

Asociación Colombiana de Facultades de Odontología  
Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior - ICFES



# Exámenes de calidad de la educación superior - ECAES para Odontología- 2003

## Sección N° 2 - Capítulo 3

Referentes Conceptuales de la Prueba

*Elaborado por:*

Sofía Jácome Liévano  
Gabriel Jaime Otálvaro Castro  
Equipo coordinador del proyecto  
Bogotá D.C., Junio 7 de 2003

Documento de fundamentación de la prueba

| Item   | Pág. |
|--|------|
| <b>Cap. 3 Referentes conceptuales de la prueba</b> | 24   |
| 3.1 La Evaluación                                  | 24   |
| 3.2 El Concepto de Calidad de la Educación         | 39   |
| 3.3 La Formación en la Educación Superior          | 42   |
| 3.3.1 La Formación Integral                        | 43   |
| 3.4 El Objeto de la Evaluación                     | 45   |
| 3.4.1 Las Competencias                             | 45   |
| 3.4.2 Los Aprendizajes                             | 59   |
| 3.5 Acerca de la Práctica Odontológica             | 64   |

### 3.1 La Evaluación

#### Generalidades de la Evaluación

Mario Orlando parra Pineda

“Reflexiones en educación universitaria II: Evaluación” Grupo de apoyo pedagógico y formación docente, Facultad de Medicina. Universidad Nacional, sede Bogotá. Noviembre de 2002.

La evaluación es un proceso, que se define como: "El enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de un objeto" (Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1981). Caracterizado por ser un estudio sistemático, planificado, dirigido y realizado con el fin de ayudar a juzgar o perfeccionar el valor o el mérito de un elemento problema.

Los criterios básicos que se deben tener en cuenta para un correcto diseño y realización de la evaluación son:

Brindar una información que responda a las necesidades o las expectativas de los sujetos interesados. La evaluación es un proceso orientado a contestar los interrogantes del sujeto acerca del objeto de estudio. A mayor complejidad del problema, mayor complejidad del proceso.

Establecer en forma previa unos valores y unos criterios que permitan determinar la calidad del proceso a evaluar.

Establecer la pertinencia y la necesidad del proceso. Un proceso puede ser de gran calidad, pero de poca utilidad para su medio.

Considerar el balance costo beneficio del proceso en cuanto a la utilización del tiempo y los recursos disponibles, así como su viabilidad social y política.

Determinar la viabilidad del proceso. Deben reconocerse las limitaciones cognitivas e instrumentales que se poseen al evaluar una situación específica. Por ejemplo, muchas veces se pretende evaluar en su totalidad el proceso de aprendizaje del estudiante; cuando aún se desconoce gran parte del mismo y se carece de los instrumentos para ello en la práctica diaria, en el aula de clase.

Velar por la equidad del proceso, para garantizarles las mismas oportunidades a todos los participantes.

La evaluación, para ser válida, debe cumplir cuatro condiciones básicas, en todas sus etapas (el diseño, el desarrollo, la presentación y la aplicación de las conclusiones), que han sido explicitadas por el Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (1981).

Debe ser útil, al proporcionar la información que se necesita en forma clara y oportuna.

Debe ser factible, al seleccionar el modelo más pertinente para el contexto.

Debe ser ética, basada en el respeto por el otro.

Debe ser exacta. Su información será lo más objetiva posible acerca de las características del objeto que se está estudiando, y reproducible en las mismas condiciones.

La evaluación es un proceso específico, no neutral, pues obedece a las necesidades o las expectativas de una persona o grupo de personas que previamente determinan sus criterios.

De acuerdo con ellos, la evaluación está en la posibilidad de utilizar diferentes formas de valoración, tan válida una como la otra. No existe un método evaluativo ideal, sino pertinente a cada situación. De igual manera, la validez de su información sólo se garantizará por el cumplimiento de las condiciones expuestas, en todas sus etapas, y no sólo por el medio empleado para evaluar (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).

Se han identificado tres propósitos para la evaluación, según (Stufflebeam y Shinkfield, 1987)  
El perfeccionamiento: La evaluación busca asegurar la calidad o el mejoramiento de un proceso, mediante la comprensión del mismo y la búsqueda de soluciones a través de la reflexión, el compromiso, el diálogo, la participación y la cualificación de un proceso que no se conoce o en el que no se está interesado en mejorar; ambas condiciones son indispensables para alcanzar esta meta. Este plan de evaluación se caracteriza por la flexibilidad y la participación de todos los sujetos involucrados en el desarrollo del programa.

La evaluación desde esta perspectiva permite promover el progreso de las actividades, suministrar información sobre el avance de las mismas y servir de base para la planeación.

La recapitulación: Es un análisis retrospectivo acerca de los procesos, los programas o los productos ya acabados, que busca determinar fundamentalmente la utilidad y eficiencia del proceso, generalmente en comparación con otros. Esta información va dirigida especialmente al personal directivo y a los usuarios del servicio, para la toma de decisiones especialmente de carácter administrativo. En educación, la evaluación fundamentalmente ha estado orientada a este fin, preocupada más por los resultados que por los procesos y orientada más a la toma de decisiones administrativas y disciplinarias que a la cualificación de sus miembros, lo que ha provocado el rechazo de la comunidad educativa.

La ejemplificación: Es un análisis fundamental comparativo, que busca señalar las fortalezas y debilidades del proceso con respecto a sí mismo, o a otro que se toma como modelo.

Se entiende la educación como un proceso intencional de carácter social, cuyos fines han variado de una época a otra, de una cultura a otra, de una clase social a otra, determinados en gran parte por los sistemas sociales, políticos, económicos, filosóficos, éticos y religiosos que le han dado origen. Sin embargo, sus objetivos comunes son: La socialización, la búsqueda de la adaptación social del hombre al grupo, a su cultura y a sus instituciones; y la individuación, la promoción del sujeto para su realización, según sus propias aspiraciones (Not, 1993). Por tanto, su problemática se sitúa en la búsqueda del equilibrio entre estos dos aspectos complementarios entre sí, más que contradictorios; teniendo en cuenta el carácter individual y social del hombre.

Los modelos pedagógicos básicos que han dado respuesta a esta problemática son la heteroestructuración, la Autoestructuración y la ínter estructuración; cada uno de ellos identificados con una concepción distinta del hombre, en donde el proceso de evaluación es responsabilidad de un estamento diferente de acuerdo con el modelo: en la Heteroestructuración, la evaluación es deber de "el otro"; en la Autoestructuración, del sujeto que aprende; y en la ínter estructuración, de toda la comunidad.

La Heteroestructuración: Basada en la teoría conductista, reconoce al ser como producto de los estímulos externos de su medio ambiente. Su objetivo es la formación de un modelo

definido de hombre a través de la transmisión del conocimiento. Conocimiento seleccionado e impuesto por terceros y asimilado en forma pasiva, mecánica, arbitraria y verbalista por el individuo (Pozo,1989). En donde la evaluación es diseñada y aplicada por el otro, para la valoración del grado de reproducción del conocimiento acumulado o la aproximación al estereotipo ideal que debe ser alcanzado por el sujeto. Las tendencias evaluativas más utilizadas son el juicio de expertos, la mediación y la cuantificación, el análisis de congruencia, la emisión de juicios y la identificación de fortalezas, debilidades y la toma de decisiones.

La Autoestructuración: reconoce en el sujeto el autor de su propio desarrollo y al constructor de su propio conocimiento. Es decir, la persona es quien debe encontrar en sí misma la motivación suficiente para sostener su propio progreso hacia el saber, descubrir por sí misma el conocimiento que por definición ignora y hacerse de la metodología adecuada para ello. En este modelo, la única evaluación posible es la autoevaluación, de acuerdo con las necesidades e intereses del sujeto. Posición totalmente individualista, limitada a una visión unilateral del mundo, centrada sólo en el interés y el afecto de l individuo para la acción, y confiada en su capacidad para rehacer todo el conocimiento de la humanidad, hasta hoy, por sí solo (Not, 1993).

La ínter estructuración: basada en la psicología cognitiva europea, asume una posición organicista y constructivista, en donde al sujeto se le reconoce una organización cognitiva propia, una identidad, con base en la cual se halla nuevas formas de organizar o estructurar sus conocimientos, más adaptadas a las estructuras del mundo externo, a través de un proceso activo de reestructuración de su saber, como resultado de sus interacciones con los objetos y su medio social. En ella, la evaluación es un proceso dialógico entre sus miembros, que les permite comprender y explicar su realidad, para su transformación (Díaz, 1984).

### Principales tendencias evaluativas en educación

Se expondrán las características de los modelos de evaluación más utilizados en educación, dentro de los paradigmas cuantitativo y cualitativo, entorno a los cuales giran diversas posturas filosóficas y epistemológicas.

La evaluación como juicio de expertos: Es la más antigua y de más amplio uso, dada la facilidad para su implementación. Se define como el dictamen de un juicio sobre algo, y quien emite el juicio es un sujeto considerado con el conocimiento y la experiencia suficiente como para decidir sobre un aspecto determinado. Su principal autor Eisner. Algunos autores se oponen a su empleo por considerarla no científica, al no satisfacer parámetros de objetividad y validez. Sin embargo, sigue siendo imprescindible en algunas áreas del conocimiento como en la medicina y el arte.

Es evidente que en estos juicios puede darse un alto contenido de subjetividad, pero lo más importante es reconocerla y no tratar de disfrazarla. Su utilización exige establecer y comunicar previamente los criterios de evaluación que se utilizarán, buscando que sean lo más precisos posible.

En ningún caso se trata de desechar este enfoque evaluativo, más bien se trata de ubicarlo en relación con sus alcances y limitaciones.

La evaluación como mediación y cuantificación: Los principales impulsores de este enfoque fueron Thorndike y Hagen, quienes afirmaron: "buenas técnicas de medición proveen la base sólida para una evaluación acertada". Teniendo en cuenta el énfasis en lo mensurable, algunos críticos sostienen que este enfoque es mecánico y sólo está en la capacidad de evaluar aquellos aspectos para los cuales se han desarrollado instrumentos de medición, dejando a un lado los aspectos cualitativos, cuya preponderancia en algunas actividades es innegable. Sin embargo otros autores afirman que gracias a los avances de la teoría de la medición se ha hecho posible trabajar estadísticamente y con precisión una gran cantidad de datos que de otra manera serían inmanejables. Además, se dice que los datos resultantes de la medición facilitan la comunicación de los resultados, la clasificación y la jerarquización objetiva de los datos, e indirectamente, de los objetos y personas. Estas características han hecho de este modelo de evaluación uno de los más aceptados en educación, e implementado para aplicar a un gran número de estudiantes (Exámenes del ICFES). Los instrumentos de evaluación que utiliza son la observación estructurada, las pruebas orales y las escritas.

La evaluación como análisis de congruencia: Tyler afirma: "la evaluación es esencialmente el proceso de determinar hasta qué punto los objetivos educativos han sido actualmente alcanzados mediante los programas de currículo y la enseñanza". En otras palabras, busca establecer el grado de congruencia existente entre los objetivos propuestos y los resultados obtenidos mediante el análisis de las conductas resultantes como el criterio básico para determinar el éxito de una actividad de aprendizaje, definiéndose como logro el mínimo aprendizaje que debe construirse u obtenerse para que se considere alcanzado un objetivo (Cerde, 2000).

Igualmente, se presenta como un medio práctico para la retroalimentación y mejora de los objetivos del proceso educativos en todas sus etapas. Algunos críticos señalan como limitación de este modelo ser un proceso centrado casi exclusivamente en el estudiante y sus cambios, y no en el proceso educativo en general. En cualquier caso, se debe reconocer que este enfoque ha tenido una amplia difusión y aceptación en el campo educativo. Además, ha dado lugar a que se manifieste en una forma creciente la necesidad de contar con elementos cada vez más claros para la formulación de objetivos, como medio para facilitar el desarrollo de los procesos y la evaluación general de la tarea educativa.

La evaluación como toma de decisiones: Stufflebeam diseñó el modelo CIPP: Contexto - Insumo- Proceso- Producto, en donde la evaluación debe ser una acción integrada en forma constante al quehacer educativo, desde su planeación hasta el análisis de los resultados. Su propósito es dar información útil para la toma de decisiones que permitan el "perfeccionamiento" de la actividad educativa. Haciendo énfasis en la necesidad de la evaluación a lo largo de todo el proceso educativo, reconociéndolo su carácter dinámico, su naturaleza compleja y su influencia en la planeación y desarrollo de aprendizajes posteriores. Para algunos autores la aplicación del método se ha restringido a la generación de instrumentos de evaluación y la obtención de información.

La evaluación por competencias: Un concepto muy utilizado en el área de gestión de recursos humanos y selección de personal, que ha venido cobrando importancia en el campo educativo a partir de la década de los noventa.

Las competencias hacen referencia a "todo un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, sentimientos y valores que se requieren para desempeñar con éxito o con un determinado nivel de perfección, una tarea o conjunto de tareas" (Cerda,2000:239 - 240), que responden a las necesidades de una realidad específica. Su objetivo es una visión más global del proceso educativo, que tenga en cuenta la complejidad del ser humano, contextualizada a su entorno social particular. Al respecto, se anota la dificultad de planificar una evaluación y diseñar un instrumento que permita englobar todos sus aspectos; definir el nivel de suficiencia de una competencia, puesto que su potencial es ilimitado, con un mayor o menor grado de exigencia; y utilizar criterios teóricos en la definición de las competencias, que no tienen en cuenta la realidad en que se pretende enmarcar el proceso.

La evaluación como emisión de juicios: Scriven basa su enfoque en la necesidad de evaluar, emitir juicios, no sólo sobre los resultados que se observan, sino también sobre el programa y sus procesos. En donde la evaluación debe trascender su objeto de estudio, para constituirse en un juicio de valor acerca del mismo proceso de evaluación (metaevaluación) y de la pertinencia del programa, acorde a los principios éticos y las necesidades sociales (para-evaluación). Su propósito es tomar decisiones eficaces para mejorar el planteamiento, desarrollo y resultados de los programas, y los procesos de evaluación.

La evaluación, un proceso dialógico para la comprensión y la mejora: Díaz (1984), sin desmeritar el papel fundamental de la evaluación en la mejora de los procesos educativos, identifica como su problema básico la comprensión y la explicación de una situación educativa, que trasciendan la mera consecución de información útil. En esta perspectiva, lo que se pretende destacar es la necesidad de una teoría de la educación que se reconozca de manera explícita sus fuentes conceptuales y se estructure como un campo de conocimiento, desde las perspectivas de las ciencias humanas y sociales, en donde la comprensión es un elemento esencial para lograr entender la totalidad del fenómeno y poder transformar de manera eficaz la realidad, teniendo en cuenta sus características sociales, históricas y pedagógicas particulares. Igualmente, reconoce la evaluación como un proceso social y democrático, en donde sus integrantes - maestros, alumnos, institución y contexto social - son los participantes activos del mismo y el diálogo, la discusión y la reflexión compartida, su instrumento.

