

**ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN  
CIENCIAS DE LA SALUD**



**OCTAVIO CÁRDENAS PÁEZ**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Director:

Jairo Enrique Castañeda Trujillo

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**BOGOTÁ, NOVIEMBRE DE 2018**

## **Resumen**

La evaluación es considerada como pilar fundamental en el proceso educativo de los estudiantes, su definición ha evolucionado con el transcurrir de la historia hasta convertirse en una de las principales discusiones de los sistemas de educación de cada país y es la herramienta más significativa en el proceso denominado enseñanza-aprendizaje. La misión de las universidades es contribuir a la preparación, formación de sus estudiantes y capacitarlos para asumir el reto laboral. Con el objetivo de conocer el comportamiento de la evaluación específicamente en ciencias de la salud, se realizó un ensayo a través de una revisión en la literatura de este tema, concentrando aspectos puntuales en la definición de la evaluación, su evolución, actuación en ciencias de la salud y finalmente describir algunos instrumentos empleados por los docentes para lograr cumplir el desarrollo de las competencias profesionales. La evaluación debe ser considerada como herramienta importante y definitiva para el aprendizaje de los alumnos, en estudiantes de ciencias de la salud la evaluación por competencias se constituye como herramienta indispensable para la formación y para el desempeño profesional, además del método cuantitativo de la evaluación, debe aplicarse otros instrumentos de la evaluación como la observación clínica directa, la más relevante el examen clínico objetivo estructurado (ECO) considerado como herramienta importante que debe ser adaptada por las instituciones educativas. Finalmente, debe haber una articulación entre las personas que participan en el proceso evaluativo incluyendo a los docentes, los estudiantes y a los demás actores del proceso.

**Palabras clave:** Evaluación, competencias, facultades de ciencias de la salud, enseñanza, aprendizaje, instrumentos.

## Tabla de contenido

Análisis de Estrategias e Instrumentos de Evaluación en Ciencias de Salud .....	1
Introducción .....	1
Revisión concepto de evaluación.....	2
Evaluación en ciencias de la salud.....	6
Evaluación por competencias .....	12
Conclusiones.....	21
Bibliografía .....	24

## **Análisis de Estrategias e Instrumentos de Evaluación en Ciencias de Salud**

### **Introducción**

La evaluación sin duda alguna es uno de los pilares fundamentales que hace parte del proceso denominado enseñanza-aprendizaje para los estudiantes (Flores, Contreras, & Martínez, 2012), para otros es considerada como uno de los temas más complejos e importantes en educación (Lopez, Barahona, Estrada, Favela, & Cuen F.A., 2014), la sociedad la considera como uno de los derechos fundamentales dentro de la educación de calidad y más si a esto se añade que es el único instrumento que se tiene para verificar el cumplimiento de ese derecho (Murillo & Roman, 2008).

Ahora bien, para las ciencias de la salud, la evaluación sigue siendo un dilema dentro de las facultades y escuelas de formación a nivel nacional e internacional, ya que indiscutiblemente es importante en el proceso formativo porque se tiene en cuenta a diario para verificar el aprendizaje y finalmente contribuir a que los egresados se encuentren preparados y sean capaces de enfrentar y asumir el tan difícil reto laboral, de tal forma que sean autónomos y puedan enfrentar situaciones reales y tomar decisiones de manera correcta, esto es indiscutible ya que el trabajo día a día se realiza con seres humanos (Pinilla, 2013). Consecuentemente, surge el interrogante de ¿cómo evaluar los estudiantes de ciencias de la salud cuando se involucra el trabajo clínico con pacientes junto con el académico, investigativo y de gestión? (Flores, Contreras, & Martínez, 2012).

Guba y Lincoln (Citado en Pinilla-Roa, 2013) plantean la evolución del concepto de evaluación a través de cuatro generaciones y mediante cuatro ejes orientadores descritos como el origen y evolución de la evaluación, aspectos o categorías que se evalúan en los

estudiantes (qué evaluar, cómo evaluar, cuándo evaluar, para qué evaluar), los tipos de evaluación y por último la red conceptual de la formación con la evaluación de las competencias profesionales. Es importante que a nivel nacional se consoliden propuestas encaminadas a mejorar el proceso evaluativo y no quedar en esos tres momentos identificados y protocolizados por las universidades: Parcial 1, parcial 2 y examen final, que lo único que genera es quizás, temor en los alumnos y desgastantes traspasadas en estudiantes de escuelas de ciencias de la salud (Lopez, Barahona, Estrada, Favela, & Cuen F.A., 2014).

Si bien los estudiantes de ciencias de la salud requieren un aprendizaje memorístico, se debe apuntar a la evaluación por competencias, quizás lo más actualizado en materia de evaluación. En la educación médica de Latinoamérica y el caribe, se han revisado los componentes en este tema, encontrándose que la evaluación se centra principalmente en la medición y aplicación de instrumentos previamente definidos que sean confiables para poder evaluar (Salas & Salas, 2017); así se convierte en una herramienta estadística, pero pierde el juicio crítico de evaluación por parte del docente. Por ello, se considera determinar el comportamiento de la evaluación en ciencias de la salud a través de la literatura, de manera tal, que se pueda conceptualizar y proporcionar herramientas necesarias para poder incentivar al docente y al estudiante a realizar este proceso de forma tal que permita una interacción bidireccional, donde el juicio crítico se vea reflejado y tome gran importancia la evaluación por competencias.

