

UN MODELO PARA EVALUAR INSTRUCCION *

Gisela Salcedo
Universidad Nacional Abierta

RESUMEN

Este estudio presenta las bases teóricas, metodología y juicios de un modelo para evaluar el proceso de instrucción, el cual toma en cuenta, para conducir los análisis, el diseño curricular e instruccional de las asignaturas, así como los niveles de rendimiento y la opinión de los docentes y estudiantes involucrados en el proceso. Se enfatiza aquí un rol sumativo de la evaluación, el cual, implementado mediante una metodología rigurosa, facilita la emisión de juicios acerca del valor o mérito de las asignaturas. El modelo prescribe la emisión de dos tipos de juicios evaluativos: uno de validez interna, el cual expresa el grado de vinculación entre los elementos curriculares e instruccionales, de forma que se correspondan con el diseño de las asignaturas, y otro de validez externa, que permite generalizar los resultados obtenidos acerca de la efectividad del diseño, como consecuencia de los niveles de rendimiento que se obtienen y de

* Trabajo presentado en la XXXV Convención Anual de ASOVAC, realizada en Mérida entre el 17 y el 22 de Noviembre de 1985.

la facilidad con que pueden ser utilizados los programas y medios instruccionales de una asignatura. Se espera que con el modelo que presentamos se pueda conducir la evaluación de programas y medios en cualquier nivel del sistema educativo.

Introducción

El presente trabajo resume las bases teóricas, metodología y juicios de un modelo para evaluar procesos y productos instruccionales, el cual denomino **MODELO PARA EVALUAR INSTRUCCION**. Un modelo se define como una manera de organizar los conceptos, interpretar las observaciones y formular prescripciones condicionales acerca de lo que se espera que acaezca en el mundo real (Borish et al., 1982; Smelser-Sarner, 1982). En este caso, el modelo organiza los conceptos y roles de evaluación, con el fin de efectuar prescripciones acerca de la efectividad de un programa educativo y medio instruccional, tal como se administra en la práctica real.

El modelo que se propone se centra en el rol sumativo asignado por Scriven (1973) a la evaluación, según el cual este proceso desempeña un rol específico en relación con el mantenimiento o reformulación de un programa o medio instruccional, en su fase de administración o implantación como producto. De esta manera, la evaluación se realiza no sólo para determinar si el programa y medio es efectivo o no, sino para generar pautas que faciliten su mejoramiento o reformulación.

El modelo encuentra su justificación en la necesidad que existe de disponer de un procedimiento válido y sistemático, fundamentado en los constructos respectivos, que permita conocer los tipos de aprendizaje que adquieren los estudiantes en una o en un

grupo de asignaturas, así como también los niveles de rendimiento generados por las mismas que conforman el perfil profesional o del estudiante hacia el cual se orientan. El objetivo principal a lograr con la utilización del modelo es, por tanto, el de establecer la efectividad de un proceso y/o producto instruccional para generar el rendimiento que se espera, mediante el análisis de los componentes curriculares e instruccionales del programa involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para lograr este objetivo, el modelo prescribe la utilización de un procedimiento metodológico sistemático que parte del análisis curricular e instruccional, se integra con el análisis del rendimiento y culmina con el análisis de la opinión de los usuarios, es decir, de docentes y estudiantes, a partir de un conjunto de variables e indicadores que, debidamente ponderados, faciliten la emisión de juicios evaluativos sobre los procesos y productos instruccionales que se sometan a estudio, expresados en términos de criterios de validez interna y validez externa.

Por otra parte, se considera que el modelo es aplicable a programas y a medios instruccionales de diferentes niveles, desde la educación básica hasta el nivel superior, que hayan sido administrados en la práctica educativa, utilizando los recursos humanos y materiales inherentes a dichos programas y medios.

Con relación a la evidencia empírica acerca de la factibilidad del modelo, disponemos de resultados obtenidos en muestras de asignaturas correspondientes a la educación básica, tales como "Lengua Moderna" y "Ciencias Naturales", así como de algunas asignaturas a nivel superior tales como "Evolución", "Educación Ambiental", "Educación Artística", "Estadística" y "Oftalmología", correspondientes a carreras del Instituto Pedagógico de Caracas y de la Escuela de

Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Estas evidencias fueron obtenidas por profesores cursantes de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Central de Venezuela, durante el lapso académico 1984-2.