## Evaluación Integral

Nohra Madeido Clavijo

"Reflexiones en educación universitaria II: Evaluación" Grupo de apoyo pedagógico y formación docente, Facultad de Medicina. Universidad Nacional, sede Bogotá. Noviembre de 2002.

En la educación moderna se considera la evaluación como un proceso que permite tomar decisiones, luego de obtener la información acerca de lo que se quiere evaluar, emitiendo juicios al respecto. La evaluación es primordial si se le considera como un recurso dinámico en la construcción del proceso educativo. Es de vital importancia la reflexión que se haga sobre la evaluación, pues de las modificaciones que den a ésta se desprenderán los verdaderos cambios educativos (Estévez, 1997). En la educación se puede evaluar una amplia gama de cuestiones como las instituciones, los programas de estudio, la metodología de la enseñanza o el aprendizaje (Quesada 1997). El tema central de este escrito hace referencia a la evaluación de la totalidad del fenómeno educativo, observando y analizando al

estudiante tanto en el conjunto, como en lo singular y en los diferentes momentos educativos (Estévez 1997).

La ley 115 establece que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en la concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y deberes. El Decreto 1860 de la misma ley hace referencia a la evaluación de logros del estudiante, entendida como el conjunto de juicios sobre el avance en la adquisición de conocimientos y desarrollo de las capacidades de los educandos, atribuibles al proceso pedagógico. Por tanto, la evaluación será también un proceso continuo, integral, cualitativo, y se expresará en informes descriptivos que correspondan a estas características (Nieves, 1997).

## Elementos

En la evaluación integral interaccionan tres elementos muy importantes:

El estudiante como sujeto integral e integrado se articula bajo los aspectos cognitivos, psicomotores y psicoafectivos, que fueron descritos en la Taxonomía de Blum y que toma en consideración al estudiante como un ser biopsicosocial.

En lo cognitivo debe tenerse en cuenta el conocimiento del alumno y el mundo que lo rodea, en contraposición al puramente instructivo y del tipo almacenaje, teniendo en cuenta competencias para un saber en cuanto al conocimiento (De Zubiría y De Zubiría, 1987).

En el aspecto psicomotriz se impone el aprender haciendo, es aquí donde la recreación y la lúdica adquieren gran importancia en la labor pedagógica. La formación en y para la acción (Estévez, 1997). Las competencias se encaminan hacia un saber hacer.

La educación contemporánea da gran importancia a los aspectos psicoafectivos; son relevantes los valores humanos que permiten mejor interacción entre los sujetos. Se enfatiza en factores educativos como la libertad, la verdad, la responsabilidad y el amor. El estudiante aprende con real gusto cuando se tiene en cuenta lo que siente, valora y aprecia (Estévez, 1997). En síntesis se llega al triángulo humano según la definición de los hermanos Zubiría: "El niño: conoce ama y actúa. Lo común a los hombres es poseer estas tres virtudes: conocimiento, valoraciones y actuaciones".

En cada uno de los aspectos se puede enunciar indicadores para llevar a cabo la evaluación. Como ejemplo, se puede presentar el formato de evaluación empleado en la Unidad de Anestesiología del Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina Universidad Nacional. Este esquema puede ser adoptado o mejorado en lo general o en lo particular, para todas las carreras del área de la salud. En ellas se puede afirmar que la evaluación integral es quizá la forma más utilizada por los profesores, y posiblemente la mejor aceptada por los estudiantes. En el concepto pragmático de la enseñanza en las áreas de la salud, este tipo de evaluación es el que se aproxima más a una formación universitaria integral, puesto que no sólo implica unos conocimientos, sino la puesta en práctica y la aplicación de esos conocimientos frente a la resolución de problemas en el momento y en el futuro, además de la interacción social desde lo personal y profesional.

Además del estudiante, se han de tener en cuenta los demás sujetos participantes, el maestro y el entorno social, empezando por el grupo familiar. Es necesaria la interacción adecuada de estos participantes para mejorar el conocimiento y satisfacer las necesidades

del estudiante. En la Universidad Nacional estas acciones están cobijadas en el capítulo 4, artículo 28 del reglamento estudiantil, en donde se hace referencia a los derechos y deberes de los estudiantes (Reglamento estudiantil).

En el proceso de evaluación debe existir una administración del mismo, que estratégicamente puede tener tres etapas, que se han denominado evaluación diagnóstica, evaluación formativa y evaluación sumatoria o de terminación. Lo anterior indica una evaluación previa al curso que se inicia, la evaluación durante el curso y la evaluación que se realiza al final; ninguna de las anteriores es excluyente de las otras; se consideran complementarias y deben realizarse todas, puesto que cada uno cumple una función específica en tiempo y modo (Briones, 1998).

## Procesos de la Evaluación Formativa

### La evaluación diagnóstica

Informa la situación del estudiante respecto al estado de aprendizaje en determinada área del conocimiento, y tiene tres objetivos. En primer lugar, determina cuál es el objetivo en particular de la situación de entrada, en relación con una etapa más avanzada de la enseñanza. En segundo lugar, permite definir actividades de aprendizaje apropiadas a los objetivos planteados en el curso que se inicia, permitiéndolo al estudiante involucrarse, ayudando a organizar la acción pedagógica y dándosele además responsabilidad en esta participación. Por último permite identificar los problemas específicos, como los motivacionales, de autoestima, trastornos del aprendizaje, estado de salud física y mental, socioeconómicos, etc., los cuales pueden impedir el logro de los objetivos del nuevo curso.

### La evaluación formativa

Es el proceso de recolección de información, que se realiza en diferentes momentos del desarrollo del curso. Con el objetivo de determinar los logros de los alumnos e identificar problemas para proporcionar apoyo adicional a los estudiantes, esta evaluación le permite al estudiante que interiorice y perciba lo que esta pensando en el proceso educativo. Se pueden y se deben permitir las autoevaluaciones y coevaluaciones para ayudar a desarrollar las percepciones tanto internas como externas del estudiante.

Ésta es la etapa más importante del proceso educativo, y si no se realiza, se demuestra que lo único importante es el resultado.

Esta etapa de evaluación le permite también al profesor someter a análisis su propia actividad docente durante el desarrollo del curso, permitiéndole corregir, cambiar totalmente o modificar estrategias, metodologías, materiales, etc., con el fin de mejorar la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje (De Zubiría y De Zubiría, 1987).

### La evaluación de terminación o acumulativa

Generalmente se realiza al final de cada unidad y del curso, con el fin de establecer el logro de los objetivos planteados. Estos resultados se utilizan en la cualificación del estudiante. Es el resultado de los dos pasos de evaluación anteriores y deben no sólo realizarse, sino mostrar los logros alcanzados por el estudiante.

El otro elemento a tener en cuenta en la evaluación integral tiene que ver con el proceso metodológico y directamente con el quehacer propio del docente con respecto a las

preguntas: ¿Qué enseña? y ¿qué se aprende? ¿Quién aprende y enseña? y ¿cómo se aprende y enseña? Además se debe articular el contexto sociocultural en cuanto a las relaciones interpersonales en donde se desenvuelve el estudiante.

### Para qué se evalúa

Se evalúa para tener retroalimentación del proceso enseñanza - aprendizaje.

Se evalúa porque es necesario tomar decisiones respecto a los logros de los estudiantes, como ascender en el curso, promoverse, titularse, etc. Se hace necesario objetivar el aprendizaje y darle al estudiante la seguridad sobre lo que logra en el proceso enseñanza - aprendizaje.

Se evalúa porque el estudiante lo requiere y lo solicita. Esto le ayuda a identificar dónde están sus problemas; el proceso de evaluación, además de mejorar su autoestima y seguridad sobre lo que aprende y hace, le permite un reconocimiento externo y objetivo, realizado por su maestro, a quien él considera la persona más idónea para avalarlo respecto a su formación.

Se evalúa para motivar el estudio, el ser humano necesita ser gratificado para lograr y mantener la motivación. Una evaluación justa puede cumplir ese cometido.

La evaluación de los estudiantes sirve como uno de los indicadores de la calidad de la educación. Se imparte educación de calidad cuando podemos constatar los logros de los objetivos que corresponden a una educación que cumple esa exigencia (Briones, 1998). La evaluación dada al estudiante sirve de referencia, en muchos casos, a los futuros empleadores como un indicador que se valora en la hoja de vida del aspirante.

Se evalúa para retroalimentar al profesor con respecto a su actividad como educador. Las anteriores son algunas de las muchas razones por las cuales es necesario evaluar, y no podemos excluir el proceso de evaluación del proceso educativo y formativo.

### Reglas de juego de la evaluación

Para que la evaluación cumpla su cometido, es necesario establecer unas reglas de juego, que pueden ser las siguientes:

Se debe presentar desde el inicio del curso, explicándolas y respondiendo a todas las preguntas que el estudiante tenga.

Deben ser permanentes y secundarias, identificando las debilidades y fortalezas del estudiante.

El profesor debe ser creativo en cuanto a la enseñanza de autoevaluación y evaluación entre pares para poder fomentar la autoformación permanente.

Se deben dar guías del curso en donde se involucren los aspectos de la evaluación.

Si el tiempo o la normatividad lo permiten, en la parte de evaluación sumatoria deben existir las evaluaciones de rescate.

Si el curso es teórico - práctico, se debe enfatizar en la necesidad del cumplimiento en cuanto a lo presencial del curso y las implicaciones que tiene en la evaluación, y lo más importante, en su formación profesional.

La evaluación debe ir no solamente con la calificación cualitativa o cuantitativa, sino con los comentarios necesarios, así sean aspectos negativos o positivos.

La evaluación debe ser discutida oportunamente con el estudiante y en los tiempos reglamentarios.

En conclusión, la evaluación integral se hace por procesos y por lo tanto es holística, en cuanto mira integralmente la totalidad, dentro del proceso de formación educativa y, en consecuencia, debe ser lo más veraz y justa posible, en términos objetivos, de acuerdo con el perfil que se desea formar en el estudiante, para que esto sea el objetivo del proceso de evaluación de la enseñanza. Sin olvidar que la evaluación que se hace a los estudiantes es la evaluación indirecta del proceso pedagógico (De Zubiría y De Zubiría, 1987).

### Constructivismo y Evaluación Psicoeducativa.

Frida Díaz Barriga, Gerardo Hernández Rojas. UNAM.  
"Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista".  
Mc Graw-Hill. México 2002.

Para la perspectiva constructivista la evaluación se asume para dialogar y reflexionar sobre el proceso de enseñanza - aprendizaje, porque es una parte integral de dicho proceso. Consiste en poner en primer término las decisiones pedagógicas, para promover una enseñanza verdaderamente adaptativa que atienda a la diversidad del alumnado; en promover (no en obstaculizar como ocurre en la evaluación tradicional de filiación empirista) aprendizajes con sentido y con valor funcional para los alumnos; en ocuparse del problema de la regulación de la enseñanza y el aprendizaje; y en favorecer el traspaso de la heterorregulación evaluativa hacia la autorregulación de los alumnos en materia de aprendizaje y evaluación.

En principio, es compleja porque dentro de un proceso educativo puede evaluarse prácticamente todo, lo cual implica aprendizajes, enseñanzas, acción docente, contexto físico y educativo, programas, currículo, aspectos institucionales, etc. Si evocamos aquella frase que Albert Einstein escribió en una de las paredes de su estudio "no todo lo que cuenta es evaluable, ni todo lo que puede evaluarse cuenta", y en ese sentido, si consideramos que sólo pudiese interesarnos la evaluación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje (como es el caso de este capítulo), ésta seguirá siendo una tarea de gran complejidad porque le exige al docente analizar este proceso de muchas aristas y enfrentarse a una serie de asuntos y problemas difíciles de abordar, de carácter psicopedagógico, técnico - práctico, administrativo - institucional y sociocultural.

Al desempeñar sus funciones en alguna institución educativa, cualquier docente debe tener una cierta concepción del modo en que se aprende y se enseña, lo mismo que acerca de cómo, cuándo, por qué y para qué evaluar.

Se dice que detrás de cada decisión sobre la tarea evaluativa que realiza el profesor, se manifiesta, implícita o explícitamente, una cierta concepción del aprendizaje y, por supuesto, de la enseñanza (véase Quinquer, 1999).

El profesor también debe poseer un cierto conocimiento teórico y práctico más o menos preciso de un nutrido arsenal de estrategias y técnicas para evaluar los aprendizajes de los alumnos en los momentos pertinentes en que decida hacerlo, sea porque él lo considere así o porque la institución o el currículo se lo demanden.

Por ello debe señalarse en forma enfática que la evaluación es parte integral de una buena enseñanza, de hecho podríamos decir sin ningún menoscabo que no es posible concebir adecuadamente a la enseñanza sin la evaluación. En consecuencia, una mejora en las propuestas de enseñanza y aprendizaje también

Requiere necesariamente un cambio significativo en los modos de entender y realizar la evaluación (véase Jorba y Sanmartí, 1993).

La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza debe considerarse como una actividad necesaria, en tanto que le aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que le permitirá la regulación y el conocimiento de los factores y problemas que llegan a promover o perturbar dicho proceso.

Sin la actividad evaluativa difícilmente podríamos asegurarnos que ocurriera algún tipo de aprendizaje que éste fuera, o nos costaría mucho saber apenas nada sobre los resultados y la eficacia de la acción docente y de los procedimientos de enseñanza utilizados. Sin la información que nos proporciona la evaluación, tampoco tendríamos argumentos suficientes para proponer correcciones y mejoras.

En este capítulo abordamos de manera directa los asuntos relativos a la evaluación dentro del aula desde el marco conceptual constructivista. Para ello presentamos primero una revisión sobre algunas consideraciones conceptuales que juzgamos relevantes para situar la evaluación psicoeducativa desde la perspectiva señalada; después, ampliaremos los asuntos relacionados con los procedimientos e instrumentos evaluativos psicoeducativa, así como el problema de la evaluación de los contenidos curriculares.

## ¿Qué es evaluar en un proceso de enseñanza - Aprendizaje?

Cuando hablamos del concepto de evaluación, inmediatamente lo asociamos a la tarea de realizar mediciones sobre la importancia de las características de un objeto, hecho o situación particular. Sin duda, la evaluación incluye actividades de estimación cualitativa o cuantitativa, las cuales se consideran imprescindibles, pero al mismo tiempo involucran otros factores que van más allá y que en cierto modo la definen.