### **Revisión concepto de evaluación**

El concepto de evaluación ha evolucionado con el transcurrir de la historia. Desde tiempo atrás los estudiantes consideran que la evaluación es un castigo, en el cual se maneja

mucha presión o simplemente el docente realiza preguntas para contestarlas y si se impone un trabajo para realizar contar con cortos tiempos de entrega, para otros estudiantes es simplemente una batalla en la que necesitan participación conjunta con los docentes, pero para iniciar el desarrollo de la temática, es necesario empezar a entender el concepto desde varios puntos de vista. La evaluación es entendida como “un proceso de calificar, medir, acreditar, verificar, retroalimentar y tomar decisiones” (Lopez, Barahona, Estrada, Favela, & Cuen F.A., 2014), este concepto se centra en evaluar de manera cuantitativa y tomar decisiones a través del resultado obtenido de esa evaluación, sin embargo, considero que se limita a un factor cuantitativo específico, de manera tal que este concepto debe ampliarse y además de ello tener en cuenta otros factores que hacen de la evaluación un proceso importante, fundamental y decisivo dentro del proceso educativo.

Posteriormente otros autores plantean que debe incluirse otros elementos en la evaluación, quizás aspectos cualitativos a evaluar además del método cuantitativo que es por sí solo abolido y carece de juicio por lo que se deriva al siguiente concepto “un proceso continuo, sistemático y reflexivo que valora diversos elementos cualitativos y cuantitativos” (Guerrero, Chaparro, & García, pág. 214).

Para otros el concepto evoluciona y aunque se rige por mandatos establecidos en cada institución como “leyes, reglamentos, decretos, circulares” (Mora, pág. 2) se amplía un poco más este concepto e integra las necesidades y propósitos establecidos que debe establecer cada institución educativa, de manera tal que contribuya al proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Aunque planteamientos posteriores mencionan a la medición como manera de expresar cuantitativamente el resultado de un producto o proceso, encontramos que otros autores amplían aspectos importantes que deben incorporarse, tal es

la integración de juicios y valores en los que hay participación conjunta entre el docente, el estudiante y demás actores de la comunidad educativa (Mora, 2004).

El concepto planteado por Flores, Contreras, & Martínez (2012) nos establece un transcurrir evolutivo en cuatro generaciones de la siguiente forma:

Primera generación: Va dirigido al planteamiento de test y construcción de instrumentos de medición individuales.

Segunda generación: Plantea el uso de un método sistemático que busca encontrar si se ha logrado con los objetivos propuestos en el currículo, “se incorpora la emisión de juicios de valor” (pág. 43).

- Tercera generación: Se relaciona la emisión de juicios en la toma de decisiones.
- Cuarta generación: Surge la investigación evaluativa la cual busca una relación entre la concepción teórica aprendida y la práctica.

Finalmente, a través de las cuatro generaciones planteadas surge un concepto amplio en el cual se ve reflejado cada aspecto importante de cada generación y el aporte a la evaluación “Proceso reflexivo y sistemático empleado para determinar el mérito o valor de un objeto con base en la recopilación y análisis de información para realimentar y emitir juicios que orienten la toma de decisiones con fines de mejora continua” (Flores, Contreras, & Martínez, 2012, pág. 43), un concepto que a mi juicio integra varios elementos esenciales en el proceso evaluativo, el cual debe adaptarse de acuerdo a los currículos establecidos en las instituciones educativas y realizar modificaciones de acuerdo a lo encontrado.

Pero a la hora de entrar en materia y ver el comportamiento del sistema educativo, encontramos que un gran porcentaje de los docentes se dedican a la preparación a través de

especializaciones, maestrías, doctorados, es decir, la preparación intelectual, de esa forma le brinda alternativas para diseñar un modelo de clase que les permita construir conocimientos en sus estudiantes, esto sin duda alguna tarda tiempo, así mismo durante la preparación de clases se ingenian cualquier tipo de actividades relacionadas con el tema a tratar, pero a la hora de evaluar, carece de una buena planificación y además se dispone de simples minutos para realizarla y darle la debida importancia, por ello resalto lo que Champin (2014) manifiesta en su artículo “una buena evaluación precisa de tiempo, es una minuta, una pauta, una tabla que nos permite aunar criterios de evaluación, descriptores y niveles de logro” (pág. 567).

La evaluación como proceso educativo cumple unas funciones establecidas en las universidades, pero es de rescatar lo que Villardón (2006) instaura como funciones y papel dentro del ámbito universitario

La evaluación en la formación universitaria cumple dos funciones fundamentales, por una parte, la función sumativa de certificación de unos aprendizajes exigidos y, por otra, la función formativa para favorecer el logro de dichos aprendizajes, esto es, de las competencias o de los elementos de las competencias (Villardón, 2006, pág. 61).