Tomando en consideración lo establecido hasta el momento, se presentan a continuación tres aspectos básicos en relación con el modelo:

1. Bases teóricas
2. Metodología para la operacionalización
3. Juicios evaluativos

Bases Teóricas del Modelo

El modelo que se propone se fundamenta en dos premisas básicas; una se refiere a la base evaluativa y la otra a la base instruccional y de aprendizaje.

En cuanto a su **base evaluativa**, el modelo ha sido concebido para evaluar productos, es decir, programas, materiales y cualquier otro medio instruccional, con la finalidad de describir las características de los mismos y de emitir un juicio acerca de su efectividad y de los niveles de rendimiento generados. En este sentido, se trata de un **modelo de evaluación sumativa**, el cual, por efectuar la descripción evaluativa considerando las fuentes que dieron origen a ese programa, material o medio instruccional y sus componentes, puede permitir, una vez efectuado el juicio sobre la efectividad del mismo, la incorporación de **pautas de evaluación formativa**, tanto si el juicio conduce hacia la reformulación o mejoramiento del programa y/o material, como si conduce hacia el mantenimiento del mismo.

En consecuencia, en relación a la premisa que sustenta la base evaluativa, existen tres nociones a considerar en el modelo, a saber: (a) el concepto de evaluación; (b) la metodología de evaluación de acuerdo al rol sumativo para el cual trabaja el mode-

lo; y (c) el análisis e interpretación de la información de acuerdo con variables de entrada, proceso y producto.

Respecto del concepto de evaluación, se establece que evaluar el programa, material o medio instruccional siguiendo los lineamientos del modelo, conduce a un proceso de recolección, análisis e interpretación de información con el fin de tomar decisiones respecto del programa y/o material y juzgar el valor o mérito de la instrucción y del rendimiento como un todo en un contexto educacional dado (Alkin, 1969; Cronbach, 1973; Scriven, 1973; Stufflebeam et al., 1971). Este concepto permitirá **describir** el programa y/o material sobre la base de su diseño curricular e instruccional y **juzgar** su efectividad sobre la base del rendimiento estudiantil y la opinión de sus usuarios, es decir, de docentes y estudiantes.

Respecto de la **metodología de la evaluación**, el modelo responde a las preguntas sobre cómo el programa o material se implementa en la práctica y qué nivel de rendimiento se obtiene al finalizar la instrucción, lo cual permitirá basar el juicio evaluativo relativo a su efectividad, tomando como criterio los niveles de rendimiento que genera (Borish et al., 1974). Esto hace que la metodología apropiada para efectuar este juicio involucre diseño, procedimientos e instrumentos destinados a evaluar la coherencia entre los componentes del programa y/o material y el grado de asociación entre rendimiento y uso del mismo por parte de los estudiantes, así como también efectuar deducciones acerca del uso académico que se da a ese programa y/o material por parte de los docentes.

Respecto del **análisis e interpretación de la información** recopilada de acuerdo con los lineamientos del modelo, se parte de la idea de que las técnicas de análisis que relacionen la variación entre las

variables de entrada (diseño curricular) y de proceso (diseño instruccional) con niveles de rendimiento (producto) son las más apropiadas para obtener resultados válidos y confiables, puesto que permitirán conocer si el diseño de programa y/o material fue efectivo, y si no lo fue, cómo debería ser diseñado o modificado para lograr esta efectividad (Borish et al., 1974).

En cuanto a la base instruccional del modelo, partimos de la concepción del aprendizaje como algo más que conducta, es decir, como "... una actividad humana que no puede explicarse sin hacer referencia al conjunto de operaciones que realiza el individuo desde que percibe hasta que actúa sobre el medio". (Pérez y Almaraz, 1982, p. 14), para poder concluir acerca de la necesidad que existe de estimular y guiar esas operaciones a través del proceso de instrucción.