Evaluar, desde nuestro punto de vista, implica seis aspectos centrales (Jorba y Casellas, 1997); Miras y Solé, 1990; Santos, 1993; Wolf, 1988):

La demarcación del objeto, situación o nivel de referencia que se ha de evaluar: identificación de los objetos de evaluación. En este capítulo nos referiremos principalmente a la evaluación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y para cada aspecto en particular que se desee evaluar (por ejemplo, los aprendizajes de los alumnos) habrá que considerar ciertos objetos de evaluación, lo que se refiere indudablemente a qué queremos evaluar.

El uso de determinados criterios para la realización de la evaluación. Estos criterios deben tomar como función principal las intenciones educativas predefinidas en la programación del plan de clase, del programa y/o del currículo en cuestión. Existen dos tipos de criterios: de realización (nombran los actos concretos que se esperan de los alumnos) y de los resultados (contemplan aspectos tales como: pertinencia, precisión, originalidad, volumen de conocimientos utilizados, etc.). Evidentemente, en este caso, lo que interesa saber es si para un objeto de evaluación dado se han alcanzado los conocimientos correspondientes y en qué grado.

Una cierta sistematización mínima necesaria para la obtención de la información: La sistematización se consigue mediante la aplicación de las diversas técnicas, procedimientos e instrumentos evaluativos que hagan emerger los indicadores en el objeto de evaluación, según sea el caso y su pertinencia. Es claro que la selección y el uso de los instrumentos nos aproxima de lleno a la pregunta de con qué vamos a evaluar.

A partir de la obtención de la información y mediante la aplicación de las técnicas será posible construir una representación lo más fidedigna posible del objeto de evaluación. Esta comprensión será más rica si se toma en cuenta un mayor número de elementos y fuentes para construirla.

La emisión de juicios. Con base en los puntos anteriores será posible elaborar un juicio de naturaleza esencialmente cualitativa sobre lo que hemos evaluado. Tras la confrontación entre los criterios definidos en las intenciones educativas y los indicadores emergerá este juicio valorativo que constituye la esencia de la evaluación. La elaboración del juicio nos permite realizar una interpretación sobre cómo y qué tanto han sido satisfechos los criterios de nuestro interés.

La toma de decisiones: La toma de decisiones realizada a partir del juicio construido constituye sin duda el porqué y para qué de la evaluación. Las decisiones que se tomen en la evaluación pueden ser de dos tipos: de carácter estrictamente pedagógico (para lograr ajustes y mejoras necesarias de la situación de aprendizaje y/o de enseñanza) y de carácter social (las cuales tienen que ver con asuntos como la acreditación, la promoción, etc).

Desde el marco de interpretación constructiva de la enseñanza y el aprendizaje, la evaluación es una actividad que debe realizarse tomando en cuenta no sólo el aprendizaje de los alumnos, sino también las actividades de enseñanza que realiza el docente y su relación con dichos aprendizajes (Coll y Martín, 1996). En este caso, las acciones evaluativas se encaminarán a reflexionar, interpretar y mejorar dicho proceso desde adentro del mismo (evaluación para y en el proceso enseñanza - aprendizaje).

En algunas ocasiones, como señalan Coll y Martín, la toma de decisiones y la búsqueda de mejoras estarán más dirigidas a los procesos de aprendizaje, en otras, a las acciones o estrategias educativas, aunque lo ideal es que sean contempladas ambas dimensiones y las complejas relaciones que establecen.

Cuando en renglones arriba hablábamos de la diferenciación entre los dos tipos de decisiones que pueden establecerse con base en un juicio evaluativo, ya estábamos de hecho pisando terreno sobre los dos tipos de funciones que es posible distinguir en la evaluación de los aprendizajes, a saber: la función pedagógica y la función social (Coll y Martín, 1996; Coll y Onrubia, 1999; Jorba y Sanmartí, 1993; Marchesi y Martín, 1998).

La función pedagógica tiene que ver directamente con la comprensión, regulación y mejora de la situación de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se evalúa para obtener información que permita, en un momento determinado, saber qué pasó con las estrategias y cómo es que están ocurriendo los aprendizajes de los alumnos, para que en ambos casos sea posible realizar las mejoras y ajustes necesarios. En consecuencia, esta función pedagógica es un asunto central para la confección de una enseñanza verdaderamente adaptativa.

Ampliando un poco más, puede decirse que la función pedagógica se integra al proceso de enseñanza como una genuina evaluación continua, dirigida a tomar decisiones de índole pedagógica y que verdaderamente justifica o la da sentido a la evaluación. En este sentido, los objetos de la evaluación no sólo son los procesos de aprendizaje de los alumnos, sino también el proceso mismo de la enseñanza.

Sin embargo, no es común que en las prácticas evaluativas que se llevan a cabo en las aulas se recupere la función pedagógica de la evaluación de los aprendizajes, porque se tiende a enfatizar la llamada función social (Quinquer, 1999).

La función social de la evaluación se refiere a los usos que se dan de ésta más allá de la situación de enseñanza y aprendizaje, y que tienen que ver con cuestiones tales como la selección, la promoción, la acreditación, la certificación y la información a otros. Como ya hemos dicho, esta función ha tendido a prevalecer por encima de la anterior debido a la idea de que evaluar es aplicar exámenes al final del proceso instruccional o que es calificar y asignar un número que certifique si se ha aprendido o no.

Según Coll y Onrubia (1999), las funciones pedagógicas y sociales son inherentes a toda evaluación educativa. De hecho, en ocasiones se encuentran confundidas y no resulta tan fácil disociarlas, como en el caso de la evaluación diagnóstica, cuyos resultados pueden servir para tomar decisiones de orden adaptativo entre el programa y las características psicopedagógicas de los alumnos y, al mismo tiempo, se puede ocupar con fines de selección o segregación para decidir quiénes van o no a participar en un determinado programa.

Las situaciones educativas se caracterizan por ser actividades complejas que tienen una cierta intencionalidad y que están planeadas y dirigidas hacia el logro de ciertas metas. Así, la función pedagógica de la evaluación se vuelve imprescindible para valorar si la actividad educativa ocurrió tal y como intencionalmente fue pensada y si se alcanzaron o no las metas o intenciones para las que fue diseñada. Igualmente, sin la función pedagógica de la evaluación del proceso de enseñanza- aprendizaje no se podrían realizar los ajustes que en un momento determinado se consideran necesarios para el logro de las metas educativas, ni se podría saber si se ha logrado el éxito deseado.

Por otro lado, la educación es una actividad social y socializadora y, por ende, sus metas por naturaleza son sociales. Toda propuesta educativa tiene un proyecto social y cultural, así como un cierto ideal de cómo formar hombres educados que se aculturen y socialicen para su inserción y/o participación en la posible transformación de su sociedad. En este sentido, la evaluación cumple su función social al acreditar o certificar, ante la sociedad y comunidad cultural, si los educandos han conseguido determinados logros académicos o si poseen

determinadas capacidades para acceder a la cultura, ejercer determinadas funciones sociales o asumir ciertos roles en la misma.

Por ello, como señalan Coll y Onrubia (ob. Cit), ambas pueden considerarse en principio como compatibles, en tanto que respondan a momentos diferentes en el proceso educativo. La función pedagógica es fundamental mientras ocurre el proceso (antes, durante y después del mismo); asimismo, la función social tiene pleno sentido cuando el proceso tiene su fin y el alumno cumple un ciclo o se presta a insertarse en un contexto laboral. Ocurre que en muchas ocasiones se han malinterpretado dichas funciones o se les ha considerado como radicalmente opuestas, prevaleciendo una sobre la otra, como ya señalábamos líneas arriba.

La función pedagógica merece ser analizada y que se le dé el lugar que le corresponde por el importante papel que desempeña en la regulación del proceso de enseñanza - aprendizaje. En cuanto a la función, resulta necesario comprender el sentido de su existencia y ponerle ciertos límites dentro de las prácticas escolares, porque en muchas ocasiones ha competido directamente con la función pedagógica y llega a anularla, debido a la inadecuada interpretación que se hace de la función social por la idea que prevalece en los centros escolares y la comunidad educativa general (personal docente, padres de familia, alumnos) de ver a la evaluación relacionada con la calificación y la acreditación (se ha sobrevalorado la evaluación sumativa acreditativa) y como una práctica o un mecanismo que permite la clasificación y la selección de los alumnos.

Necesidad de ubicarla o incardinarla en relación con varios asuntos relevantes. En esta óptica, Coll y Martín (1993) consideran que la evaluación escolar debe contemplarse teniendo en cuenta tres importantes Otra cuestión que abordaremos aquí para analizar la evaluación escolar en toda su complejidad, es las dimensiones:

La dimensión psicopedagógica y curricular.

La dimensión referida a las prácticas de evaluación.

La dimensión normativa.

Podríamos decir que en la dimensión psicopedagógica y curricular de la evaluación se involucran directamente todos aquellos aspectos relacionados con un modelo o marco de referencia teórico y un planteamiento curricular determinado. Este ámbito se relaciona con los aspectos siguientes:

La conceptualización de la evaluación a partir de un modelo teórico —conceptual.

Las funciones de las tareas de evaluación desde un planteamiento curricular determinado.

Las decisiones sobre qué, cómo, cuándo y para qué evaluar.

En la dimensión de las prácticas de evaluación puede incluirse lo relativo al conjunto de procedimientos, técnicas, instrumentos y criterios para realizar las actividades de evaluación. Los procedimientos e instrumentos en particular sirven para la evaluación de las distintas capacidades y contenidos aprendidos por los alumnos, así como de todas aquellas actividades de enseñanza y gestión realizadas por el docente. Creemos que el uso de dichos procedimientos estará matizado por el referente teórico —conceptual que se decida asumir, lo cual quiere decir que es un instrumento per se no determina necesariamente un cierto tipo de concepción de la evaluación, sino el modo en que se emplee.

Por último, dentro de la dimensión normativa se implicarían los asuntos relacionados con fines administrativos e institucionales. Estas actividades tienen que ver con factores tales como la acreditación, la promoción, los documentos de evaluación, las evaluaciones sobre la institución y la evaluación del profesorado.

Las tres dimensiones mencionadas mantienen una relación de influencia recíproca entre sí. Sin embargo, a nuestro juicio, es el referente psicopedagógico y curricular asumido el que desempeña un papel determinante en todas las actividades evaluativas y que de hecho puede darle un matiz o sesgo especial a los ámbitos técnico —práctico y normativo. Es evidente que sin un referente psicopedagógico y/o curricular claro, las actividades de evaluación pierden con mucho su razón de ser y puede convertirse en prácticas con un fuerte sesgo tecnicista o en prácticas que privilegien lo burocrático- administrativo sobre lo académico. Sin un marco conceptual las prácticas evaluativas también pueden reducirse a cuantificaciones simplistas y perder toda su riqueza interpretativa, aportando muy poco al proceso de aprendizaje y enseñanza.

Evaluar la significatividad de los aprendizajes

En particular, respecto a los productos finales de la construcción, debe ponerse una atención central en la valoración del grado de significatividad de los aprendizajes logrados por los alumnos.

Desde el marco de interpretación constructivista interesan menos los aprendizajes basados en el tratamiento o procesamiento superficial de la información que se ha de aprender. Poco importan aquellos aprendizajes verbalistas hechos al “pie de la letra”, en los que se vincula muy poco la nueva información introducida en el acto didáctico con los conocimientos y experiencias previas (salvo cuando éstos se demandan como necesarios).

El interés del profesor al evaluar los aprendizajes. Debe residir en:

El grado en que los alumnos han construido, gracias a la ayuda pedagógica recibida y al uso de sus propios recursos cognitivos, interpretaciones significativas y valiosas de los contenidos revisados.

El grado en que los alumnos han sido capaces de atribuir un valor funcional (no sólo instrumental de aplicabilidad, sino también en relación con la utilidad que estos aprendizajes puedan tener para otros futuros) a dichas interpretaciones.

Valorar el grado de significatividad de un aprendizaje no es una tarea simple. En principio, se debe tener presente en todo momento que el aprender significativamente es una actividad progresiva que sólo puede valorarse cualitativamente. También es necesario tener claridad sobre los indicadores que pongan en evidencia el grado y modo de significatividad con que se requiere que se aprenda algo.

Por último, es necesario plantear y seleccionar de forma estratégica las tareas o instrumentos de evaluación pertinentes que permitan hacer emerger los indicadores que proporcionen información valiosa sobre la significatividad de lo aprendido (véase Coll y Martín, 1993). Serán mejores aquellos instrumentos o estrategias que permitan que se

manifieste la gradación de la significatividad de lo aprendido en toda su riqueza, para que pueda valorarse con mayor objetividad qué y cómo aprendieron los alumnos.

Pero a partir de ello, ¿qué es lo que se debe observar para valorar la significatividad? Como dice Coll y Martín (ob.cit.), el grado de amplitud y el nivel de complejidad con que se han elaborado los significados o los esquemas.

Si partimos de las ideas de Ausubel, por amplitud y complejidad de los aprendizajes debe entenderse el grado de vinculación o interconexión semántica (cantidad y calidad de relaciones) existe entre los esquemas previos y el contenido nuevo que se ha de aprender según los mecanismos de diferenciación progresiva y de integración inclusiva (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983).

La información se almacena y estructura en nuestra base de conocimientos (la memoria semántica), en forma de redes jerárquicas constituidas por esquemas o modelos mentales que establecen un mayor o menor grado de complejidad en sus interconexiones (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Pozo, 1989).

Una base de conocimientos sobre un determinado dominio de saber, que tiene una mayor riqueza de significados (mayor número, mayor grado de interconexión y organización de esquemas: amplitud y complejidad) ha sido producto de múltiples experiencias de aprendizajes significativos en ese dominio. Esta base de conocimientos poseerá, como ya hemos dicho, un alto nivel de organización y permitirá al mismo tiempo un mejor almacenaje y una adecuada recuperación de la información cuando sea requerida. Pero sin duda lo más importante es que permitirá, con un alto grado de probabilidad, una mayor cantidad de aprendizajes futuros de este tipo en el dominio del que estamos hablando y en otros que le sean próximos (véase García Madruga, 1990; Garner y Alexander, 1989; ver también Shuell, 1990).

El grado de amplitud y de complejidad, así como la potencialidad de lo aprendido, también se relaciona directamente con el nivel de comprensión metacognitiva alcanzado. De este modo, resulta deseable que el aprendiz logre, junto con ciertos aprendizajes significativos, un conocimiento condicional que le permita saber qué sabe, cómo lo sabe, y en qué y para qué contextos le puede resultar útil eso que sabe.