A través de estas funciones también deben plantearse como verdaderamente se debe planificar la evaluación, para empezar es necesario contestar las siguientes preguntas que apuntan a lo que se debe diseñar antes de realizar la evaluación: ¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Quién?, entre otras, sin embargo, las dos que se definieron prioritarias es el ¿Qué? y ¿Para qué?, respondiendo esas dos preguntas nos facilita la posibilidad de contestar las restantes y contribuir a una debida planificación (Nolla, 2009), visto de este modo y considerando cada una de las preguntas mencionadas anteriormente, la evaluación



se puede clasificar de dos modos diferentes, formativa o sumativa; se dice que es formativa cuando el objetivo fundamental es “proporcionar a los estudiantes feedback sobre su aprendizaje y facilitar la reflexión sobre su progreso” (Nolla, 2009), por su parte cuando es sumativa cuando,

Los resultados son la base para la toma de decisiones sobre el nivel de competencia profesional (aprobado/suspenso, obtención de un título, obtención de una acreditación, etc), un sistema sumativo puede contener componentes formativos cuando también se proporciona a los estudiantes feedback sobre sus fortalezas y debilidades (pág. 226).

Cuando el docente decide emplear ya sea la evaluación formativa o sumativa le permite establecer una guía fundamental para el desarrollo de los instrumentos que quiere utilizar e implementar y además una correcta planificación de lo que menciona Nolla (2009) “recursos humanos necesarios, la interpretación de los resultados y la utilización de los resultados de la evaluación”.

### **Evaluación en ciencias de la salud**

Si bien no existe un concepto único de evaluación, si observamos que con el transcurrir del tiempo ha evolucionado y adapta otros puntos de vista para generar un concepto desarrollado, adaptado y que pueda incluirse dentro de las instituciones de educación superior, con el fin de que la evaluación adquiriera mayor importancia dentro del proceso educativo. Ahora bien, con varios conceptos establecidos, es necesario determinar el comportamiento de la evaluación específicamente para ciencias de la salud.

Para las facultades de ciencias de la salud la formación de sus estudiantes sigue siendo un reto, cuyo objetivo es preparar sus alumnos para que un futuro sean capaces de ejercer su profesión con ética, disciplina y capaces de asumir los retos que se enfrentan día a día en el trabajo, bien sea en instituciones clínicas o administrativas. Quiero destacar el aporte realizado por Flores, Contreras, & Martínez, (2012) en el que mencionan el objetivo o reto que buscan las facultades de ciencias de la salud en los estudiantes,

Se busca sólida preparación disciplinaria, teórica, práctica y de investigación aplicada que le permita, en el ejercicio profesional, utilizar los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes en beneficio del ser humano conforme al perfil del egresado de un programa de estudios (pág. 42).

Este concepto abarca varias características que se deben tener en cuenta, desde la creación de los currículos y su debida articulación con la evaluación, hasta obtener profesionales competentes y capacitados para el ejercicio profesional. Sin embargo, deben tenerse en cuenta otras consideraciones y aplicación específica para las ciencias de la salud.

Para evaluar los estudiantes de ciencias de la salud es necesario considerar que este proceso se realizará bajo situaciones fluctuantes que se presentan en la práctica profesional, para lo cual el estudiante tendrá que poner en juego los conocimientos adquiridos pero teniendo en cuenta que deberá ser aplicado al paciente, considerado como un ser holístico único con características diferentes a cada uno, por lo cual deberá correlacionar esos conocimientos científicos con los que presenta el paciente y así tendrá que desarrollar las actividades mentales, procedimentales, además de dar un juicio crítico para dar un diagnóstico, tratamiento o solución respectiva frente a lo que está diciendo o presentando el paciente (Pinilla, 2013).

Como lo establecido por Pinilla (2013) “se pretende que el profesor bajo una postura constructivista y comprensiva evalúe a un estudiante las competencias profesionales que integren los conocimientos, las habilidades y las actitudes que pone en acción frente a cada paciente” (pág. 58).

Pero aún bajo esta consideración, la evaluación en ciencias de la salud sigue siendo un dilema tanto para las instituciones como para los que tienen que aplicarla, es decir los docentes, no obstante es un método necesario para determinar el progreso del aprendizaje en los estudiantes, de manera tal que al ejecutarse y aprobarse puedan egresar de la facultad respectiva y adquirir las competencias necesarias para desenvolverse en cualquier ámbito de trabajo, bien sea asistencial o administrativo según aplique (Salas & Salas, 2017).

A mi juicio, una definición que busca la aprobación de asignaturas para el otorgamiento de un título, por ello las facultades de ciencias de salud deben replantearse y darle la debida importancia y juicio a la evaluación y desde la misma concepción del currículo se debe pensar en ella, para eso debe planificarse y organizarse en la manera que pueda contribuir positivamente a la formación del estudiante de cualquier facultad de ciencias de la salud.