El proceso de instrucción se define como "... el conjunto de intervenciones intencionales y de actividad sistemáticas encaminadas a provocar unos procesos de aprendizaje y la apropiación del bagaje cognitivo producto de la evolución histórica de la humanidad.." (Pérez y Almaraz, 1982, p. 15), y esto hace necesario el diseño curricular e instruccional de un curso o asignatura, a fin de planificar esas intervenciones y actividades sistemáticas y por tanto, asegurar que los mismos sean desarrollados y presentados de forma que faciliten el aprendizaje.

Desde el punto de vista instruccional, basado en las concepciones anteriormente señaladas, el modelo permite la detección del enfoque curricular que sirve de base al curso o asignatura, para luego analizar las estrategias que, conformadas por el diseño curricular e instruccional, se organizan de una determinada manera a fin de producir aprendizaje.

No existe un enfoque curricular o teoría de

instrucción única, y aún cuando si podríamos hablar de enfoques curriculares específicos (i.e., academicista, humanista, tecnológico y reconstruccionista-social). (Eisner et al., 1974; McNeill, 1977; Taba, 1962) y de teorías instruccionales específicas (i.e., Ausubel, Bruner, Gagné), (Batista et al., 1976), usualmente un programa o material instruccional responde a más de un enfoque curricular o teoría instruccional. Por ello, el modelo parte de la noción de enfoque curricular como la orientación predominante que ofrece prescripciones concretas para establecer los objetivos, contenidos y organización del currículo.

Una vez determinado el enfoque curricular, es posible efectuar: (a) el análisis de las previsiones y experiencias de aprendizaje que fueron consideradas para implementar los objetivos de un curso, programa o asignatura, y es lo que se entenderá por diseño curricular (Tabá, 1962), y (b) el análisis de la naturaleza y secuencia dada al contenido y experiencias de aprendizaje sobre la base de alguna teoría de instrucción y/o de aprendizaje, que constituye el diseño de instrucción.

Tomando en conjunto estas tres últimas definiciones, es decir, la de enfoque curricular y las de diseño curricular e instruccional, y delimitando el conjunto de variables, dimensiones e indicadores inherentes a cada proceso curricular e instruccional, se puede efectuar un análisis que conduzca hacia la interpretación de resultados sobre la base del rendimiento obtenido por los estudiantes que han sido sometidos a un programa, curso o asignatura y enseñados con medios instruccionales (Módulos escritos, medios audiovisuales y/o lecturas complementarias, entre otros) que obedezcan al enfoque curricular detectado, así como a principios de diseño curricular e instruccional establecidos.

Esta interpretación se efectuará siempre sobre

la base de los datos de la evaluación del estudiante, o rendimiento, entendido como criterio que permite saber no sólo cuánto ha aprendido cada sujeto con respecto a los objetivos del curso o programa diseñado instruccionalmente, sino también conocer acerca del efecto de diferentes procedimientos de enseñanza y de diseño de instrucción. Como establece Glaser et al., (s.f.), el rendimiento se define como la determinación de un comportamiento terminal o criterio que es el resultado de alguna secuencia instruccional y que por ello informa acerca de la ejecución del estudiante respecto de ese comportamiento terminal o criterio, así como también acerca de la efectividad del diseño instruccional para generar aprendizaje en los sujetos.