La exploración del reticulado conceptual, producto de aprendizajes significativos, sin lugar a dudas constituye todo un desafío para el profesor. Siempre será difícil realizar un balance fino de la naturaleza, la complejidad y la integración de los significados que los aprendices han logrado construir; en algunas ocasiones porque la construcción se encuentra todavía en proceso, en otras debido a la utilización ingenua de ciertos instrumentos, o también porque el profesor o el diseñador de los programas no han aclarado lo suficiente los criterios de significatividad del aprendizaje en los objetivos de enseñanza. De ahí la importancia, como se decía antes, de recurrir a la experiencia y la habilidad del docente para plantear tareas e instrumentos de evaluación sustantivas que sean sensibles e informativos, tanto de la amplitud como de la complejidad, y que al mismo tiempo permitan evaluar la gradación de la significatividad.

No creemos que valgan las recetas que expresen que tal o cual instrumento puede facilitarle esta labor al profesor, puesto que asumimos que ningún instrumento es por sí mismo suficiente (aunque hay algunos que definitivamente son superiores que otros) si no se utiliza en forma inteligente y reflexiva. Esto quiere decir que el profesor muchas veces podrá obtener información valiosa a partir de ciertos instrumentos o situaciones que por sí mismos la provean escasamente, o bien que en otras ocasiones él mismo podrá plantear o desarrollar múltiples tareas o formas creativas de utilizar distintos procedimientos, instrumentos o situaciones de evaluación (o la combinación de ellos) que le proporcionen datos relevantes sobre los procesos de construcción que realizan sus alumnos.

### 3.2 El Concepto de Calidad de la Educación

#### **El Concepto de Calidad de la Educación Superior (CNA)**

Para hablar del concepto de calidad es pertinente referenciar en primera instancia, lo asumido por el Consejo Nacional de Acreditación como marco para la definición de los lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de los programas de Pregrado. (En el libro “Lineamientos para la Acreditación, Segunda Edición, Consejo Nacional de Acreditación Santa fé de Bogotá, Junio de 1996)

“El conjunto de las normas mencionadas evidencia el interés del Estado por el mejoramiento de la calidad del servicio educativo; interés que coincide con la toma de conciencia por parte de las instituciones de la importancia que hoy tiene rendir cuentas ante el usuario y la sociedad global sobre las condiciones internas de operación de las mismas con base en criterios que expresen, en su conjunto, el nivel de desempeño esperable por parte de un programa académico cualquiera. Alcanzar la calidad y mantenerla es entonces el reto central que jalona la acción del Estado y convoca la voluntad de las instituciones para lograrla.

Entender la naturaleza de la calidad y llevarla a la práctica no es siempre fácil en virtud de la complejidad que su comprensión encierra y en razón de los determinantes que la afectan, algunos de los cuales dependen de las condiciones internas de las instituciones, en tanto que otros están en relación estrecha con el contexto global en que ellas se encuentran. En cualquier caso, es necesario señalar la importancia que tiene para el país realizar un esfuerzo por comprender la calidad en toda su complejidad, sin dejar de lado los factores que inciden en que ella se dé ni los procesos y resultados que de tal esfuerzo pueden derivarse.

Al observar la literatura y las experiencias de otros países en materia de evaluación de la calidad, se puede observar que se utilizan modelos construidos sobre sólo uno de los aspectos que la constituyen. Así por ejemplo: se juzga que existe calidad en una institución por su reputación, o se asume que hay calidad cuando se dispone de los recursos académicos o financieros adecuados, o por los resultados obtenidos por la institución en una de sus funciones sustantivas, o por el valor intrínseco de los contenidos académicos, o por la apreciación del valor agregado de la educación ofrecida, es decir, por lo que el estudiante aprende durante su permanencia en la institución. En otros casos, se identifica la calidad con la mayor o menor satisfacción de los estándares fijados por las asociaciones profesionales, o las agencias de acreditación, o por la satisfacción manifiesta de los empleadores.

Con base en tales preferencias, se eligen las metodologías y estrategias de evaluación de la calidad, condicionando de esta manera los alcances de sus resultados y la amplitud del concepto de calidad.

De aquí la importancia de precisar el alcance que el Consejo Nacional de Acreditación otorgará al concepto de calidad, al tomarlo como base de su modelo teórico-metodológico.

#### Aproximación al concepto de calidad

La calidad, en un primer sentido, se entiende como un atributo integral de algo, resultado de una síntesis de los componentes y los procesos que lo producen y distinguen. Alude, de una parte, a las características universales y particulares de algo, y de otra, a los procesos a través de los cuales tales características se configuran. La calidad de algo es aquello que le corresponde necesariamente y que al faltarle afecta su naturaleza, su ser propio. El concepto de calidad no es absoluto; las propiedades en que se expresa se dan en el tiempo y se encuentran relacionadas, en su devenir, con el contexto. A partir de esas propiedades se consolida la identidad de algo, es decir, su concepto, en un proceso histórico.

En un segundo sentido, la calidad de algo es la medida en que ese algo se aproxima al prototipo ideal definido históricamente como realización óptima de lo que le es propio según el género a que pertenece.

La calidad es, entonces, un concepto análogo; es decir, que se predica de algo en parte idéntico y en parte distinto. La identidad corresponde a lo que es común al género al que se pertenece. La diferencia alude tanto a la posibilidad de distinguir un miembro de los demás del género como a la distancia entre cada uno de los miembros y el prototipo definido para ese género. Así se puede hablar de un mayor o menor grado de calidad efectiva. Un factor de calidad que también debe evaluarse en términos de la distancia a un prototipo es la mayor o menor diferencia entre lo que una institución es y lo que ella ha definido como su misión que es parte sustancial de su identidad.

El concepto de calidad en la Educación Superior.

“El concepto de calidad aplicado a las instituciones de educación superior hace referencia a un atributo del servicio público de la educación en general y, en particular, al modo como ese servicio se presta, según el tipo de institución de que se trate.

Para determinar la calidad de una institución o programa se tendrán en cuenta:

- Las características universales expresadas en sus notas constitutivas. Estas características sirven como fundamento de la tipología de las instituciones y constituyen los denominadores comunes de cada tipo.
- Los referentes históricos; es decir, lo que la institución ha pretendido ser, lo que históricamente han sido las instituciones de su tipo y lo que en el momento histórico presente y en la sociedad concreta se reconoce como el tipo al que esta institución pertenece (la normatividad existente, las orientaciones básicas que movilizan el sector educativo).

- Lo que la institución singularmente considerada define como su especificidad o su vocación primera (la misión institucional y sus propósitos).

Estas referencias básicas configuran un proyecto institucional en el que cada institución se reconoce y por el cual es reconocida socialmente.

Una institución se reconoce, en principio, a través de tres elementos:

- Las características de su comunidad académica en relación con el campo de acción en que opera (Art. 7 de la Ley 30 de 1992), campo que está referido al tipo de conocimiento que cultiva.
- Las disciplinas, las profesiones, las ocupaciones, o los oficios para los cuales forma.
- La relación que guarda con el medio externo.

Un programa tiene calidad en la medida en que haga efectivo su concepto, tanto en relación con sus características universales como en relación con las características específicas que surgen de su propio proyecto, del campo en que opera y del tipo de institución a que pertenece. Para que la calidad se haga operativa se requieren condiciones adecuadas de organización, administración, gestión y clima institucional.

La calidad de la educación superior es la razón de ser del Sistema Nacional de Acreditación; reconocerla, velar por su incremento y fomentar su desarrollo otorga sentido a la acción del Consejo Nacional de Acreditación. La calidad, así entendida, supone el esfuerzo continuo de las instituciones por cumplir en forma responsable con las exigencias propias de cada una de sus funciones. Estas funciones que, en última instancia, pueden reducirse a docencia, investigación y proyección social, reciben diferentes énfasis de una institución a otra, dando lugar a distintos estilos de institución.

Al hablar de la evaluación de la calidad se distinguen tres aspectos:

- La evaluación que la institución hace de su desempeño con el objeto de mantener su calidad y mejorarla.
- La evaluación de la calidad propiamente dicha, que debe realizarse por parte de aquellos que pueden penetrar en la naturaleza de lo que se evalúa.
- El reconocimiento de la calidad, por el cual se da fe pública de ella.

La autoevaluación institucional, la evaluación por pares y la evaluación síntesis son componentes del proceso de acreditación; expresan, para ese propósito, un modo de darse la distinción antes establecida y diversos énfasis en cada uno de sus elementos.

La autoevaluación consiste en el auto-estudio llevado a cabo por las mismas instituciones o programas, sobre la base de los criterios, características, variables e indicadores definidos por el Consejo Nacional de Acreditación; la institución asume el liderazgo de este proceso y propicia la participación amplia de la comunidad académica en él.

La evaluación por pares, o evaluación externa, que utiliza como punto de partida la autoevaluación, identifica las condiciones internas de operación, verifica los resultados de la autoevaluación y concluye en un juicio sobre la calidad del programa”.

### 3.3 La Formación en la Educación Superior

#### 3.3.1 La Formación Integral

LA FORMACIÓN INTEGRAL (Bases para una Política de Estado en materia de Educación Superior. Congreso Educación Superior, desafío global y respuesta nacional. Universidad de los Andes Bogotá, junio 21 y 22 de 2001, Bogotá Colombia)

La Formación Integral como responsabilidad de todos en las instituciones de educación superior es una de las mayores preocupaciones de los responsables de la formación que ofrecen las instituciones de educación superior consiste en asegurar que los principios y propósitos declarados en los Proyectos Educativos Institucionales (PEÍ) alcancen un grado significativo de cumplimiento en la vida diaria de la institución. Tal interés ha sido una constante en la historia del sector educativo desde el origen de las universidades y desde la emergencia de modalidades de formación diferentes a la universitaria, en la segunda mitad del siglo anterior.

El concepto de formación integral

**Una Formación Integral es aquella que contribuye a enriquecer el proceso de socialización del estudiante, que afina su sensibilidad mediante el desarrollo de sus facultades intelectuales, artísticas, que contribuye a su desarrollo moral y que abre su espíritu al pensamiento crítico<sup>1</sup> y al cultivo de una forma de vida en sociedad movilizadora por valores de justicia y solidaridad, sin los cuales no es viable la vida en sociedad.** En este proceso, el estudiante se expone a la argumentación y contraargumentación fundadas, a la experiencia estética en sus múltiples dimensiones y al desarrollo de sus aptitudes y actitudes morales, a través de experiencias que van estimulando y afinando su entendimiento y sensibilidad, tanto como su capacidad reflexiva y que en ello van "formando" su persona.

La formación integral, va más allá de la capacitación profesional aunque la incluye. Es un enfoque o forma de educar. La educación que ofrecen las instituciones de educación superior es integral en la medida en que enfoque a la persona del estudiante como una totalidad y que no lo considere únicamente en su potencial cognoscitivo o en su capacidad para el quehacer técnico o profesional. El ámbito de la formación integral es el de una práctica educativa centrada en la persona humana y orientada a cualificar su socialización para

que el estudiante pueda desarrollar su capacidad de servirse en forma autónoma del potencial de su espíritu en el marco de la sociedad en que vive y pueda comprometerse con sentido histórico en su transformación.

---

<sup>1</sup> J.G.Fichte. Discursos a la nación alemana. Ed. Nación

Al señalar la relación entre formación integral y socialización se desea subrayar el papel que juegan las instituciones de educación superior frente al estudiante como ámbito en el que éste último está expuesto a la experiencia de socialización secundaria. Si bien es cierto que la inducción amplia y coherente del estudiante en el mundo objetivo de su sociedad o de un sector de ella se realiza en su socialización primaria y que ésta constituye para cada quien la base para la construcción de su mundo en cuanto realidad significativa y social; no obstante, cualquier proceso posterior que induzca al individuo ya socializado a nuevos sectores del mundo objetivo debe ser tenido en cuenta, así como también los factores que en él intervienen: la afectividad y el lenguaje. En efecto, esta modalidad -como lo señalan Berger y Luckmann- en la que se adquiere el conocimiento específico de roles, requiere la adquisición de vocabularios específicos e implica, por lo tanto, la internalización de campos semánticos de rutina dentro de un área institucional, comprensiones tácitas, evaluaciones y coloraciones afectivas de estos campos semánticos y un aparato legitimador mediado por el lenguaje (no sólo como instrumento) en cuanto interiorización de imágenes y alegorías elaboradas desde la base de éste.

En este sentido, la acción de una educación integral no permite la creación de un mundo subjetivo del estudiante partiendo de la nada ni es el único instrumento a través del cual la persona asume el mundo en que vive para modificarlo luego, ni mucho menos le posibilita adquirir una identidad personal por encima de la ya adquirida inicialmente. La educación obra sobre una interioridad preformada. Quizá por ello, la estrategia formativa consista en "familiarizar" al estudiante, es decir, en actuar "como si" aquellos valores que se desean inculcar, pertenecieran a esa originaria y duradera experiencia de la vida que es el "hogar primero".

A su vez, sería conveniente que la acción de las instituciones de educación superior, como espacio educativo, trabaje sobre las incoherencias entre la socialización primaria y secundaria y sobre la base de la diversidad y heterogeneidad de socializaciones de los estudiantes. De aquí la importancia de que en la formación integral se generen procesos de identificación e inevitabilidad que acerquen la dinámica formativa a los procesos naturales de la socialización primaria.

Pero dada la diversidad de sistemas de identificación e inevitabilidad que se dan en el marco de una institución y en la sociedad global no parece posible tener una pauta única de formación. Esto no significa que pierda vigencia el hecho, importante de evaluar, del impacto en la formación, del tipo de relación existente entre profesor-alumno en el proceso de aprendizaje; aquel, como todos los miembros de la comunidad educativa pero de manera más incisiva, reafirma la estructura básica de la vida cotidiana, refuerza las coordenadas de la realidad del individuo y cumple un papel insustituible en el mantenimiento o cambio de la realidad con su testimonio personal frente a la ciencia, la moral o las costumbres vigentes.

De lo anterior se infiere que la institución educativa contribuye a la formación humana de quienes pasan por ella en la medida en que a través de sus funciones de docencia, investigación y proyección hacia la sociedad involucra al estudiante en *vivencias* intelectuales, estéticas y morales que le permiten **sentirse implicado** y afectivamente comprometido en prácticas específicas y valores determinados. La universidad es espacio de un compromiso práctico y colectivo. Cuáles prácticas y cuáles valores adopte, es un asunto que dependerá del rostro de la institución, y con él, de la manera en que ésta comprenda su sentido dentro de una sociedad.