Como lo mencionamos anteriormente, los estudiantes tienen diversas áreas de ejercicio práctico y así mismo puede formarse dentro de áreas asistenciales como las Unidades de cuidado intensivo, Unidades de cuidado coronario, áreas de hospitalización, urgencias, salas de cirugía entre otras, pero también la parte administrativa que incluye consulta externa, salud ocupacional, calidad, seguridad en la atención entre otras, éstas se convierten indiscutiblemente en escenarios de aprendizaje importantes para el desarrollo de competencias. La evaluación entonces toma un rumbo significativo para que el docente la

aplique en los escenarios previamente descritos, es el profesor el que durante el proceso de formación se convierte en esa persona que acompaña el crecimiento de los estudiantes y verifica cada uno de los logros alcanzados durante las rotaciones establecidas por cada una de las áreas de desempeño, por lo cual se recalca que la aplicación de pruebas orales y escritas permiten verificar el aprendizaje de competencias intelectuales, pero no alcanza cubrir las competencias procedimentales, es decir, las propias del rol disciplinar de los estudiantes en ciencias de la salud dependiendo de cada área de estudio (Correa, 2012).

Es de mencionar que para la realización de la evaluación en ciencias de la salud se deben considerar todas las actividades que sean propias de la asignatura o semestre y cuando se tiene esa concepción se abarca un millar de posibilidades para desarrollar instrumentos de evaluación, a su vez se plantea que para la creación del instrumento de evaluación se hace necesario conocer el ¿Qué?, este es expresado como el objeto a evaluar, que dicho en otras palabras se refiere a la definición del objetivo del instrumento, por lo que debe presentarse en forma clara y sencilla, una vez establecido y definido el anterior punto se debe establecer el ¿Para qué? el cual se define como el propósito de la evaluación (Flores, Contreras, & Martínez, 2012). La unión de esas dos preguntas permite el desarrollo de “contenidos, funciones y finalidades de la evaluación, una vez definidas esas dos características es posible establecer formas de evaluación cuantitativas y cualitativas que son necesarias para retroalimentarlas a los estudiantes” (Flores, Contreras, & Martínez, 2012).

En materia de evaluación Kirkpatrick (citado en Nolla 2009) estableció en forma clara cuatro niveles en el proceso de evaluación, cuyo impacto tuvo un efecto positivo y determinante en el proceso evaluativo; los cuatro niveles son:

- Nivel 1: Enfocado en que lo que se evalúa es la reacción de los estudiantes, es decir, el grado de satisfacción.
- Nivel 2: Se centra en la evaluación de competencias adquiridas (Aprendizaje)
- Nivel 3: Se evalúa el ejercicio de lo aprendido en el campo laboral, en este nivel influyen varios factores entre ellos el desempeño laboral además de la competencia profesional.
- Nivel 4: Lo que se pretende evaluar es el impacto en la población o en la comunidad cuyo reto debido a los factores es grande (Nolla 2009, pág. 224)

Todos estos niveles fueron clave para determinar y/o ajustar los mecanismos de evaluación adaptados por los centros de formación específicamente en el campo de la salud, sin embargo, Miller en 1990 (citado en Nolla 2009 & Pinilla 2012), conceptualizó cuatro niveles de competencia profesional que plasmó en forma de pirámide y que se relacionó con el anterior modelo mencionado y cuyo aporte para para la evaluación en ciencias de la salud fue importante. Este planteamiento se centró específicamente en los niveles dos y tres de Kirkpatrick:

- Base de la pirámide: Conocimientos en abstracto (Saber).
- El segundo nivel: Hace referencia a la parte cognitiva de la competencia, pero el saber es contextualizado e incluye habilidades para la toma de decisiones y razonamiento clínico (Saber cómo)
- El tercer nivel: Da un salto cualitativo muy importante en la evaluación de la competencia clínica ya que incluye el comportamiento “habilidades” (Demostrar cómo).

- El vértice de la pirámide: Cuya importancia se centra en demostrar las competencias adquiridas en contextos profesionales reales. Este nivel es un reto para los profesores que quieren demostrar que a través de la evaluación por competencias el conocimiento adquirido es aplicado en cualquier contexto del campo al cual se puede desempeñar el estudiante (Nolla, 2009, pág. 224).

Estos modelos fueron determinantes para el desarrollo del proceso evaluativo a nivel mundial, cada uno de los aportes conceptualizaron el proceso de evaluación en ciencias de la salud (Nolla, 2009).

Basados en las recopilaciones encontradas anteriormente surge un interrogante ¿Cómo evaluar los estudiantes de ciencias de la salud?

Para responder el cómo se hace necesario mencionar que existen varios instrumentos dependiendo el tipo de evaluación. La heteroevaluación entendida como la que hace el docente al estudiante cuenta con pruebas escritas dentro de las que se incluyen preguntas abiertas, de selección múltiple, de apareamiento, informe, portafolio, ensayo, proyecto de investigación; pruebas orales como diálogos o entrevistas, pruebas prácticas que incluyen demostración, dramatización, examen práctico entre otras y observación (Pinilla, 2013). No obstante, se deben considerar la autoevaluación y la coevaluación. Si bien la heteroevaluación es importante en la ejecución de la evaluación, los docentes deben dedicar tiempo para prepararla, de forma que sea clara y permita el desarrollo de conocimientos en los estudiantes, así mismo, deberá tener un orden según los temas a evaluar y generar un espacio de retroalimentación y aclaración de dudas que surgen por parte de los alumnos (Pinilla, 2013).