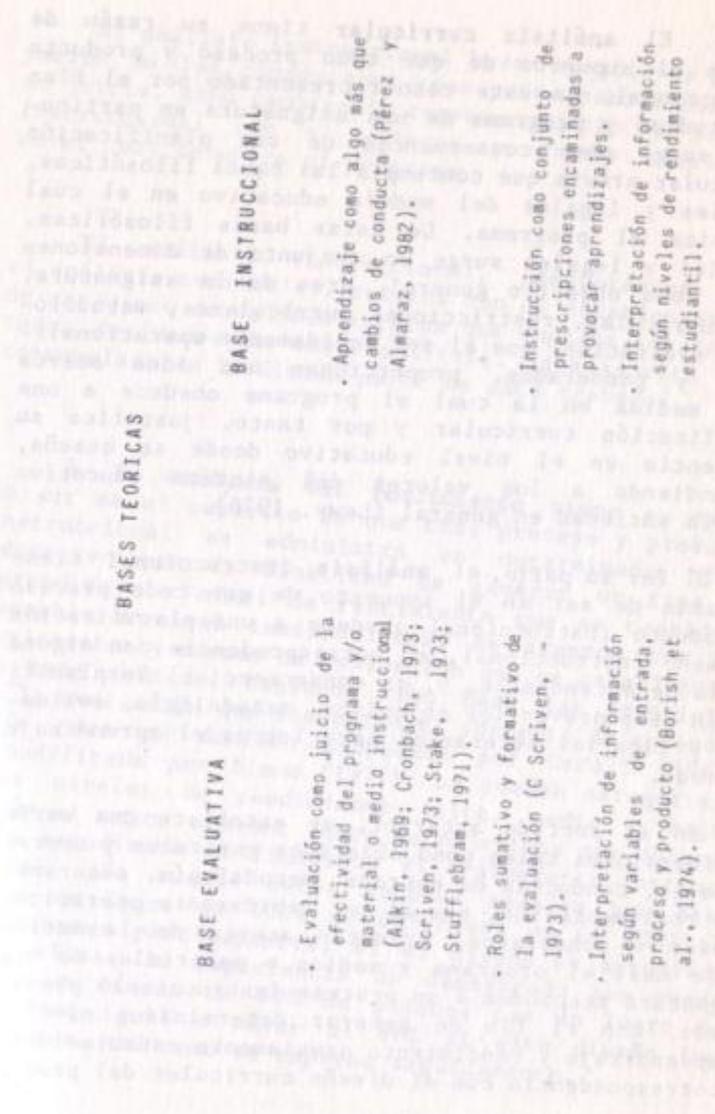
Por último, es posible conocer acerca de las características del programa o materiales mediante la detección y análisis de la percepción del estudiante y del docente acerca de los mismos, por ejemplo, acerca de la dificultad para el logro de los objetivos, la claridad del programa o material, la consistencia en la relación de los elementos del diseño tales como objetivos, contenido, evaluación y retroalimentación, y la aceptación de la estrategia de aprendizaje adoptada (Melton, 1982).

La figura 1 ilustra sobre las bases teóricas del modelo.

Metodología para la Operacionalización del Modelo

La metodología que proponemos implica la realización de cuatro tipos de análisis, a saber:

1. Análisis curricular
2. Análisis instruccional
3. Análisis del rendimiento estudiantil
4. Análisis de la opinión de los usuarios respecto del proceso y producto instruccional.



BASE EVALUATIVA

- Evaluación como juicio de la efectividad del programa y/o material o medio instruccional (Aikin, 1969; Cronbach, 1973; Scriven, 1973; Stake, 1973; Stufflebeam, 1971).
- Roles sumativo y formativo de la evaluación (C Scriven, 1973).
- Interpretación de información según variables de entrada, proceso y producto (Borish et al., 1974).

BASES TEORICAS

BASE INSTRUCCIONAL

- Aprendizaje como algo más que cambios de conducta (Pérez y Almaraz, 1982).
- Instrucción como conjunto de prescripciones encaminadas a provocar aprendizajes.
- Interpretación de información según niveles de rendimiento estudiantil.

Figura 1. Bases Teóricas del Modelo

1. El análisis curricular tiene su razón de ser en el supuesto de que todo proceso y producto instruccional, en este caso representado por el Plan de Estudios y programa de una asignatura en particular, surge como consecuencia de una planificación curricular previa que contempla las bases filosóficas, sociales y legales del modelo educativo en el cual se ubica el programa. De estas bases filosóficas, sociales y legales surge un conjunto de dimensiones tales como objetivo general, área de la asignatura, eje curricular, restricciones curriculares, metodología y evaluación, que al ser debidamente operacionalizadas y ponderadas, proporcionan una idea acerca de la medida en la cual el programa obedece a una planificación curricular y por tanto, justifica su existencia en el nivel educativo donde se enseña, respondiendo a los valores del sistema educativo y de la sociedad en general (Lewy, 1976).