Al decir que la Formación Integral compromete el quehacer de la institución en su conjunto se está señalando que todos los niveles de la institución están involucrados en ella y

permeados por sus fines: el profesor, el estudiante y el directivo de la universidad. En la interacción diaria se define el clima formativo, el "éthos universitario". Tal interacción define prácticas administrativas, docentes, investigativas, de relación humana en el interior de las cuales todos dan testimonio de su visión del "mundo de la vida" de la sociedad en que se vive, de las producciones del espíritu humano en general. En ellas, el estudiante y el profesor resultan esencialmente modificados; es decir, con cambios positivos o negativos- en su "forma". En la medida en que de tales interacciones salgan fortalecidos, "crecidos", con una "forma superior", se dice que se trata de una "experiencia formativa", o que se recibe una "educación superior" y para lo superior.

En este contexto, se ponen de relieve la dimensión simbólica del proceso de aprendizaje, la dimensión ética del manejo académico de los currículums y de las formas de evaluación del aprendizaje y la finalidad cultural y crítica de la Universidad en el desarrollo y la docencia de la ciencia. Los cursos que con destinación específica se ocupan de familiarizar a la persona del estudiante con los grandes valores de la cultura y sensibilizarlo ante la dimensión estética de la existencia cumplen la función de fortalecer y acrecentar el conocimiento, las actitudes y los valores pero no reemplazan la responsabilidad de **todos** en el quehacer de formación integral de la universidad. Un saber cualquiera - comprendido el de las humanidades- que se trasmite con carácter instrumental, exclusivamente, despoja al mismo de todo interés vital; es decir, de todo sentido humanístico.

Todas las preocupaciones señaladas apuntan a la necesidad de orientar las preocupaciones sobre la formación integral al logro de:

- Competencias relacionadas con el desarrollo del pensamiento crítico.
- Competencia para el discernimiento moral.
- Competencias para convivir y comprender
- Competencia para emitir un juicio ético y estético

Competencia para expresarse en su lengua materna en forma oral y escrita

Edgar Morín ha plasmado tales inquietudes, al señalar como preocupación primera de la educación para el futuro y como una contribución de ésta al desarrollo sostenible, las siguientes:

Hacer conocer lo que es el conocer.

Enseñar los principios de un conocimiento pertinente.

Enseñar la condición humana.

Enseñar la identidad terrena!

Afrontar la incertidumbre.

Enseñar la comprensión.

Enseñar la ética del género humano.

Si aceptáramos que el fin último de los procesos de formación es la formación integral de las personas, las consideraciones que hemos hecho y sobre las cuales abundaron los acuerdos en el proceso de la movilización, exigirían poner la máxima atención en:

Los estilos pedagógicos operantes en los programas académicos, lo cual conduciría a una reflexión crítica sobre el perfil de los profesores y sobre las competencias básicas que debe desarrollar el estudiante en y a través de los procesos formativos.

El análisis de los estilos pedagógicos reviste la máxima importancia por cuanto en ellos se manifiesta la manera propia y particular como el docente asume la mediación pedagógica para contribuir al desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo y estético de sus estudiantes. En

ellos se juega una manera característica de pensar el proceso educativo, una forma preferida de realizar la práctica y de poner en juego conocimientos, procedimientos, actitudes, sentimientos y valores. A su vez, el perfil de los profesores contribuye a percibir con mayor claridad la posibilidad real de brindar formación integral por parte de un programa o una institución.

En el terreno de las competencias por desarrollar, además de las ya mencionadas, se han hecho sugerencias en el marco de la movilización, algunas de las cuales tienen particular relevancia: apropiación crítica de conocimientos transdisciplinarios; desarrollar habilidades y destrezas para moverse profesionalmente en un mundo altamente competitivo; desarrollar una ética personal basada en principios mínimos de comunicación y cohesión social; desarrollar la sensibilidad estética y la capacidad para comprometerse con valores que hacen viable la vida social.

Debemos repetir, una vez más, cómo el consenso necesario sobre competencias en el terreno de la formación humana va más de objetivos técnicos por lograr; se trataría, más bien, de identificar el sentido último de la responsabilidad que tienen las instituciones en el terreno de la educación y orientar con base en él su tarea diaria.

## 3.4 El Objeto de la Evaluación

### 3.4.1 Las Competencias

#### Educación Médica, Evaluación de las Competencias

CANADÁ

Educación médica, evaluación de las competencias Prof. Dr. Carlos A. Brailovsky  
\* MD, MA (Ed), MCFP (Hon) Aportes para un cambio curricular

Voy a desarrollar algunas reflexiones sobre la visión actual, contemporánea, de algunos aspectos de la educación médica y en particular de la evaluación de la competencia. No se trata, por supuesto, de un curso teórico sobre la evaluación, sino simplemente de presentar ciertas ideas respecto de lo que debe ser, de lo que se está haciendo en este momento y de la importancia de tener en cuenta distintos métodos a utilizar para evaluar la competencia, en particular, la competencia clínica. Trataré de poner en contexto ciertos conceptos actuales respecto de la evaluación en instituciones como una Facultad de medicina y en particular, relacionar la evaluación con la competencia.

Para comenzar me parece necesario precisar qué es la competencia, puesto que si no se define lo que es la competencia, es decir lo que se desea medir, es imposible hacerlo. La competencia es un constructo complejo, multifacético, multivariado, multidimensional, a menudo en relación con una situación multidisciplinaria, en particular en el campo de la medicina. Lo que hace que la investigación sobre la evaluación de la competencia clínica o de los mecanismos del razonamiento clínico sean tan fascinantes para los que investigan en estas áreas, es la complejidad misma del tema que se aborda, ya que siendo tan complejo, crea desafíos enormes, en particular en lo que concierne a su evaluación.

Deseo insistir sobre dos elementos que me parecen primordiales:

1) Sólo se puede evaluar lo que se puede observar; 2) siempre hay que identificar y definir los objetivos que los estudiantes deben alcanzar al final de una actividad de formación. Es

indispensable explicitar la meta a alcanzar para lograr desarrollar los instrumentos necesarios para poder evaluar de la mejor manera posible el alcance de esos objetivos. Aunque parezca sorprendente, este aspecto de la enseñanza se olvida muy a menudo. 3) No porque tienen algunos instrumentos a mano o porque sean familiares con algunos de ellos, su utilización está justificada. Una regla fundamental de la psicometría es que se deben utilizar los instrumentos pertinentes a la competencia que se desea evaluar.

Esta historieta parece ser una anécdota divertida. Sin embargo es interesante hacer el paralelo con situaciones reales. El granjero podría ser un médico y la pregunta sería: ¿Es difícil ser médico? Y la respuesta: "...no, especialmente cuando se conoce bien su profesión...", y su comentario de competencia autoproclamada, es decir que lo que él cree que es su competencia, no corresponde más a su realidad que lo que era para el granjero.

Ahora bien, ¿qué es la competencia? Se han propuesto muchas definiciones, algunas más operacionales que otras. Probablemente la más simple es: "La capacidad de hacer alguna cosa o la capacidad de cumplir una tarea."

Se trata de una definición simple, pero tan general que es difícil imaginar evaluarla de manera realista. Schon, en 1987, propuso un modelo que todavía se utiliza en ciertos medios: "El modelo de la racionalidad técnica". Este autor define la competencia como **"la capacidad de resolver problemas seleccionando, aplicando y ajustando los conocimientos para afrontar problemas en contextos estables"**. A pesar de que es un enfoque que se utiliza muy de moda, de las "competencias". Personalmente prefiero hablar de habilidades; un conjunto de habilidades forman la competencia.

Cuando se habla de competencia y de la importancia de su evaluación, no está de más presentar una pequeña historieta derivada de las aventuras de un "turista" noruego en uno de sus viajes de conquista a Francia. Recorriendo la campiña francesa, nuestro amigo noruego encuentra un granjero con quien entabla conversación. En un determinado momento le pregunta: ¿Es muy difícil ser granjero? ¡Para nada!, contesta el otro. Y agrega: Sobre todo **si se conoce bien** la profesión. La conversación continúa y el granjero agrega: Bueno, se hace tarde y tengo que ir a **ordeñar** mis gallinas.

Esta historia nos permite cuestionarnos acerca de la importancia de una evaluación objetiva y **externa** de la competencia autoproclamada.

La definición de Kane (1992) es mucho más dinámica e interesante. Este autor define la competencia profesional, para un individuo dado, como: **"...el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados a la profesión, en todas las situaciones que se pueden confrontar en el ejercicio de la práctica profesional."**

Aquí encontramos una nueva dimensión que es fundamental: el buen juicio, la capacidad de razonar para tomar decisiones. Además, Kane introduce otra noción importante: "todas las situaciones de la práctica profesional", es decir, el aspecto dinámico del constructo.

Si deseamos esquematizar la definición, podríamos decir que: la competencia profesional representa la capacidad de un profesional de utilizar su buen juicio así como también los conocimientos, habilidades, actitudes asociadas a la profesión para solucionar los problemas

complejos que se presentan en el campo de su actividad profesional. Esta enumeración contiene todos los elementos que se deben “medir” cuando se desea evaluar la competencia. A partir de aquí, hay que decidir si se deben evaluar los elementos de manera independiente o global. Sin embargo, cualquiera sea la decisión, los elementos deben estar siempre contextualizados, asociados a una situación profesional. No hay que olvidar que la competencia no existe al exterior de un contexto particular y profesional.

Esta definición corresponde al constructo mencionado al comienzo, es decir, un modelo multidimensional y multifacético, lo que plantea desafíos importantes para su evaluación. En particular, puesto que un constructo es por definición un concepto, **no es accesible de manera directa**. Se pueden definir indicadores de buena o mala competencia y a partir de la “medida” de los indicadores, inferir que la competencia corresponde a un nivel determinado.



Como se observa, la “competencia” es un constructo que es accesible de manera parcial, a través de aspectos que se pueden medir, como los conocimientos, las habilidades técnicas, las actitudes, la capacidad de solucionar problemas, el razonamiento, los conocimientos, la capacidad de comunicar (con los pacientes o con los colegas, etc.). El problema mayor que se plantea es que midiendo los aspectos accesibles se tiene una visión muy parcial del cuadro global. No sólo se dejan de lado las interacciones simples entre elementos de la competencia, sino que además tampoco se observan las interacciones múltiples entre ellos. Inferir niveles de competencia a partir de la medida de aspectos parciales de la misma es muy impreciso. Desgraciadamente, la mayor parte de los instrumentos que se utilizan actualmente para evaluar la competencia clínica no permiten más que una visión parcial de la misma.

## ¿Por qué hay que evaluar la competencia?

Hay muchas razones para evaluar la competencia de los estudiantes o de los profesionales. Entre ellas podemos enumerar las siguientes:

1. La evaluación forma **parte integrante** del proceso educativo
2. Para **certificar** la competencia (evaluación sumativa)
3. Para **dar retroacción** (evaluación formativa)
4. Para **evaluar** los programas de formación
5. Para **confirmar** los valores y los estándares de la profesión
6. Por la responsabilidad e imputabilidad frente a la sociedad

Las cuatro primeras conciernen muy particularmente a las instituciones de formación profesional, colegios o universidades. No hay duda de que es necesario saber cómo y a dónde han llegado los estudiantes al final de un proceso de formación; por lo tanto, hay que evaluarlos.

Las dos últimas conciernen a los colegios médicos encargados del control de la calidad del ejercicio profesional. Efectivamente, los colegios deben certificar que los profesionales están en condiciones de ejercer la profesión de manera autónoma, segura y de acuerdo con criterios preestablecidos.

## ¿Qué preguntas hay que hacer cuando se trata de evaluar la competencia?

1. ¿Por qué evaluar?
2. ¿Qué evaluar?
3. ¿Quién evalúa?
4. ¿Cómo se evalúa?
5. ¿Cuándo se evalúa?
6. ¿Para quién se evalúa?

Son preguntas que parecen evidentes y sin embargo, cuando se trabaja con docentes que preparan exámenes, muy a menudo no tienen una idea muy clara de las razones de la evaluación. Respecto de la primera pregunta, las respuestas podrían ser: para dar retroacción a los estudiantes, con fines de toma de decisión, porque es “obligatorio”, con fines de promoción, etc. La segunda pregunta concierne al contenido de lo que se evalúa: lo que se dijo en clase, lo que está en los apuntes, lo que aparece en los libros de texto recomendados, ¡el “yo se” lo que los alumnos “deben saber”!, etc., pero como a menudo los *objetivos de evaluación* no han sido definidos al comienzo del curso, las respuestas son en general muy vagas. La tercera pregunta se presta a grandes controversias. No necesariamente es el docente a cargo del curso quien debe evaluar los estudiantes. Dependiendo del instrumento que se decida utilizar, pueden ser colegas, personas exteriores al sistema, etc.

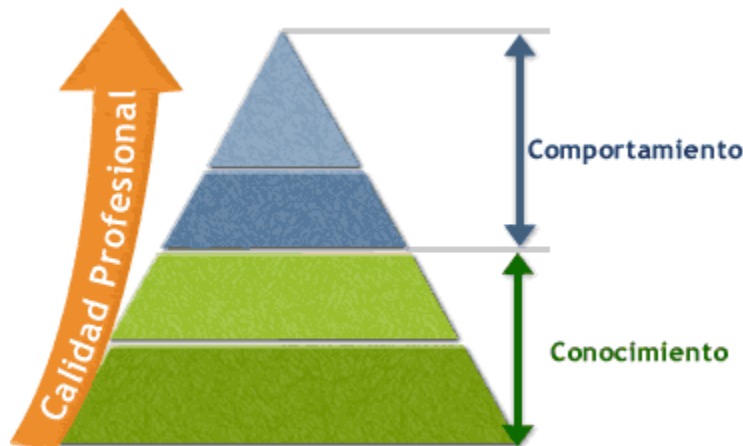
En cuanto a cómo se evalúa, la respuesta depende del instrumento que aparezca como más apropiado y congruente con las estrategias pedagógicas utilizadas y con lo que se desea medir. Si se ha tratado de desarrollar el sentido crítico y el razonamiento científico de los

estudiantes, las preguntas escritas a elección múltiple *no representan* el mejor modelo de instrumento a utilizar. La quinta pregunta está en relación con el momento ideal de la evaluación: exámenes parciales luego de cierto período, exámenes semanales, exámenes terminales. Finalmente, hay que tener en cuenta la diferencia entre una evaluación con fines de promoción o de titulación al interior de una institución de enseñanza, un concurso por un puesto, un examen de certificación, etc.

