

**EVALUACION DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO
DE CIRUGÍA GENERAL**

FRANCISCO HERNANDO CAMACHO OLARTE

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA CEDEDUIS
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA
2004**

**EVALUACION DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO
DE CIRUGÍA GENERAL**

FRANCISCO HERNANDO CAMACHO OLARTE

**Monografía para optar al título de:
Especialista en Docencia Universitaria**

**Directora
CLARA INES QUIJANO DE MUÑOZ
Magíster en Salud Pública y Magíster en Pedagogía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA CEDEDUIS
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA
2004**

AGRADECIMIENTOS

A Dios nuestro padre de quién venimos y quien nos da todo lo que necesitamos.

A mis padres y esposa, ayuda, sostén y guías permanentes e incondicionales.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. EVALUACIÓN	4
1.1. ANALISIS HISTORICO DEL CONCEPTO DE EVALUACIÓN	6
1.2. LA EVALUACIÓN EDUCATIVA COMO PROCESO Y NO COMO RESULTADO	
1.3. ¿QUE SE EVALUA? CUAL ES EL PODER REAL PERO INADECUADO DE LA EVALUACION?	12
2. METODOS PEDAGÓGICOS	17
2.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	26
3. COMPETENCIAS	29
3.1. COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL	34
3.2. COMPETENCIAS GENERALES EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE MEDICINA	35
3.2.1. Cuidados del paciente	36
3.2.2. Conocimiento medico	37

3.2.3. Aprendizaje basado en la practica	37
3.2.4. Habilidades interpersonales y de comunicación	38
3.2.5. Profesionalismo	38
3.2.6. Practica basada en el sistema de salud	39
4. OBJETIVOS DEL POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL	43
4.1. OBJETIVOS GENERALES	43
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	43
4.3. LISTA DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA GENERAL	45
4.3.1. Procedimientos en primer año	46
4.3.2. Procedimientos en segundo año	46
4.3.3. Procedimientos en tercer año	48
4.3.4. Procedimientos en cuarto año	49
4.4. METODO ACTUAL DE EVALUACIÓN EN EL POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL	51
5. OTROS METODOS DE EVALUAR COMPETENCIAS	54
5.1. OSCE	54

5.2.	FORMULACION DE PREGUNTAS EN LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	60
6.	PROPUESTA DE EVALUACIÓN	65
6.1.	MODELO DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS EN CIRUGÍA GENERAL	67
6.1.1.	Juicio clínico	67
6.1.2.	Conocimiento medico	68
6.1.3.	Habilidades clínicas	69
6.1.4.	Cualidades humanísticas	69
6.1.5.	Cuidado medico	70
7.	CONCLUSIONES	71
7.1.	DEFICIENCIAS	71
7.2.	ACIERTOS	72
7.3.	PROPUESTA FINAL	72
	BIBLIIOGRAFIA	

RESUMEN

TITULO

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL♦

AUTOR

CAMACHO OLARTE, Francisco Hernando♦♦

PALABRAS CLAVES

Evaluación, competencias, postgrado en cirugía general, aprendizaje significativo

DESCRIPCIÓN

En el proceso educativo uno de los aspectos más complicados es la evaluación. Desconocemos que significa evaluar, los parámetros, que realmente se evalúa cuando se le coloca una calificación a un estudiante, que implicaciones tiene la nota. Evaluamos como nos evaluaron nuestros profesores, pero no tenemos un sustento pedagógico para realizar esta acción. Así se ha hecho siempre y pensamos que así esta bien y no hay ninguna discusión al respecto. No sabemos que la evaluación forma parte del proceso pedagógico, como se enseña, así se debe evaluar. El aprendizaje se construye en la interacción social con los otros. La transmisión directa del conocimiento se cuestiona hoy como una postura ingenua e imposible. El constructivismo reemplaza entonces al absolutismo de las tradiciones empírica y racionalista. Uno de los componentes que más influencia tiene en un programa de adiestramiento es el de la evaluación del desempeño de los estudiantes. La evaluación generalmente se realiza por medio de cuestionarios de selección múltiple, que además de no ser un examen objetivo, en la mayoría de los casos evalúa la capacidad de memoria acerca de lo que el profesor ha transmitido y en ningún caso evalúa las competencias que se quiere construyan los estudiantes. Con respecto a los exámenes prácticos, realizados en general de forma oral e individual, son muy subjetivos y poco uniformes, lo que disminuye su validez y confiabilidad.

Se quiere revisar en este escrito el significado de la evaluación y su relación con el proceso educativo, que son las competencias, cuales son las competencias que se esperan en general de los estudiantes de pregrado y postgrado de medicina y específicamente cuales podrían ser las competencias de los estudiantes de postgrado en cirugía general. Se hace una revisión de los diferentes métodos propuestos para evaluar las competencias en medicina, de su fin como parte del proceso o como medida de un resultado y la importancia que deben tener dentro de estos dos aspectos. Al final se revisa la manera de enseñar y de evaluar en el postgrado de cirugía general de la universidad Industrial de Santander, haciendo un análisis de los aciertos y las deficiencias para terminar con una propuesta de evaluación.