Específicamente para las ciencias de la salud la evaluación de casos clínicos es de gran utilidad, la idea es la integración de los conocimientos adquiridos con la correlación de datos clínicos del paciente, siempre es cambiante debido a que el paciente es un ser único y puede tener diversa sintomatología para el mismo caso, sin embargo, el uso de la heteroevaluación para casos clínicos es alta, de igual manera deberá cumplir con las características mencionadas anteriormente.

La coevaluación y la autoevaluación deberá también incorporarse y darle la debida importancia, cuya función sea la de producir en los estudiantes “reflexión y análisis crítico” (Pinilla, 2013) así mismo producir conciencia de lo que hizo o no hizo bien para estimular que deberá aprender más.

En conclusión, comparto lo establecido por Pinilla (2013), donde menciona claramente que

El cómo evaluar implica considerar las situaciones de enseñanza y aprendizaje del futuro profesional de las ciencias de la salud en escenarios reales de la práctica profesional (pacientes, comunidad, laboratorio, situaciones administrativas); por tanto, la evaluación debe reproducir dichos escenarios o contextos o mejor aún si se realiza en la situación profesional real (Pinilla, 2013, pág. 59)

cuyas características cumplen con lo establecido en los requisitos de evaluación aplicado al escenario específico de estudiantes de ciencias de la salud.

### **Evaluación por competencias**

Debido a la importancia de la evaluación en ciencias de la salud es importante encontrar lo que se encuentra a la vanguardia y lo que se viene implementando en temas de

evaluación, por ello, la evaluación por competencias es una de las herramientas definidas para evaluar los estudiantes de ciencias de la salud, se es necesario revisar su marco teórico que proporcione un sustento más amplio acerca de este tema.

El término competencias es un término que viene desde hace más de 20 años, desde su introducción varios especialistas en el tema han tratado de conceptualizarlo, una de las definiciones que reúne varios determinantes es: “reunión de conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarias para que una persona que enfrenta una situación en su mundo laboral, pueda movilizar cualquier elemento que le ayude a tomar decisiones de manera correcta” (Lopez, Barahona, Estrada, Favela, & Cuen F.A., 2014), otra definición es “hacer complejo resultado de la movilización, integración, y adecuación de conocimientos, habilidades y actitudes, utilizados eficazmente en diferentes situaciones” (Villardón, 2006).

Las competencias surgen de la necesidad de cambios en los sistemas educativos debido a la globalización y la alta demanda de profesionales competentes los cuales al egreso puedan desempeñarse en cualquier ámbito establecido por las empresas que requieren de sus servicios, pero indiscutiblemente los estudiantes tienen que tener vocación de servicio y encontrarse interesados por lo que desean ser y aprender, además de ello poseer un sin número de cualidades que le permitan el desarrollo de las competencias, ya que no es el docente el que tiene que proporcionar todo, sino el estudiante debe participar activamente en el proceso, incluso desde la formación curricular, hasta que finalmente se le brinden las herramientas para adaptarse a cualquier cambio dentro del mundo laboral que hoy en día ejerce mucha presión y preparación. (Lopez, Barahona, Estrada, Favela, & Cuen F.A., 2014).



Debido a las transformaciones socioculturales que ha tendido la humanidad y que se ha acentuado en el siglo XXI, la sociedad ha delegado a la educación superior la responsabilidad del desarrollo de competencias en los estudiantes, sobre todo cuando en los distintos programas de formación resalta en su perfil de egreso todas aquellas competencias que deben adquirir durante el trascurso de la formación y para la vida profesional, sin embargo, como lo hemos venido mencionando es un proceso bidireccional en la cual requiere participación de todos los actores del sistema educativo, finalmente estos perfiles se han convertido en referentes importantes para las universidades, sobre todo cuando ofertar programas es prioridad para algunos (Villardón, 2006).

Ahora bien, la innovación de la evaluación es producto del análisis y planteamientos acerca de la formación por competencias, lo que hace así mismo que haya desarrollo de los procesos de formación a los estudiantes. Cuando hablamos de los componentes y definición de competencias se enunciaron varios aspectos, pero es de rescatar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes; por lo tanto, al aplicar los distintos métodos de evaluación se debe tener en cuenta esos tres componentes de las competencias. Un ejemplo por mencionar sería cuando estamos aprendiendo a bailar, cuya competencia sería la ejecución de un baile, pero al realizar la evaluación tiene que ir más allá y profundizar en aquellos criterios y métodos empleados para poder desarrollar el baile (Villardón, 2006).

La evaluación por competencias debe ser entendida como un proceso sistemático, periódico que no solo involucre la medición cuantitativa, sino que adopte mecanismos cualitativos en el proceso evaluativo, de manera tal que se pueda evidenciar el progreso y mejoramiento del desempeño profesional, por ello se hace necesario que el docente cuente o domine los conceptos necesarios que le permita establecer metodologías o protocolos

para el cumplimiento del objetivo principal, el aprendizaje de los estudiantes (Correa, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior quisiera mencionar otros conceptos estructurados que nos permiten abordar el tema, “proceso de análisis estructurado y reflexivo que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre este, el cual proporciona información para ayudar a cambiar, innovar, mejorar y ajustar la acción educativa” (Lopez, Barahona, Estrada, Favela, & Cuen F.A., 2014) en este último adquiere la evaluación un sentido de aprendizaje significativo, competencias para la vida y estrategias de pensamiento desarrollada por los alumnos.