Durante el resto de la presentación, aunque los criterios de elección y de control de calidad de los instrumentos de medida son comunes a todas las evaluaciones que se deseen efectuar, el acento será puesto en particular sobre *la evaluación de la competencia clínica*.

### ¿Dónde se está actualmente respecto de la evaluación de la competencia?

Georges Miller ha desarrollado un modelo de competencia profesional representado por una pirámide compuesta de varios niveles. En la base se sitúan los conocimientos (el saber) sobre los que se apoya la competencia (el saber cómo). A un nivel superior se encuentra el desempeño (mostrar cómo) y finalmente la acción en la práctica real (el hacer). Este modelo resume bien el constructo de la competencia y permite operacionalizar su evaluación y en particular la elección de los instrumentos de medida.



#### a. La confiabilidad

Se trata de un concepto complejo, que se puede definir y medir de distintas maneras, pero del que se pueden describir ciertos atributos.

1. Es la expresión cuantitativa de la reproducibilidad con la que un instrumento mide el mismo atributo, el mismo constructo.
2. Representa la medida en que los ítems individuales se comportan de manera similar (covarían) al interior de un examen.
3. Es la constancia con la que un examen mide lo que se supone que debe medir.

La confiabilidad de un instrumento, que se representa con un coeficiente llamado alfa de Cronbach, depende de *la dimensión* del muestreo.

En un proceso de evaluación es fundamental explorar (muestrear) muchos contenidos y aspectos de los problemas o de las situaciones clínicas que se desean evaluar. No sólo hay que preocuparse de la dimensión de la muestra (el número de situaciones), sino que, cuando se eligen distintos problemas hay que evitar que los contenidos se superpongan demasiado a través de los distintos problemas clínicos. La situación ideal es aquella en la que hay mucho contenido independiente y parte de contenido que es común. Por otra parte es muy importante muestrear bien las áreas de interés. ¿Qué quiere decir eso?

Cuando el área de interés a evaluar es muy extensa, si tenemos pequeñas muestras, enfrentamos una situación desventajosa, tanto desde el punto de vista de la psicometría como del de validez de contenido. Sobre todo cuando se trata de un constructo de gran complejidad como es la competencia clínica.

Cuando se evalúa la competencia clínica, se produce un fenómeno muy bien descrito en la literatura que se llama “la especificidad de la situación clínica”. Este fenómeno implica que el desempeño de cierta calidad frente a una situación clínica no permite predecir la calidad del desempeño frente a otra situación. Es decir que un buen candidato frente a una situación clínica dada, puede ser un mal candidato frente a una situación clínica distinta. Lo que señala, por ejemplo, que hay que tener muestreos relativamente numerosos, tanto en contenidos como en dimensiones a medir cuando se evalúa una materia tan extensa como Clínica Médica.

Esto quiere decir que no se debe, de ninguna manera, tomar la decisión de aprobar o aplazar a un estudiante evaluándolo en una sala de hospital con un caso clínico único, al lado de la cama de un enfermo.

Es legítimo y defendible utilizar este tipo de evaluación durante las pasantías y para la evaluación continua de los estudiantes durante la formación clínica, pero su uso es a proscribir totalmente en el momento de los exámenes terminales.

Uno de los problemas que se plantea con este tipo de examen es la falta de confiabilidad de las evaluaciones y de concordancia entre los distintos evaluadores. D. Swanson, responsable de los exámenes de evaluación de la competencia clínica del National Board of Medical Examiners de los Estados Unidos, ha demostrado en un trabajo publicado en 1987 que los exámenes orales clásicos, aun aquellos de una duración de cuatro a seis horas y con 4 a 8 situaciones clínicas, no consiguen mostrar un coeficiente de confiabilidad superior a 0,47. Hay que comparar este coeficiente con el coeficiente mínimo aceptable para tomas de decisión. ¡Este coeficiente no debe ser menor que 0.70! De toda evidencia, el problema es mucho más agudo cuando se utiliza un solo caso puesto que es imposible, desde el punto de vista estadístico, medir su coeficiente de confiabilidad, que es prácticamente nulo. Esto se debe al hecho de que la confiabilidad de un examen depende de la varianza del mismo. El número de casos y de dimensiones de la competencia que se miden aumenta en general la varianza de los scores.

## **b. La validez**

Es otro aspecto de la calidad de un instrumento de medida de la competencia.

1. Muestra hasta que punto un examen mide “realmente” lo que se espera que mida.
2. El grado es el que un instrumento de medida cubre o muestrea en todos los aspectos de lo que se pretende medir. Está basada sobre la opinión de expertos.

3. Para la evaluación de la competencia clínica, la validez de contenido debe basarse sobre:
- Las habilidades que se desean evaluar;
  - El contenido clínico, que debe estar en relación estrecha con la esfera de peritaje esperada;
  - El instrumento utilizado, que debe ser congruente con la estrategia pedagógica utilizada y la habilidad que se desea medir.

Existen distintos aspectos de la validez, pero en esta presentación los aspectos que nos interesan son: la validez de contenido y la congruencia de [los instrumentos de evaluación con los aspectos de la competencia que se desean evaluar.

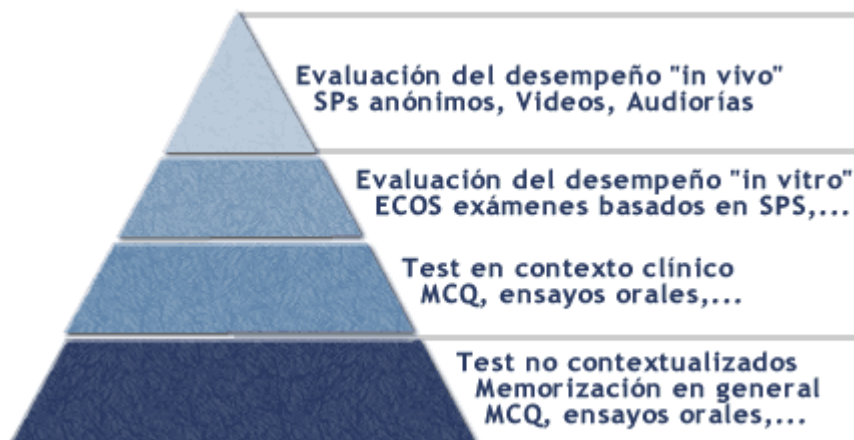
Se puede decir que la validez de los instrumentos de medida está en relación con los estratos de la pirámide de Miller. No hay duda que la calidad profesional global se incrementa a medida que se trepa la pirámide.

La complejidad taxonómica aumenta desde los simples conocimientos hasta la acción, la actividad en la vida real. Tener **conocimientos** (saber) no significa **saber explicar** cómo utilizarlos (decir lo que se debe hacer). Y..., **decir lo que se debe hacer** no implica **saber desempeñarse**; y saber desempeñarse en una situación de evaluación no implica necesariamente *actuar* con sabiduría y profesionalismo en la vida real, es decir, de manera autónoma con verdaderos pacientes. Por lo tanto, si queremos categorizar estos niveles de la pirámide, los dos inferiores (en la base) representan los conocimientos, mientras que los dos superiores, mostrar y hacer, representan los comportamientos.

Esto condiciona distintas maneras de abordar los dos aspectos.

En el lenguaje de la evaluación se dice que la validez de la misma está en relación con la trepada de la pirámide: cuanto más alto se sube en la pirámide más válido será el modelo de evaluación que se debe utilizar.

### c. ¿Cómo se trepa la pirámide? O de la buena utilización de los instrumentos de medida



El **saber** clásicamente se mide antes de medir la calidad de los desempeños. En general se utilizan exámenes de elección múltiple, aunque también se pueden utilizar "ensayos" o redacciones cortas o aun exámenes orales, pero todas estas evaluaciones se practican de manera descontextualizada y miden principalmente la memorización de hechos. El **saber cómo** se puede medir con modelos clínicos compuestos por preguntas contextualizadas, es decir a partir de una situación clínica simple, una pequeña viñeta pone en contexto "real" la situación.

Los desafíos son mucho más complejos cuando se va trepando la pirámide; cuando queremos evaluar el **mostrar** (desempeño), enfrentamos situaciones taxonómicas de otro nivel, mucho más complejas, en las que no sólo se describe **cómo**, sino que **se muestra cómo**. Se entra en una dimensión totalmente diferente de la evaluación.

Lo que precede muestra los errores potenciales que pueden cometerse cuando se infiere la presencia de competencia a partir de exámenes que miden conocimientos y dejan de lado la medida de desempeños.

Daré un ejemplo que apoya lo anterior. Con uno de mis colegas hicimos una experiencia que nos permitió efectuar observaciones interesantes, confirmando a qué punto es importante distinguir la etapa de “saber cómo” de la de “mostrar cómo” antes de inferir a partir de los resultados observados el nivel de competencia del “estudiante” evaluado.

Con mi colega de estudios de doctorado en psicometría diseñamos un protocolo de investigación aprovechando el hecho de que él es profesor de educación física y entrenador de un equipo universitario de esquí. Yo me presté como cobayo de la experiencia. Debo aclarar que a pesar de vivir en un país de largos inviernos y mucha nieve, nunca he esquiado. Para nuestra experimentación, durante la primera etapa, mi colega me familiarizó, desde el punto de vista teórico, con técnicas de base y avanzadas de esquí. Durante la segunda etapa de la experiencia, los estudiantes de su grupo (n=31) me hicieron pasar un examen oral sobre técnicas de transferencia de peso para tomar curvas en el slalom.

No necesito insistir en el hecho de que mis resultados fueron muy buenos y los “examinadores” consideraron que podía ser categorizado como ¡experto! Por suerte no se les planteó ir un poco más allá y pasar a la etapa siguiente: “Bueno, ahora vamos a la pista de esquí donde usted va a ponerse los esquís y nos va hacer una demostración de cómo efectúa la transferencia de peso para mantener una buena velocidad durante una bajada.”

Estos resultados no son anecdóticos puesto que formaron parte de las experiencias que compusieron el trabajo de tesis de mi colega. Este ejemplo nos lleva al nivel siguiente de la trepada de la pirámide, a la evaluación del desempeño “in vitro” en la que utilizan distintas situaciones que imitan lo que ocurre en la vida real, pero en un contexto homogéneo y controlado. Para la evaluación de los desempeños, se utilizan distintas técnicas y modelos. En este momento, el más popular y probablemente el mejor estudiado y validado es el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), que en la literatura de habla inglesa se representa con la sigla OSCE. Este instrumento de evaluación de la competencia clínica está compuesto de una serie de casos clínicos muy bien estructurados, en los que se utilizan grillas de evaluación estandarizadas y pacientes actores “simulados”, quienes juegan el papel correspondiente. Para ello aprenden un guión que les permite actuar y comportarse como verdaderos pacientes.

Finalmente, termina la trepada y se llega a la cúspide de la pirámide, es decir, la evaluación de los profesionales en la práctica real, frente a verdaderos pacientes. Una manera de proceder es utilizando la observación directa en consultorios donde se dispone de espejos unidireccionales de manera de interferir lo menos posible en la consulta. Por supuesto, por

razones éticas, se necesita el acuerdo de los pacientes que consultan. Las consultas se pueden grabar en video y más tarde pueden ser vistas por los estudiantes o los residentes de manera individual o en presencia del supervisor de manera de analizar lo que ha pasado durante la consulta. Otra manera de proceder es utilizando pacientes simulados anónimos, que piden consulta sin que los médicos a evaluar sepan quiénes son.

Por supuesto, por las mismas consideraciones éticas, los médicos que reciben estos “pacientes” en consulta, aunque no puedan identificarlos, han debido aceptar prestarse a este tipo de evaluación. Para completar las evaluaciones de la competencia, se utilizan auditorias en las que se analizan legajos o historias clínicas en relación con patologías prototípicas de manejo clínico y se encuentra a un cierto número de pacientes que corresponden a las historias analizadas.

La conclusión en esta etapa es que la autenticidad educativa o profesional representa el punto fundamental de la evaluación, al interior y a través de los niveles de la pirámide.

Un último elemento a retener es que en general los instrumentos no poseen un valor intrínseco que indique que son mejores o peores que otros. Es sobre todo la manera de utilizarlos lo que causa problemas.

#### **d. Impacto educativo**

La última etapa de análisis de los instrumentos de medida está representada por la evaluación del impacto educativo de los mismos, es decir, de qué manera influyen sobre el proceso de enseñanza —aprendizaje. Ya en 1984, Fredericksen mencionaba que: El método más poderoso para cambiar la manera de estudiar de los estudiantes y la manera en que los profesores enseñan, es cambiar la manera de evaluar., en “The Real Test Bias”, *American Psychologist*. Y Georges Miller, considerado como el padre de la pedagogía médica y antiguo director del Departamento de Educación Médica de la Universidad de Chicago propuso que: la evaluación orienta el currículo.

En otras palabras, es a partir de lo que se desea alcanzar, los objetivos de enseñanza y de aprendizaje, que se prepara el currículo y las estrategias pedagógicas correspondientes necesarias para el alcance de los objetivos de formación; y que se decide de los métodos que permitirán medir el alcance de esos objetivos. Por lo tanto, los contenidos de los programas, los objetivos de aprendizaje y de evaluación y los métodos que se utilizan para medir el alcance de los mismos están interconectados.

Sin embargo, la investigación actual en psicometría muestra que probablemente la evaluación no arrastra el currículum, sino que orienta lo que el estudiante aprende y cómo lo aprende. Aparece cada vez más claro que la evaluación dirige el aprendizaje de los estudiantes.

¿De qué manera? A través de los contenidos y del formato de la evaluación.

Si, por ejemplo, se utilizan estrategias como el aprendizaje por problemas o las discusiones en pequeños grupos para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes y luego se los

evalúa con exámenes de “múltiple choice”, se enfrenta una incongruencia total entre el instrumento que se utiliza y el enfoque pedagógico utilizado con los estudiantes.

Hace poco tiempo, evaluando los exámenes escritos de certificación utilizados por una organización profesional, descubrí que utilizaban un grupo de preguntas “múltiple choice” para medir la calidad de la comunicación de los candidatos. Los responsables del examen pretendían que si la pregunta plantea: ¿qué preguntaría usted en esta situación? Y el candidato elige la respuesta: “si su mamá se murió joven”, ¡están evaluando comunicación!

Es importante ser conciente del formato del instrumento que se utiliza en las evaluaciones por diferentes razones:

1. Se puede pensar que se evalúa lo que no se está evaluando.
2. Los estudiantes adaptarán el estudio al tipo de formato que se utiliza.
3. Es importante para la credibilidad del sistema que el instrumento sea congruente con los métodos de enseñanza utilizados.