2. Por su parte, el análisis instruccional tiene su razón de ser en el supuesto de que todo proceso y producto instruccional obedece a una planificación o diseño instruccional, en correspondencia con alguna teoría de aprendizaje, y, en consecuencia, la planificación debe prever los objetivos, metodología, evaluación y recursos necesarios para lograr el aprendizaje esperado.

En el sentido anterior, se establece una serie de dimensiones tales como objetivos generales y operacionales, conductas de entrada, metodología, recursos, y retroalimentación, que al ser debidamente operacionalizados y ponderados, orientan acerca de la medida en la cual el programa y medios o materiales de una asignatura responden a un proceso instruccional planificado, con el fin de generar determinados niveles de aprendizaje y rendimiento previamente establecidos, en correspondencia con el diseño curricular del programa.

El análisis instruccional busca no sólo la ponderación de las dimensiones como pauta para establecer un juicio, sino también la correspondencia del proceso instruccional con el enfoque y diseño curricular en el cual se ubica el programa.

El análisis instruccional, conjuntamente con el análisis curricular, culmina con el establecimiento de un juicio de validez interna que engloba los resultados derivados de ambos análisis. Este aspecto será contemplado en la última parte de este trabajo.

3. El análisis del rendimiento tiene su razón de ser en el supuesto de que todo proceso y producto instruccional se administra en determinado nivel educativo con la finalidad de generar un tipo de aprendizaje y nivel de rendimiento que se considera deseable a nivel institucional, de acuerdo con los reglamentos y normas de evaluación que se establezcan. En este sentido, teniendo como base los principios de la evaluación que sustentan el concepto de aprendizaje para el dominio propuesto por Carroll (1963) y modificado por Bloom (1971), se pueden categorizar tres niveles de rendimiento (alto, medio y bajo) según el mayor o menor logro de objetivos que obtenga cada estudiante al finalizar el tratamiento instruccional. Aún cuando estos autores señalan que debe haber un logro de 100% de objetivos en un 100% de estudiantes participantes, si el diseño es apropiado para ellos, la experiencia ha demostrado que puede darse un mínimo de 80% de sujetos con un logro de objetivos igual o mayor al 60% si este diseño fue apropiado, tal como se expresa seguidamente.

NIVEL DE RENDIMIENTO	LOGRO DE OBJETIVOS	PORCENTAJE DE SUJETOS
ALTO	90 - 100%	10
MEDIO	89 - 60%	80
BAJO	59 y menos	10

Como este análisis de rendimiento debe guardar correspondencia con el análisis curricular previamente realizado, deberá ubicarse el puntaje teórico establecido en los Reglamentos o Normas de evaluación de la institución donde se ubica el programa y medio instruccional, y considerarse éste como puntaje de corte o de aprobación de las asignaturas. Asimismo, se definirá el porcentaje de objetivos generales establecidos en el diseño instruccional, previamente a la emisión de un juicio evaluativo acerca de si el programa o material genera el tipo de rendimiento esperado.

Por otra parte, el análisis del rendimiento constituye la pauta para la detección de la validez externa del proceso y producto instruccional, aspecto que será considerado en el último punto del presente trabajo.

4. El análisis de la opinión de usuarios representa una evidencia más acerca del uso del programa y/o material instruccional, basado en el supuesto de que un diseño bien implementado debe interactuar con el estudiante y docente en términos de ciertas características de personalidad que favorezcan el uso del programa y/o material, tales como motivación, interés, actitud, etc., con el fin de contribuir a generar el rendimiento deseable en el estudiante (Borish, 1974). Este análisis permite, por tanto, recopilar información de docentes y estudiantes sobre la forma como utilizan el programa y medios, a la luz de

los indicadores contemplados en el análisis curricular e instruccional previamente conducido. El análisis de la opinión de usuarios constituye una evidencia de validez externa, la cual exige una planificación rigurosa de los cuestionarios utilizados como instrumentos para recopilar la opinión de los mismos, así como de criterios similares a los utilizados para detectar la validez interna del programa y/o material.