Ya hemos mencionado a lo largo del escrito que la evaluación no debe ser solo cuantitativa, sino cualitativa, por lo cual la evaluación por competencias debe integrar lo cognoscitivo, las actividades mentales, procedimentales o lo actitudinal que refleja valores y virtudes (Pinilla, 2013).

Específicamente en el campo de la salud el esquema de evaluación por competencias más utilizado fue el desarrollado por Miller en 1990 (citado en Nolla, 2009), quién conceptualizó su estudio en cuatro niveles de competencias establecidos mediante una pirámide y centrados en los niveles dos y tres de Kirkpatrick, los cuales se desarrollan a continuación:

- La base representa los conocimientos denominado el “saber”
- El segundo nivel hace referencia a la parte cognitiva de la competencia, este saber es contextualizado e incluye actividades de toma de decisiones y razonamiento clínico, éste es denominado “Saber cómo”.

- El tercer nivel da un salto cualitativo muy importante en la evaluación de la competencia clínica ya que incluye el comportamiento es decir habilidades, se muestra en entornos simulados aunque contextualizados, éste es llamado “demostrar cómo”.
- El vértice de la pirámide representa la demostración de la competencia en situaciones o contextos profesionales reales. Este último es llamado “Hacer”, quizás el más importante dentro del contexto educativo y específicamente el reto de los docentes y comunidad educativa que quieren evaluar por competencias (Nolla, pág. 224). Ver Fig1.

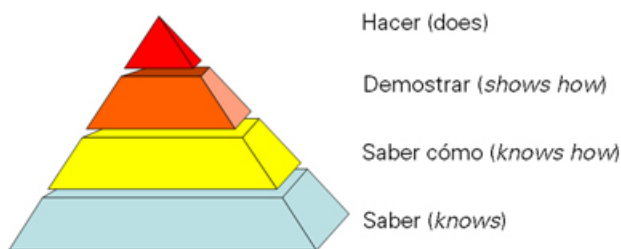


Fig. 1 Pirámide de Miller 1990 tomado de Nolla (2009, pág. 226)

Una vez definido el qué y para qué evaluar se hace necesario verificar cómo evaluar, para ello quiero destacar que hasta el momento se encuentran varios modelos e instrumentos desarrollados, quisiera mencionar el siguiente:

Vleuten (citado en Nolla, 2009) desarrolló un esquema global de acuerdo con la pirámide de Miller en la cual se presenta la misma pirámide bajo las siguientes características:

- La base se relaciona con las pruebas escritas, conocimientos abstractos descontextualizados.

- El segundo nivel se relaciona con pruebas escritas basadas en contextos clínicos, permite valorar competencias de razonamiento clínico y toma de decisiones.
- En el tercer nivel se representa las pruebas basadas en simulaciones. En este nivel se representa todos los materiales de simulación adquiridos por las facultades y la evaluación objetiva clínica estructurada (ECO E). Esta última combina diversos métodos de evaluación de la competencia clínica.
- El cuarto nivel, es decir el vértice, incluye los instrumentos que permiten evaluar la práctica real, es decir la observación directa mediante diversos mecanismos, evaluación de registros clínicos entre otros (Nolla, pág. 226). Ver fig. 2.



Fig. 2 Esquema planteado por Vleuten. Tomado de Nolla (2009, pág. 227)

En materia de incursión relacionado con evaluación por competencias específicamente para estudiantes de ciencias de la salud, se basan en la observación del docente en escenarios de participación real del estudiante dentro del contexto clínico que se encuentre. Por ello de acuerdo con una revisión sistemática realizada por Kogan (Citado en Correa, 2012) reunieron los principales instrumentos utilizados los cuales clasificó en tres categorías:

1. Técnicas de evaluación por observación directa (TOD) en contextos clínicos reales.
2. Técnicas de evaluación indirecta (TEI), en situaciones clínicas reales o simuladas.

3. Técnicas de evaluación de conocimiento y razonamiento clínico (TCR) (Correa, 2012, págs. 74-75).

En la primera categoría se encuentra el examen clínico por objetivos estructurados (ECO) el cual “es un formato que incorpora diversos instrumentos evaluativos y se desarrolla a lo largo de sucesivas estaciones que simulan situaciones clínicas” (Romero, 2002, pág. 57) o lo planteado por (Correa, 2012)

Circuito de doce a veinte estaciones de llegada con distintos procedimientos por los cuales pasa el profesional en formación hasta completar el circuito en un tiempo determinado. En cada una de las estaciones se organiza una serie de situaciones clínicas diferentes, ya sea sobre situaciones reales o maniqués. Los evaluadores observan y cuantifican la ejecución acertada de una tarea o procedimiento clínico. (pag. 75)

La evaluación clínica objetiva estructurada ECOE, fue descrita por Harden et al. (Citado de Hamui, y otros, 2016). En el año de 1975 y hasta ahora es el mejor instrumento adoptado por las facultades de ciencias de la salud ya que como herramienta permite conocer las debilidades de los estudiantes y así mismo plantear un plan de mejora para que él mismo las pueda solucionar. Aunque notamos que ya lleva años después de su planteamiento, actualmente es implementado en países del continente Europea o Norte de América, en Sur América aún es limitada (Hamui, y otros, 2016).