Pienso que lo que hay que retener de esto es que la evaluación tiene un impacto educativo muy importante, que orienta el aprendizaje y que hay que utilizarla de manera estratégica para reforzar el aprendizaje. En Canadá, la evaluación no se utiliza con fines punitivos sino con la finalidad de ayudar y guiar a los estudiantes a través del proceso de maduración y formación.

El rol del docente es ser guías del aprendizaje. El de los estudiantes es ser responsables de su aprendizaje y del alcance de los objetivos que se les han propuesto.

#### **e. ¿Cuáles son las tendencias de la educación médica en Canadá?**

En Canadá se utilizan distintos modelos y enfoques pedagógicos, en particular en las facultades de medicina: aprendizaje en situación (situacional), aprendizaje centrado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje a través del descubrimiento, aprendizaje totalmente centrado en el estudiante; se utiliza también toda una serie de estrategias llamadas “aprendizaje auténtico” y aprendizaje basado en pacientes.

No todos los enfoque se utilizan en todas las Facultades de Medicina del país (hay 16 en Canadá), pero quiero subrayar que cuando se reflexiona acerca de cambio curricular hay que reflexionar sobre todos los aspectos pedagógicos implicados en el proceso de cambio. Se trata de una dimensión de gran importancia puesto que cambios en el vacío no llevan a ningún lado, más que a “frustraciones institucionales”. Un cambio curricular es algo global y no puntual; requiere una reflexión profunda acerca de todo el sistema que se quiere modificar así como del que se propone para remplazarlo. No se trata simplemente de cambiar o modificar contenidos, horarios de clases o de trabajos prácticos.

En este momento, en nuestro medio hay un verdadero desplazamiento de paradigmas: del objetivismo al constructivismo.

El objetivismo, paradigma “casi” universal, postula que el conocimiento científico:

1. Es verdadero;
2. Es absoluto;
3. Se recoge metodológicamente;
4. Está compuesto de hechos objetivos.

El objetivismo ha sido el paradigma dominante de manera casi absoluta durante muchos años. Sin embargo, en este momento se observa un desplazamiento gradual de paradigma hacia el constructivismo.

El constructivismo postula que el conocimiento:

1. Está construido por el que aprende;
2. Se basa en la comprensión del que aprende;
3. El que aprende construye las estructuras cognitivas a través de interacciones.

Este desplazamiento de paradigma es algo muy importante puesto que es la base de los estudios e investigaciones que se hacen sobre los modelos del razonamiento clínico. La base de la visión moderna del desarrollo del pensamiento clínico reposa sobre el modelo de redes conceptuales del pensamiento y sus modificaciones e interacciones para la resolución de problemas y la toma de decisiones.

En resumen, cuando se plantea un cambio curricular, hay que tener en cuenta toda una serie de elementos que se pueden agrupar en la categoría “factores de cambio”. Cuando se habla de factores de cambio, hay que pensar en las teorías educativas que han sido aplicadas y validadas.

Las teorías educativas tienen en cuenta insumos cognitivos, afectivos y de regulación. No se debe aplicar el modelo de despertarse por la mañana y decir: tengo una idea, y tratar de reinventar la rueda. La pedagogía es una ciencia sólida que se apoya en modelos teóricos, demostraciones e investigación. Cuando se introducen cambios no sólo hay que respetar los modelos teóricos, sino también justificar si se tienen en cuenta las exigencias y las expectativas de la sociedad en la que funcionan las instituciones. Las visitas de acreditación de Facultades de Medicina en Canadá, exigen que se presente un estudio de entorno social y que se explique de qué manera los programas de la Facultad se adaptan a las necesidades del medio social.

Por ejemplo, en este momento la atención ambulatoria y la cirugía de un día sin internación han tomado gran importancia en nuestro medio. Los responsables de la acreditación deben ser informados de las medidas previstas para adaptar los programas de formación a la nueva situación. Los responsables de los programas de formación no vivimos en el interior de una bola de marfil, aislados de la sociedad que nos rodea de manera a permitirnos decir: “esto es lo bueno para la sociedad”, sino que tenemos la obligación de formar profesionales que respondan a las necesidades de la sociedad.

## Métodos Pedagógicos

Antes de terminar, deseo hacer algunos comentarios sobre métodos pedagógicos y algunos otros aspectos de la evaluación de los estudiantes.

Cuando se habla de cambio curricular, además de la pirámide de la competencia y de la evaluación hay que tomar en consideración la pirámide del aprendizaje. Esta pirámide pone en relación los métodos utilizados y la tasa de retención de conocimientos y conceptos.

Cuando se observa esta pirámide (fig.6), ciertos aspectos de la misma nos cuestionan: un teórico no induce más que 5% de retención de lo que se ha dicho en clase, mientras que ejercicios prácticos inducen alrededor de 75% de retención. Las otras intervenciones o actividades se sitúan en tasas de retención intermedias. Es interesante subrayar que la mejor manera de aprender es enseñar a otros (80% de retención). El corolario fácil sería postular que es el profesor quién más y mejor aprende a través de la preparación de una clase. ¡Y quizás sea cierto! En realidad, esto abre una avenida interesante cuando se habla de cambios curriculares; se trata de incorporar actividades en las que los alumnos jugarán un rol activo preparando charlas, seminarios, de los que serán responsables en distintos momentos.

### ¿Hacia dónde se está yendo en evaluación?

Tal como lo he mencionado, la evaluación orienta el aprendizaje, y el currículum condiciona lo que se debe evaluar y cómo evaluar. No hay que olvidar que la evaluación es parte integrante del modelo educativo y debe ser congruente con él. Es necesario poner mucho énfasis en todas las nuevas habilidades que no se tenían en cuenta en los currículum clásicos: la importancia de aprender a aprender; los modelos de auto evaluación; el desarrollo de autocritica frente a lo que se hace; los modelos de liderazgo, movilidad en el interior de grupos y dinámica de grupos. Este último aspecto a adquirido gran importancia puesto que cada vez más nuestros jóvenes egresados tendrán que trabajar en el interior de grupos multidisciplinarios compuestos por enfermeras, médicos, farmacéuticos, clínicos, psicólogos o trabajadores sociales, es decir, todo lo que está en relación con la dinámica de grupos, trabajo en equipo, liderazgo, ha adquirido gran importancia. No hay que olvidar el desarrollo de la capacidad reflexiva y del razonamiento.

Esto implica mucha creatividad y ser capaces de enfrentar desafíos bastante complejos para desarrollar buenos instrumentos de evaluación, de manera de poder inferir a partir de los resultados obtenidos con ellos, la presencia y la calidad de las dimensiones mencionadas.

Una de las mayores dificultades con que se enfrenta la evaluación de la competencia es la “medida” de la meta cognición. Ya no se trata de medir el saber, el saber cómo o el mostrar cómo, sino medir una “tercera” dimensión de la pirámide, las meta habilidades, es decir, la comprensión de cómo se ha llegado al resultado. No es suficiente que se diga: “este es el resultado”, sino que hay que poder explicar como se ha llegado a él.

Estos desafíos han estimulado la aparición de nuevas técnicas de evaluación:

1. Auto evaluación,
2. Evaluación por los pares,
3. Cuadernos en los que se anotan las actividades cotidianas,
4. Simulación de procesos de aprendizaje,
5. Simulación de procesos de evaluación,
6. Evaluación de resultados,
7. Evaluaciones de tipo auditorias.

La lista precedente, por supuesto, no es exhaustiva. Un problema que se enfrenta con estos enfoques es que todos los métodos son cualitativos o, a lo sumo, semi cuantitativos, lo que complica la toma de decisión objetiva e imparcial.

Debo insistir en el hecho de que todo lo que concierne a la evaluación de competencias representa un compromiso, un consenso entre responsables; en este tema no existe una receta única ni un instrumento ideal. Si tenemos en cuenta que la utilidad de un instrumento está representada por proporciones de confiabilidad, validez e impacto educativo, la proporción de cada uno de los elementos estará ajustada a la finalidad del mismo.

1. Frente a una situación de selección de alumnos, es necesario disponer de un instrumento que tenga gran confiabilidad y que la confiabilidad sea buena en la zona de corte o de decisión que debe ser relativamente alta, ya que se quiere seleccionar el mejor o los mejores candidatos. Tiene que ser válido, pero el aspecto “impacto educativo” es totalmente secundario. Los resultados no serán utilizados para dar retroacción a los candidatos.

2. Frente a un examen final, la situación es relativamente similar. Se necesita buena confiabilidad, la validez siempre tiene que estar presente, el impacto educativo, una vez más, es relativamente secundario.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que los alumnos ajustarán la manera de prepararse en función del formato del examen.

En este caso, se espera que la confiabilidad sea buena en la zona de una nota de corte intermedia. Si la confiabilidad es buena en un nivel muy alto, el riesgo es de aplazar 80 o 90% de los estudiantes.

Desde el punto de vista de una buena evaluación final, se espera que 85 a 90% de los estudiantes aprueben la materia.

La finalidad de la evaluación al final de un curso es de verificar el nivel de los estudiantes y no de aplazar al 80% de ellos. Si el curso ha sido bien estructurado, bien organizado, los objetivos de aprendizaje bien explícitos y los objetivos de evaluación bien definidos, se puede esperar que el 100% de los estudiantes aprueben. Con tasas de aplazos superiores a 25% es fundamental que los responsables del curso se planteen muchas preguntas acerca del mismo o de la pertinencia del examen.

3. Finalmente, en situación de evaluación continua durante la formación de los estudiantes (**in-training evaluation** de la literatura inglesa), el ejemplo clásico es el residente en un servicio hospitalario. En este caso, los instrumentos que se utilizan no tienen ninguna confiabilidad; lo importante es que estén estructurados de manera de tener un impacto educativo importante puesto que se utilizan sobre todo para hacer una evaluación formativa y para dar retroacción a los estudiantes. En este caso la confiabilidad es secundaria, la validez es importante y el impacto educativo, fundamental.

Cuando se observa el currículo en su globalidad, es necesario que el conjunto de los instrumentos de evaluación que se utilizan sean confiables, válidos y que posean un buen impacto educativo.

**Como conclusión** podemos decir que la evaluación constituye un aspecto del diseño pedagógico global de una institución que se debe utilizar estratégicamente por sus efectos educativos.

1. Se necesita mucha más investigación sobre los efectos educativos de la evaluación y probablemente menos investigación sobre sus propiedades psicométricas. No hay duda que hay que conocer la calidad psicométrica de los instrumentos de evaluación; sin embargo es necesario explorar otros aspectos de los mismos.
2. La investigación debe ser por definición rica contextualmente si se quiere obtener una imagen correcta de la calidad de los instrumentos de medida.
3. La utilidad de un instrumento depende del contexto en que se utiliza, puesto que un instrumento que funciona bien en un contexto puede funcionar mal en otro.
4. Es fundamental, para realizar un buen trabajo en evaluación, cubrir toda la pirámide de competencia. Si los evaluadores se limitan a los dos estratos inferiores de la pirámide estarán infiriendo erróneamente a partir de los resultados observados. Es necesario que estén bien sensibilizados a este problema. Muy a menudo se cree estar evaluando niveles superiores de la competencia cuando en realidad no es lo que se está haciendo.
5. No hay que temer basarse más a menudo en datos cualitativos y de juicio profesional, ya que la calidad global de las evaluaciones depende mucho más de un programa integral de evaluación que de instrumentos individuales. Si se quiere hacer una reforma curricular y no se aborda esta problemática de manera vigorosa, la reforma no podrá consolidarse.

Finalmente, el éxito del desplazamiento de los paradigmas está en manos de los que conciben y construyen los instrumentos de evaluación.

Si el cuadro conceptual forma parte de “los viejos paradigmas”, las evaluaciones no podrán ser buenas. La calidad de los instrumentos sólo depende de quienes los crean y utilizan, no de quienes son evaluados con ellos.

## Competencias del Odontólogo

(Descritas por el Baylor College of dentistry, A Member of the Texas A&M University System, 1988)

### **Dominio 1: Profesionalismo**

Competencia 1: Ética

Competencia 2: Manejo de la información y pensamiento crítico

### **Dominio 2: Evaluación del paciente y del entorno bucal.**

Competencia 3: Examen del paciente

Competencia 4: Diagnóstico

Competencia 5: Plan de tratamiento

### **Dominio 3: Establecimiento y mantenimiento de un medio bucal saludable**

Competencia 6: Prevención de enfermedades y mantenimiento de la salud

Competencia 7: Control del dolor y la ansiedad

Competencia 8: Manejo de la caries dental

Competencia 9: Terapia endodóntica

Competencia 10: Terapia periodontal

Competencia 11: Terapia quirúrgica

Competencia 12: Situaciones de emergencia

Competencia 13: Terapia oclusal /ATM

Competencia 14: Terapia ortodóntica

Competencia 15: Estomatología

### **Dominio 4: Restauración de la forma, función y estética**

Competencia 16: Terapia restaurativa/protésica

### **Dominio 5: Promoción de la salud**

Competencia 17: Liderazgo comunitario

### **Dominio 6: Administración de la práctica**

Competencia 18: Establecimiento de la práctica

Competencia 19: Sistemas de oficina

Competencia 20: Manejo de personal

## 3.4.2 Los Aprendizajes

### **El aprendizaje de diversos contenidos curriculares según el constructivismo.**

Frida Díaz Barriga, Gerardo Hernández Rojas. UNAM.  
“Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista”.  
Mc Graw-Hill. México 2002.

El aprendizaje escolar no puede restringirse de ninguna manera a la adquisición de “bases de datos”. De acuerdo con Coll, Pozo, Sarabia y Valls (1992), los contenidos que se enseñan en los currículos de todos los niveles educativos pueden agruparse en tres áreas básicas: conocimiento declarativo, procedimental y actitudinal.

## El aprendizaje de contenidos declarativos

El **saber qué** o conocimiento declarativo ha sido una de las áreas de contenido más privilegiadas dentro de los currículos escolares de todos los niveles educativos. Sin lugar a dudas, este tipo de saber es imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimiento disciplinar, porque constituye el entramado fundamental sobre el que éstas se estructuran.

Como una primera aproximación, podemos definir el *saber qué* como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Algunos han preferido denominarlo conocimiento declarativo, porque es un saber que se *dice*, que se *declara* o que se conforma por medio del lenguaje.