Juicios Evaluativos

Toda evaluación parte de un conjunto de expectativas que, analizadas a la luz de criterios rigurosamente establecidos, conducen a un juicio evaluativo. En el caso del modelo que se propone, este juicio es doble, en el sentido de que se requiere de un juicio sobre la validez interna del proceso y producto instruccional, y otro sobre la validez externa del mismo.

El juicio de validez interna, referido por Guba et al., (1982) como el "verdadero valor", se define como el grado de isomorfismo entre los datos del estudio y el fenómeno con el cual se relacionan esos datos, lo que facilita su control y manipulación. En el modelo, este juicio expresa el grado de vinculación entre los elementos curriculares e instruccionales, de forma que se correspondan con un diseño y permitan generar niveles de rendimiento apropiados de acuerdo con los reglamentos y normas establecidos institucionalmente. La validez interna conlleva a un proceso de recolección y uso de información para establecer vínculos que creen un todo, el cual sea respaldado por los elementos de la evidencia que la constituyen, en lugar de por percepciones.

Para obtener el juicio de validez interna, deben analizarse las dimensiones e indicadores curriculares e instruccionales, los cuales, debidamente ponderados

en función de su importancia, permitirán obtener un juicio acerca de la efectividad de la planificación curricular e instruccional establecida.

El juicio de validez externa, informa acerca de la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos a través de una muestra de usuarios del programa y/o material, a la población de estudiantes que deben ser sometidos al tratamiento instruccional; asimismo, este juicio debe informar acerca de la posibilidad de generalizar el programa y medio instruccional como consecuencia de la facilidad con que los mismos pueden ser utilizados por los docentes.

Para obtener el juicio de validez externa, deben analizarse los niveles de rendimiento obtenidos con la administración de una asignatura, y la opinión de los docentes y estudiantes acerca del uso del programa y/o medio instruccional por parte los los mismos.

La figura 2 ilustra sobre los juicios evaluativos contemplados por el Modelo.

Conclusiones

El modelo que presentamos intenta ser un ejemplo de innovación en el área de tecnología educativa. Por tratarse de un modelo de evaluación sumativa, la innovación consistiría en que el mismo constituye un auxiliar probablemente significativo, para realizar el análisis de programas y medios instruccionales que hayan sido implantados en la práctica educativa. Hasta los momentos, se dispone de alternativas diversas para realizar la evaluación formativa de programas y materiales, mientras éstos se encuentran en su fase de producción y desarrollo (Baker, 1971; Dick, 1979; Stolovitch, 1980), pero cuando exploramos acerca de la existencia de estrategias de evaluación

