predictiva de un instrumento puede ser afectada por el tiempo que pasa entre su aplicación y la medición del criterio.
- **Validez de construcción**, que se realiza por referencia a un criterio y nos permite determinar si los resultados de una medida se pueden utilizar con éxito para emitir juicios en función de un criterio específico.

La estimación de la fiabilidad y de la validez serán útiles para juzgar el valor de un test, calcular el error típico de estimación (cantidad de error que cometemos a la hora de realizar un juicio) y el error típico de medición (errores de medida).

Tipos de indicadores

A) Indicadores anteriores a la prueba

- **Validez del contenido**: Analizar cuidadosamente los elementos de un test para ver si se están tratando adecuadamente los contenidos.
- **Ambigüedad obvia**: Dejar que otro profesor/a lea e interprete un test es una manera útil de descubrir la fiabilidad en función de la ambigüedad.
- **Evidencia previa**: Estudiar la validez y fiabilidad de la aplicación anterior del mismo.
- **Duración del test**: Cuando un test es muy corto menos posible es que los resultados sean fiables.

B) Indicadores de errores a la hora de recoger la información

- **Confusión**: La confusión general entre los estudiantes es un buena señal de que algo va mal y por lo tanto los resultados no serán ni fiables ni válidos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- **Desviación:** Cualquier desvío del comportamiento normal o esperado de nuestro alumnado puede indicarnos que los resultados son erróneos, como por ejemplo que nuestro alumnado acabe un test bastante antes de lo esperado.
- **Distracción:** Si el lugar donde se realiza la prueba tiene muchos distractores como puede ser el ruido es de espera errores ya que buena parte de las diferencias entre las puntuaciones se deberán a la capacidad de concentración y no al conocimiento de la materia a evaluar.

C) **Indicadores después de la aplicación de la prueba**

- **Provenientes de nuestro alumnado:** Como pueden ser las quejas por ambigüedad de los ítems.
- **Provenientes de los resultados:** Como puede ser un bajo índice de dispersión de las puntuaciones o cuando los resultados se desvían significativamente de lo esperado, sobre todo si considerando que nuestra clase es muy inteligente realiza mal la prueba.
- **Indicadores dejados:** Como puede ser el papel borrador (dibujos o garabatos que nos pueden indicar que posiblemente el alumno/a no estuvo trabajando en el test) o la misma hojas de respuesta (contestaciones seleccionadas al azar) y que pueden contener indicadores de posible error.

9. SE PUEDE VIVIR CON EL ERROR

Aunque la información contenga error se puede usar si se interpreta con cuidado, lo que si está claro es que, si es menor el error, la información será más útil y los juicios que se hagan más fiables.

Antes de usar la información para hacer juicios y tomar decisiones deberemos comprobar que es verdadera y para ello podemos utilizar las siguientes reglas:

- **Separación:** Utilizando el error típico de estimación podemos interpretar una puntuación indicando una banda o franja en la que estará con casi toda seguridad la puntuación verdadera.
- **Formular hipótesis:** Teniendo en cuenta una información más amplia.
- **Verificar las hipótesis:** Obteniendo más información o examinado la obtenida anteriormente.
- **Réplica:** Obtención de la información en circunstancias similares y que nos servirá para comprobar la verdad, ya sea aplicando una forma paralela del test o aplicando test similares.
- **Complemento:** Completar la información presente con otra obtenida en circunstancias distintas.

10. BIBLIOGRAFÍA

García-Ramos, J.M. (1989) Bases prácticas de la Evaluación. Madrid. Síntesis
Tenbrink, T.D. (1988) Evaluación: Guía práctica para profesores. Madrid. Narcea
Casanova, M.A. (1995) Manual de evaluación educativa. Madrid. La Muralla
Crongach, L. J. (1972). Fundamentos de la exploración psicológica. Madri. Biblioteca Nueva.
Autoría

-
- Nombre y Apellidos: Antonio Trujillo Flores
 - Centro, localidad, provincia: IES Llerena, Llerena, Badajoz
 - E-mail: antrfl@gmail.com