Los elementos fundamentales para su diseño son:

- El comité de prueba, responsable de la ECOE.
- La tabla de especificaciones, representación resumen de la prueba.

- Los casos, que darán lugar a las estaciones y a los listados evaluativos (Romero, 2002, pág. 127).

Existen otras técnicas de observación empleadas por las facultades de ciencias de la salud para la evaluación, por ejemplo el Clinical Evaluation Exercise, ésta busca mediante la observación evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes mediante la interacción y comunicación que tiene con el paciente, el fin es determinar cómo se desenvuelve el evaluado para captar y precisar la información dada para generar un diagnóstico, pronóstico y tratamiento acorde a lo aportado por el paciente (Correa, 2012). Otro instrumento es la Exploración Generalizada de un paciente, el cual, consiste que mediante un laboratorio de simulación o un actor se creen situaciones patológicas, donde el estudiante tendrá que interaccionar y mostrar competencias en la comunicación para diseñar una buena historia clínica, correlacionar los síntomas y dar un tratamiento o cuidado de acuerdo a lo identificado (Correa, 2012). Es de mencionar otros instrumentos que pueden ser utilizados como la Discusión Basada en Casos y La Observación directa de procedimientos, herramientas que permiten evaluar en vivo las competencias desarrolladas por los estudiantes, al mismo tiempo, permite a los docentes retroalimentar las competencias que son objeto de mejorar.

Dentro de las técnicas de evaluación indirecta, se encuentra la retroalimentación 360°, el cual busca evaluar las competencias interpersonales, se busca la opinión de las personas que tengan contacto con el evaluado en la práctica clínica para determinar el comportamiento que tuvo y como actuó en materia de responsabilidad, comunicación y actividades cotidianas delegadas. Otros instrumentos desarrollados para este grupo es el portafolio, rúbricas, preparatorios clínicos sustentado y encuestas de opinión, cada uno de

ellos aporta significativamente pautas para la evaluación por competencias (Correa, 2012). De aquí, quiero resaltar el uso de rúbricas en la cual se establecen pautas a evaluar, es de gran utilidad en los estudiantes de ciencias de la salud, deben ser prediseñadas acorde a las competencias que se quiera evaluar y deben presentarse con anterioridad al estudiante para que conozca lo que se le pretende evaluar y pueda prepararse mejor (Champin, 2014). En la fig. 3 se muestra un ejemplo de rúbrica específicamente en el campo de la salud.

<b>RUBRICA</b>	<b>MINICEX</b>	<b>PEDIATRIA</b>	<b>2012-I</b>	<b>PRACTICA EN SEDE</b>		
FECHA:	SEMANA:					
NOMBRE:					SECCION	
SEDE (AREA):					UNIDAD	
<b>CATEGORIA</b>		RESP		GI		NEURO
<b>PROBLEMA</b>		CV		RENAL		INFECCIOSO
<b>COMPLEJIDAD</b>		BAJA		MEDIA		OTRO
						ALTA
<b>LOGRO</b>	<b>AUSENTE</b>	<b>INCOMPLETO</b>	<b>LIMITE</b>	<b>COMPLETA LOGRO</b>	<b>SUPERA LOGRO</b>	
Realiza ANAMNESIS completa y analiza con problema principal	0	1	2	3	4	
Realiza Examen físico completo relacionado al problema principal	0	1	2	3	4	
Comunicación y relación adecuada con paciente y/o familiar	0	0.5	1	1.5	2	
Analiza y discute diagnóstico diferencial y organiza problemas, síndromes y patologías	0	2	4	5	6	
Realiza PLAN diagnóstico y terapéutico básicos	0	0.5	1	1.5	2	
<b>PROFESIONALISMO:</b> Actitud, interés, presencia.	0	0.5	1	1.5	2	
<b>NOTA:</b>						
<b>FIRMA EXAMINADOR</b>	<b>OBSERVACION:</b>					

Fig. 3. Ejemplo de rúbrica en estudiantes de ciencias de la salud. Tomado de Champin (2014, pág. 569)

La tercera categoría denominada técnicas de evaluación de conocimiento y razonamiento clínico, incluyen todas las pruebas que se puedan hacer a los estudiantes pero que emplean una estrategia escrita, algunos de ellos pueden ser exámenes de conocimientos según formato de respuesta, ensayos, test entre otros. Herramientas que son necesarias no como única alternativa, ni como método punitivo, al contrario, debe emplearse con el uso de otros instrumentos para contribuir al objetivo fundamental de la educación, que es el desarrollo de competencias en los profesionales de la salud y la preparación de profesionales que en un futuro ayudarán a los seres humanos (Correa, 2012).