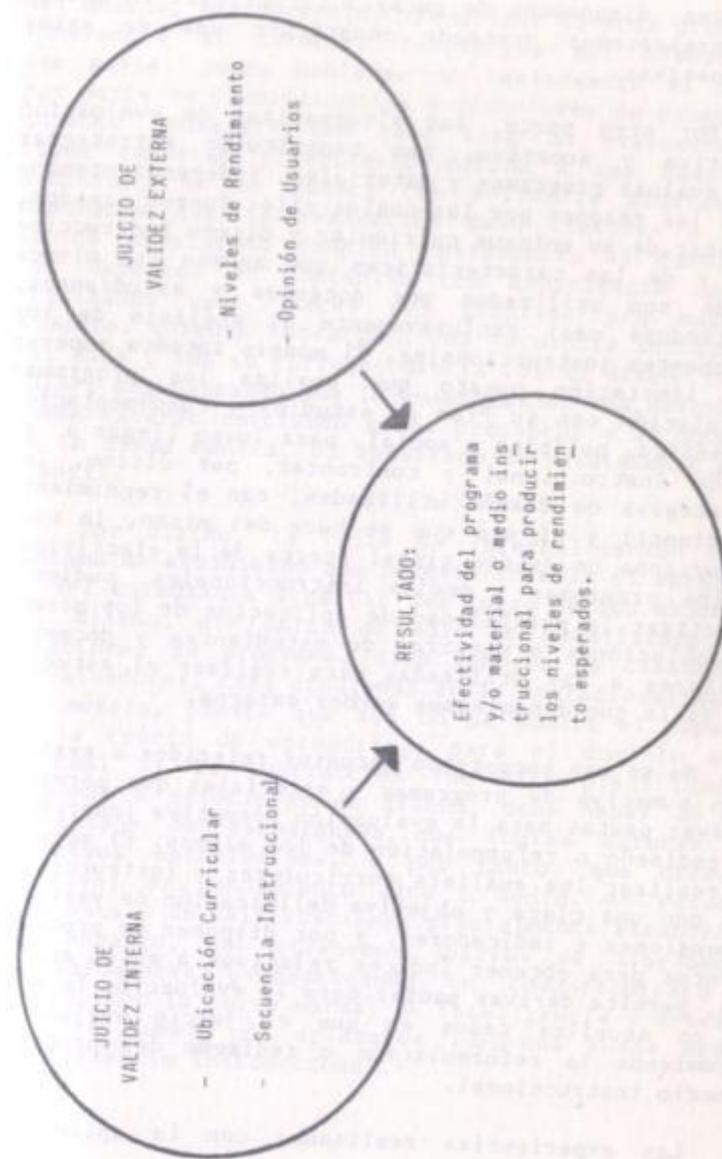


Figura 2. Juicios Evaluativos Contemplados por el Modelo

sumativa, disponemos de pocas alternativas. El modelo que presentamos pretende constituir una de estas alternativas.

Por otra parte, las alternativas de evaluación formativa y sumativa, han constituido estrategias para evaluar programas y materiales, independientemente de las razones por las cuales ellos fueron creados, es decir, de su enfoque curricular y diseño instruccional, y de las características que asumen los mismos cuando son utilizados por docentes y estudiantes, limitándose casi exclusivamente al análisis de los componentes instruccionales. El modelo intenta superar esta limitación, puesto que analiza los programas en relación con su Plan de estudios y fundamentación filosófica, política y social, para luego llegar a su diseño instruccional y confrontar, por último, las estrategias de diseño utilizadas, con el rendimiento estudiantil y el uso que se hace del mismo, lo cual proporciona un juicio global acerca de la efectividad de los programas y medios instruccionales, pudiendo garantizar la posibilidad de aplicación de los mismos en poblaciones o muestras de estudiantes y docentes similares a las utilizadas para realizar el estudio, que es lo que denominamos validez externa.

No se han encontrado estudios referidos a evaluación sumativa de programas y materiales que permitan derivar pautas para la evaluación formativa inherentes al rediseño o reformulación de los mismos. El modelo, al realizar los análisis curriculares e instruccionales con una clara y objetiva delimitación de variables, dimensiones e indicadores, y por disponer de procedimientos para obtener índices relativos a estos análisis, permite derivar pautas para la evaluación formativa en aquellos casos en que el juicio evaluativo recomienda la reformulación o rediseño del programa y medio instruccional.

Las experiencias realizadas con la aplicación

del modelo, han permitido visualizar ciertos problemas inherentes al carácter innovativo del mismo. Por una parte, puede hablarse de resistencia al cambio por parte de planificadores y directores de programas, quienes consideran que este tipo de evaluación no tiene carácter prioritario debido a que hasta los momentos, no se cuenta con evidencia crítica que demuestre que la evaluación debe llevarse a cabo; se ha constatado también resistencia al cambio en los expertos en contenido con experiencia docente utilizados como jueces del programa y/o material o medio, quienes subestiman una secuencia instruccional dada y aún su correspondencia con el diseño curricular, argumentando que la enseñanza de una asignatura puede hacerse omitiendo ambos preceptos y se obtendrá de la misma manera, un resultado de rendimiento estudiantil.