Dentro del conocimiento declarativo puede hacerse una importante distinción taxonómica con claras consecuencias **pedagógicas**: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual (véase Pozo, 1992)

El **conocimiento factual** es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal o “al pie de la letra”. Algunos ejemplos de este tipo de conocimiento son los siguientes: el nombre de las capitales de los distintos países de Sudamérica, la fórmula química del ácido sulfúrico, los nombres de las distintas etapas históricas de nuestro país, los títulos de las novelas representativas mexicanas del siglo actual, etcétera.

El **conocimiento conceptual** es más complejo que el factual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que la componen.

Podríamos decir que los mecanismos que ocurren para los casos del aprendizaje de hechos y el aprendizaje de conceptos, son cualitativamente diferentes. El aprendizaje factual se logra por una asimilación literal sin comprensión de la información, bajo una lógica reproductiva o memorística y donde poco importan los conocimientos previos de los alumnos relativos a información a aprender; mientras que en el caso del aprendizaje conceptual ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, para lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el alumno.

A causa de los mecanismos de adquisición del conocimiento factual y del conceptual son diferentes entre sí, las actividades de instrucción que el maestro debe realizar tienen que ser igualmente diferenciadas.

Por desgracia, las condiciones habituales en que ocurre el aprendizaje factual en nuestras instituciones educativas se vinculan tanto con materiales de aprendizaje que poseen un escaso nivel de organización o significatividad lógica, como con la existencia de una disposición motivacional o cognitiva orientada hacia el aprendizaje repetitivo. Hay que destacar que las prácticas de evaluación del aprendizaje frecuentemente predeterminan esta situación: el alumno sabe que el examen que le van a aplicar consiste en preguntas que miden memoria de hechos o reproducción literal de la información y, en consecuencia, sus conductas de estudio se orientan a la memorización sin significado.

No obstante, cuando el profesor quiera promover el aprendizaje de contenidos declarativos (que en todo caso es muy necesario, pues en toda disciplina existe un núcleo básico de información que el alumno debe dominar), es posible crear condiciones para que el alumno practique el recuerdo literal y memorice los datos o hechos a través del repaso, la relectura u otras actividades parecidas, tratando de fomentar una memorización significativa y vinculando la información factual entre sí y con otro tipo de contenidos.

Para promover el aprendizaje conceptual es necesario que los materiales de aprendizaje se organicen y estructuren correctamente, lo cual les provee de una riqueza conceptual que pueda ser explotada por los alumnos. También es necesario hacer uso de los conocimientos previos de los alumnos y hacer que éstos se impliquen cognitivamente, motivacional y efectivamente en el aprendizaje. El profesor debe planear actividades donde los alumnos tengan oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos de formas significativas, ya sea mediante una estrategia expositiva o por descubrimiento.

### El aprendizaje de contenidos procedimentales

El *saber hacer o saber procedimental* es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo declarativo y teórico, el *saber* procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.

Los **procedimientos** (nombre que usaremos como genérico de los distintos tipos de habilidades y destrezas mencionadas, aunque hay que reconocer sus eventuales diferencias) pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Coll y Valls, 1992). En tal sentido, algunos ejemplos de procedimientos pueden ser: la elaboración de resúmenes, ensayos, gráficas estadísticas, el uso de algoritmos u operaciones matemáticas, la elaboración de mapas conceptuales, el uso correcto de algún instrumento como un microscopio, un telescopio o un procesador de datos.

Tomando como referente a Valls (1993), durante el aprendizaje de procedimientos es importante clarificarle al aprendiz:

La meta a lograr,  
La secuencia de acciones a realizar, y  
La evolución temporal de las mismas

Asimismo, se ha establecido que un aprendizaje de este tipo ocurre en etapas, que comprenden:

**La apropiación de datos relevantes respecto a la tarea y sus condiciones.** Ésta es una etapa donde se resalta el conocimiento declarativo, sin ser todavía de ejecución la tarea. Se centra en proporcionar al aprendiz la información o conocimiento factual relacionado con el procedimiento en general y las tareas puntuales a desarrollar, explicar las propiedades y condiciones para su realización, así como las reglas generales de aplicación.

**La actuación o ejecución del procedimiento,** donde al inicio el aprendiz procede por tanteo y error, mientras el docente lo va corrigiendo mediante episodios de práctica con retroalimentación. En esta fase, se llega a manejar un doble código: declarativo y procedimental. Debe culminar con la fijación del procedimiento.

**La automatización del procedimiento**, como resultado de su ejecución continúa en situaciones pertinentes. Una persona que ha automatizado un procedimiento muestra facilidad, ajuste, unidad y ritmo continuo cuando lo ejecuta.

**El perfeccionamiento indefinido del procedimiento**, para el cual en realidad no hay un final. Marca claramente la diferencia entre un experto (el que domina el procedimiento) y el novato (el que se inicia en su aprendizaje).

En la enseñanza de un procedimiento no sólo es necesario plantearle al aprendiz un desarrollo ideal del mismo o las rutas óptimas y correctas que conducen a su realización exitosa, también es importante confrontarlo con los errores prototipo, las rutas erróneas y las alternativas u opciones de aplicación y solución de problemas cuando éstos se presenten. Por consiguiente, también hay que revisar las condiciones que limitan o favorecen la realización del procedimiento y las situaciones conflictivas más comunes que se van a enfrentar, discutir con profundidad suficiente las dudas y errores habituales, y analizar las formas de interacción con los compañeros en el caso de que el desarrollo del procedimiento implique la participación de otros. Detrás de todo lo anterior está inmersa la noción de fomentar la metacognición y autorregulación de lo que se aprende, es decir, es importante inducir una **reflexión y análisis continuo sobre las actuaciones del aprendiz**.

Una crítica importante hacia la forma en que habitualmente se enseñan los procedimientos en la escuela es que no se llega más allá de la fase uno, o si acaso se introduce al alumno a la fase dos.

Parece que la creencia errónea más arraigada al respecto es que es posible ejecutar un procedimiento simplemente a partir de proporcionar la información “teórica” o las “reglas” que nos dicen cómo hacerlo. Esto puede ilustrarse si retomamos el ejemplo de la enseñanza de la Estadística en contextos universitarios: el alumno recibe una información de “manual” es decir, se le pide que memorice definiciones de conceptos, se le dicen las reglas básicas a aplicar y se realizan algunos “ejercicios” (la mayoría aislados, artificiales y rutinarios); la retroalimentación que recibe consiste en informarle si aplicó o no la fórmula correcta o si las operaciones condujeron al resultado correcto. Casi nunca se trabaja en contextos de práctica auténticos, no se supervisa la automatización del procedimiento ni se intenta su perfeccionamiento, no hay episodios de reflexión en y sobre lo que se hace, no se exploran rutas alternativas, etcétera. Y éste parece ser el caso de otros aprendizajes igualmente importantes: la metodología de investigación, el desarrollo de habilidades profesionales y la elaboración de la tesis o disertación, entre muchos otros.

El aprendizaje de los procedimientos, como el de los otros tipos de contenido, implica un procedimiento gradual en el que deben considerarse varias dimensiones (que forman cada una de ellas un continuo, desde los momentos iniciales del aprendizaje hasta los finales del mismo). Estas dimensiones relacionadas entre sí son las siguientes:

De una etapa inicial de ejecución insegura, lenta e inexperta, hasta una ejecución rápida y experta.

De la ejecución del procedimiento realizada con un alto nivel de control consciente, hasta la ejecución con un bajo nivel de atención consciente y una realización casi automática.

De una ejecución con esfuerzo, desordenada y sujeta al tanteo por ensayo y error de los pasos del procedimiento, hasta una ejecución articulada, ordenada y regida por representaciones simbólicas (reglas).

De una comprensión incipiente de los pasos y de la meta que el procedimiento pretende conseguir, hasta una comprensión plena de las acciones involucradas y del logro de una meta plenamente identificada.

La idea central es que el alumno aprenda un procedimiento de la manera más significativa posible. Para tal efecto, el profesor podrá considerar las anteriores dimensiones y promover intencionalmente que la adquisición de los procedimientos sea en forma comprensiva, pensante, funcional y generalizable a variados contextos.

Es común percibir a los dos tipos de conocimientos (declarativo y procedimental) como separados, incluso a veces se privilegia uno de ellos en detrimento del otro. Pero en realidad debemos verlos como conocimientos complementarios. En particular, la enseñanza de alguna competencia procedimental (la gran mayoría de ellas), debe enfocarse en un doble sentido: 1) para que el alumno conozca su forma de acción, uso y aplicación correcta, y 2) sobre todo para que al utilizarla enriquezca su conocimiento declarativo.

La enseñanza del procedimiento desde el punto de vista constructivista puede basarse en una estrategia general: el traspaso progresivo del control y responsabilidad en el manejo de la competencia procedimental, mediante la participación guiada y con la asistencia continua, pero paulatinamente decreciente del profesor, la cual ocurre al mismo tiempo que se genera la creciente mejora en el manejo del procedimiento por parte del alumno.

Finalmente, los principales recursos instruccionales empleados en un proceso de enseñanza-aprendizaje de tipo procedimental deben incluir:

Repetición y ejercitación reflexiva

Observación crítica

Imitación de modelos apropiados

Retroalimentación oportuna, pertinente y profunda

Establecimiento del sentido de las tareas y del proceso en su conjunto, mediante la evocación de conocimientos y experiencias previos.

Verbalización mientras se aprende

Actividad intensa del alumno, centrada en condiciones auténticas, lo más naturales y cercanas a las condiciones reales donde se aplica lo aprendido

Fomento de la metacognición: conocimiento, control y un análisis de los propios comportamientos.

El aprendizaje de contenidos actitudinal-valorales

Uno de los contenidos anteriormente poco atendidos en todos los niveles educativos era el de las actitudes y los valores (el denominado “**saber ser**”) que, no obstante, siempre ha estado presente en el aula, aunque sea de manera implícita u “oculta”. Sin embargo, en la década pasada notamos importantes esfuerzos por incorporar tales saberes de manera explícita en el currículo escolar, no solo a nivel de la educación básica, sino también en el nivel medio, en el bachillerato y gradualmente en la educación superior. Los diferentes países y sistemas educativos los han incorporado de muy diversas maneras, en proyectos curriculares o meta curriculares, ubicándolos bajo los rubros de educación moral o ética, enseñanza de valores y actitudes, desarrollo humano, educación para los derechos humanos y la democracia, y educación cívica, entre otros.

Asimismo, y sin excluir lo anterior, se ha tratado de clarificar el currículo y la enseñanza el tipo de valores y actitudes que habría que fomentar en las materias curriculares clásicas, como por ejemplo, qué actitudes hay que fomentar en los alumnos respecto a la ciencia y la tecnología, o qué tipo de valores sociales hay que desarrollar en asignaturas (por ejemplo matemáticas) o en general hacia aquellas situaciones educativas que les generan frustración y baja autoestima. Como puede anticiparse, este campo ha resultado no sólo muy complejo sino sumamente polémico. En el espacio de este texto es imposible abarcar el tema con la debida amplitud, sólo haremos algunas acotaciones elementales.

Dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de actitud, puede mencionarse aquella que sostiene que son constructos que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: Un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual (Bednar y Levie, 1993; Saravia, 1992). Otros autores (Fischbein) han destacado la importancia del componente evaluativo en las actitudes, señalando que estas implican una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales.

### 3.5 Acerca de la Práctica Odontológica

La práctica Odontológica como una Práctica Social (ASEFODUA. "Hacia una formación integral del odontólogo"  
Grupo de estudio de la Asociación de egresados de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.  
Medellín. 2000)

La práctica Odontológica está reducida, merced a la presión que ejercen la tecnología y los medios de producción a un saber-hacer biotécnico, a la utilización de técnicas cada vez más sofisticadas, tanto como para el diagnóstico, como para el tratamiento, que relegan al paciente al anonimato. La adquisición del conocimiento sobre el organismo del hombre, sumada a la capacidad científica que se transforma en técnica, ha llenado, al parecer, las expectativas del profesional y lo han llevado a preocuparse más por la búsqueda de las causas que determinan la enfermedad que por el hombre mismo.

No obstante lo anterior, no se puede desconocer que una disciplina aplicada como la odontología, requiere, sin duda alguna, de conocimientos científicos que le permitan fundamentar, pero sobretodo superar el hacer técnico; es decir, la ciencia aporta a la Odontología los conocimientos necesarios para llegar al *saber - hacer*.

Hoy, sin embargo e infortunadamente, la profesión responde merced a la presión que ejerce el mercado de capitales sobre los seres humanos -, fundamentando su saber-hacer en el concepto mecanicista del rendimiento. De continuar así, limitándose a la técnica y a lo que es producto solo de la rentabilidad, el odontólogo no tendrá oportunidad de saber qué es lo que realmente le demanda el otro, el semejante, el paciente, se perderá de saber cuál es, fundamentalmente, el propósito de su práctica odontológica, que es una práctica social.

No se pretende con lo anterior, que el odontólogo se desprenda de su saber-hacer técnico sobre lo orgánico del cuerpo, que hace de la Odontología una profesión digna y que da respuestas a necesidades particulares y colectivas de los seres humanos. Se pretende sí que el Odontólogo mire más allá del organismo al que se enfrenta, que comprenda que los

así llamados pacientes, también, son cuerpo, a los que no solo se les responde resolviéndoles necesidades orgánicas; que entienda que el arte de curar, no se limita a poseer un cúmulo de conocimientos biomédicos o Biotecnológicos, sobre el curso y el poder de la enfermedad, como tampoco, a las acciones terapéuticas de los fármacos, ni a las acciones instrumentales sobre el organismo.

No es suficiente que una institución educativa cualquiera que ella sea, tenga como propósito educativo que sus estudiantes, adquieran conocimientos o desarrollen destrezas sin un compromiso social claro. El propósito, es la intención que anima a una persona o a una institución para realizar una tarea, teniendo claridad sobre lo que desea obtener con ella; es decir, tiene que ver con el "para qué" del conocimiento y de la destreza; en otras palabras, con la pertinencia social de los mismos.

Una profesión como la Odontología tiene posibilidad de transformarse cuando surja en cada uno de sus miembros el deseo por el cambio; cuando cada uno de los integrantes de la comunidad académica o gremial hagan su propia reflexión sobre el lugar que ocupa en el mundo y sobre la importancia de establecer el vínculo social, una relación ínter subjetiva con el otro, con el semejante.

La transformación de la odontología tendrá una mejor posibilidad si el profesional logra comprender mejor la dimensión de su práctica, entendiendo por esta, no el hacer técnico, sino la capacidad de decidir, con idoneidad, con criterio ético y de una manera competente, cómo poner al servicio de otros, todo ese cúmulo de conocimientos y de saberes adquiridos durante el periodo de su formación.