### **Conclusiones**

La evaluación sin duda alguna es uno de los pilares fundamentales en educación, nos permite observar el desempeño en los estudiantes por lo cual debe ser planeada desde la misma construcción del currículo en las facultades de ciencias de la salud, de tal forma que se puedan realizar ajustes y cambios pertinentes que ameriten de acuerdo a la situación encontrada. Su objetivo fundamental deberá ser el fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, se debe contribuir a retirar la barrera que ponen los estudiantes hacia la evaluación, pensando que simplemente es un castigo o que lo único que produce es ansiedad para ellos. Por ello, se deben establecer estrategias diferentes y utilizar la variedad de instrumentos existentes para que simplemente no sean solo pruebas escritas y orales y de esta forma se convierta en monotonía para los estudiantes.

Las escuelas de formación en el campo de la salud deben contribuir al desarrollo de competencias profesionales que les permita desempeñarse en todo tipo de ámbito laboral, bien sea administrativo, asistencial y/o investigativo; por lo cual, deben garantizar que los profesionales que egresen cuenten con esas competencias para desempeñarse en el tan



delicado trabajo con seres humanos que experimentan emociones, sentimientos y percepciones individuales. Los estudiantes, así mismo, deben tener vocación, actitudes y aptitudes para el desempeño y estar apuntando al mejoramiento continuo. La evaluación para el desarrollo de competencias se constituye en ese punto importante en el que permite el perfeccionamiento de esas competencias, por lo cual debe se le debe dar la debida importancia y dedicar más tiempo a ella, en contraste al poco tiempo que utilizan las facultades para el desarrollo, que usualmente son solo minutos.

Basados en el trabajo inicial realizado por Miller y perfeccionado por Vleuten, se construyeron diversos instrumentos que son de gran importancia en la evaluación de competencias profesionales específicamente en el área de la salud. La observación de los estudiantes en el área de desempeño se ha constituido como una de las herramientas importantes a la hora de evaluar y es de rescatar que uno de los instrumentos con mayor relevancia, que ha transformado el proceso de evaluación y que ha sido empleado en las mejores universidades del mundo es el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), por lo cual considero que es una buena estrategia en nuestro país, y que debería ser adoptada como método de evaluación por competencias en cada una de las instituciones que oferten programas académicos en ciencias de la salud.

Si bien, el método más empleado para evaluar los estudiantes de ciencias de la salud son los exámenes escritos y orales, no puede aislarse como único método de evaluación, al contrario, los docentes deben incluir otros instrumentos y comprometerse a asumir el reto de transformar los sistemas de evaluación. Por lo cual deben encontrarse preparados para la aplicación de los diversos instrumentos, así mismo planear con tiempo y dedicación la construcción de ellos e implementar la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación en

sus estudiantes. A lo anteriormente mencionado se debe generar los respectivos planes de mejora de acuerdo con el resultado de esa evaluación y utilizar otros instrumentos que también son válidos como las rúbricas y otras herramientas de observación que generaran una diversidad de estrategias en la evaluación de sus estudiantes.

El utilizar todas las herramientas disponibles actualmente, adaptarlas al entorno en que se desarrollan, contribuye a mejorar el proceso educativo a nivel mundial, facilita la excelente preparación de los estudiantes, que en un futuro se convertirán en profesionales capacitados y altamente calificados para asumir el tan difícil reto laboral. Así mismo, los futuros egresados podrán desempeñarse en instituciones de alto nivel de complejidad, porque en algún momento de la vida necesitaremos la intervención por alguno de ellos, deseando que sea correcta la atención.

### Bibliografía

- Champin, D. (2014). Evaluación por competencias en la educación médica. *Rev Perú med exp salud pública*, 31(3), 566-71.
- Correa, J. (2012). La importancia de la evaluación por competencias en contextos clínicos dentro de la docencia. *Revista Ciencias de la Salud*, 10(1), 73-82.
- Flores, F., Contreras, N., & Martínez, A. (2012). Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 55(3), 42-48.
- Guerrero, S., Chaparro, M., & García, A. (Mayo-Agosto de 2017). Evaluación por competencias en salud: revisión de la literatura. (U. D. Sabana, Ed.) *Educación y educadores*, 20(2), 211-225. Recuperado el 2017
- Lopez, J., Barahona, N., Estrada, M., Favela, M., & Cuen F.A. (2014). Evaluación de competencias del profesional de enfermería que labora en hospitales públicos y privados. *Rev. Enfermería Actual en Costa Rica*, 27, 1-15.
- Mora, A. (Julio-Diciembre de 2004). La evaluación educativa: Conceptos, periodos y modelos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 4(2), 0.
- Murillo, J., & Roman, M. (2008). La evaluación educativa como derecho. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(1), 1-5.
- Nolla, M. (2009). La evaluación en la educación médica. Principios básicos. *Revista en información médica continuada*, 12(4), 223-229.

Pinilla, A. (2013). Evaluación de competencias profesionales en salud. *Revista facultad de medicina*, 61(1), 53-70.

Romero, d. S. (2002). ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. *Medicina de Familia*, 2, 127-132.

Salas, R., & Salas, A. (2017). Evaluación para el aprendizaje en ciencias de la salud. *Edumecentro*, 9(1), 208-227.

Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio sigloXXI*, 24, 57-76.