Por último, la falta de internalización de un sistema de evaluación que permite inferir el aprendizaje del estudiante a partir del logro de los objetivos del diseño, por parte no sólo de planificadores y directores de programa, sino también de diseñadores y evaluadores, crea problemas en la operacionalización del modelo, puesto que aún no se admite el supuesto de la teoría de aprendizaje para el dominio según la cual si la instrucción fue bien planificada y responde a principios de diseño, debe haber un alto porcentaje de estudiantes que logren aprobar los objetivos establecidos, y por tanto, que obtengan un nivel de rendimiento alto o medio, en relación a la escala de calificaciones oficialmente establecida. Sin embargo, aún obtenemos juicios de diseñadores y evaluadores pronosticando un comportamiento de acuerdo con la curva normal de inteligencia y deseando un alto número de aplazados como una buena medida de eficiencia instruccional.

REFERENCIAS

- Alkin, M. Evaluation Theory Development. Evaluation Comment, 1969, 2 (1).
- Ary, D. y Otros. Introducción to Research in Education. N.Y.: Holt, Rinehart and V Winston, 1979.
- Baker, E. Formative Evaluation of Instruction. En: Popham, W. (Editor), Evaluation in Education. Prentice Hall, 1974.
- Batista, A. y Oliveira. Tecnología Educacional y Teorías de Instrucción. Buenos Aires Paidós, 1976.
- Bloom, B. Mastery Learning. En: Block, J. Editor. Mastery Learning. N.Y.: Holt, Rinehart and Winston, 1971.
- Borish, G. y R. Jemelka. Programs and Systems. N. Y.: Academic Press, 1982.
- Borish, G. y S. Drezek. Evaluating Instructional Transactions. En: Borish, G. Editor. Evaluating Educational Programs and Product. Englewood Cliffs, Educational Technology Publications, 1974.
- Caroll, J.B. Problemas of Measurement related to the - concept of learning for mastery, En: Block, J. Editor. Mastery Learning. N.Y.: Holt, Rinehart and Winston, 1971.
- Cronbach, L. J. Course Improvement through evaluation. En: Worthen, B. y J. Sanders. Educational evaluation: theory and practice. Washington-Ohio: Charles A. Jones Publishing, 1973.
- Dick, W. y L. Carey. Diseño sistemático de instrucción Bogotá: Voluntad, 1979.
- Eisner, E. y E. Vallance. Conflicting Conceptions of - Curriculum. C.A. Mc Cutchan Publishing Corporation 1974.
- Glaser, R. Diseño de Instrucción. Lecturas en Diseño de

- Instrucción. Caracas. 7. 1971.
- Glaser, R. y R. Cox. Evaluación en base a criterios para la medición de resultados. Lecturas en Diseño de Instrucción. Caracas, 8. S.F.
- Guba, E. y I. Lincoln. Effective evaluation, San Francisco: Jossey-Bass Inc. Publishers, 1982.
- Lewy, A. Manual de Evaluación Formativa del Currículo. Bogotá: Voluntad, 1976.
- McNeill, J. Curriculum. Boston: Little, Brown and Company, 1977.
- Melton, R. Instructional Models for course design and development. Englewood Cliffs. N.J. Educational - Technology Publications, 1982.
- Pérez A. y J. Almaraz. Lecturas de aprendizaje y enseñanza. Madrid: Editorial Zero, 1982
- Smelser-Warner. Teoría Social. Madrid: Espasa-Calpe, - 1982.
- Scriven, M. The methodology of evaluation. En: Worthen B. y J. Sanders. Educational Evaluation: Theory and Practice. Ohio: Charles A. Jones Publishing - Company, 1973.
- Stake, R. The countenance of educational evaluation. En: Worthen, B. y J. Sanders. Educational evaluation: Theory and Practice, Ohio: Charles A. Jones Publishing Company, 1973
- Stolovitch, H. Tecnología intermedia de la revisión y verificación (LVR). Centro de Experimentación de Recursos Instruccionales. Escuela de Educación. UCV. Caracas, 1980 Mimeo.
- Stufflebeam, D. Decision-management strategies. En: Worthen, B. y J. Sanders. Education evaluation: theory and practice. Ohio: Charles A. Jones Publishing Company, 1973 .
- Taba, H. Curriculum Development. N.Y. Harcourt Brace and World, 1962