♦ Monografía

♦♦ Centro para el desarrollo de la docencia –CEDEDUIS, Especialización en Docencia Universitaria, QUIJANO DE MUÑOZ Clara Inés.

SUMMARY

TITLE

EVALUATION OF COMPETITIONS IN STUDENTS OF POSTGRADUATE OF GENERAL SURGERY[♦]

AUTHOR

CAMACHO OLARTE, Francisco Hernando^{♦♦}

KEYWORDS

Evaluations, competitions, general surgery, significative learning

DESCRIPTION

In the educational process one of the most complicated aspects is the evaluation. We ignore that it means to evaluate, the parameters that it is really evaluated when he/she is placed a qualification to a student that implications have the note. We evaluate as our professors they evaluated us, but we don't have a pedagogic sustenance to carry out this action.. we don't know that the evaluation is part of the pedagogic process, like he/she becomes trained, it should be evaluated this way. The direct transmission of the knowledge is questioned today like a frank and impossible posture. The constructivism replaces the absolutism of the empiric traditions and racionalist then. One of the components that more influence has in a training program is that of the evaluation of the acting of the students. The evaluation is generally carried out by means of questionnaires of multiple selection that besides not being an objective exam, in most of the cases it evaluates the capacity by heart about what the professor has transmitted and in any case it evaluates the competitions that it is wanted the students they build. With regard to the practical exams, carried out in general in an oral and individual way, they are very subjective and not very uniform, what diminishes their validity and dependability.

It is revised in this writing the meaning of the evaluation and their relationship with the educational process, the competitions which are the competitions that are expected in the pregrado students and medicine graduate degree and specifically which could be the competitions of the graduate degree students in general surgery. The different methods are revised proposed to evaluate the competitions in medicine, of their end like process or as a result. At the end he/she becomes trained and it evaluates in the graduate degree of general surgery of the Industrial University of Santander, making an analysis of the successes and the deficiencies to finish with an evaluation proposal.

[♦] Monograph

^{♦♦} Center for the Academic Development – CEDEDUIS, Specialitation in University Academic, QUIJANO, Clara Inés.

INTRODUCCION

En el proceso educativo uno de los aspectos más complicados es la evaluación. Desconocemos que significa evaluar, los parámetros, que realmente se evalúa cuando se le coloca una calificación a un estudiante, que implicaciones tiene la nota. Evaluamos como nos evaluaron nuestros profesores, pero no tenemos un sustento pedagógico para realizar esta acción. Así se ha hecho siempre y pensamos que así esta bien y no hay ninguna discusión al respecto. No sabemos que la evaluación forma parte del proceso pedagógico, como se enseña, así se debe evaluar.

Desde principios del siglo pasado se han identificado diferentes métodos pedagógicos, que se han ido cambiando ha medida que se ha definido de manera más precisa que es enseñar, que es aprender, como se aprende, cual es el papel del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que significa evaluar y cual su papel en e proceso. Uno de los primeros métodos fue el conductismo, el cual se centraba exclusivamente en la conducta, es decir la respuesta del individuo ante un estímulo, sin pensar que mediaba entre ese estímulo y esa respuesta. En el que se creía que el estudiante aprendía cuando podía memorizar, recitar todo lo que el profesor le recitaba. Se vio que con este método se estimulaba la memoria inmediata, pero ni se enseñaba ni se aprendía. A mediados de los años cincuenta se comenzó a hablar de los procesos mentales. Para Piaget el conocimiento es una construcción del individuo y el aprendizaje consiste en un progreso de estructuras cognitivas por un proceso de equilibración. El enfoque histórico cultural desarrollado por Vigotsky aporta instrumentos teóricos y metodológicos para responder mejor a la realidad de los procesos que se llevan a cabo en y fuera del aula. El aprendizaje se construye en la interacción social con los otros. La trasmisión directa del conocimiento se

cuestiona hoy como una postura ingenua e imposible. El constructivismo reemplaza entonces al absolutismo de las tradiciones empírica y racionalista. Se llega a la conclusión que en el proceso de enseñanza- aprendizaje el objetivo es que el individuo alcance un aprendizaje significativo. Inicialmente se habla de logros, posteriormente se habla de competencias, en otros círculos de la enseñanza para la comprensión, y muy recientemente de estándares educativos. En la última década en la educación, incluso en la enseñanza de la medicina en sus diferentes niveles se habla de enseñanza y aprendizaje por competencias.

Uno de los componentes que más influencia tiene en un programa de adiestramiento es el de la evaluación del desempeño de los estudiantes. La evaluación generalmente se realiza por medio de cuestionarios de selección múltiple, que además de no ser un examen objetivo, en la mayoría de los casos evalúa la capacidad de memoria acerca de lo que el profesor ha transmitido y en ningún caso evalúa las competencias que se quiere construyan los estudiantes. Con respecto a los exámenes prácticos, realizados en general de forma oral e individual, son muy subjetivos y poco uniformes, lo que disminuye su validez y confiabilidad.

Como es sabido, la enseñanza clínica plantea serias dificultades para lograr un aprendizaje efectivo y significativo ya que persisten métodos de enseñanza tradicionales enfocados a la trasmisión del conocimiento que conlleva un desarrollo casi exclusivo de la memoria¹.

El aprendizaje de la medicina requiere la enseñanza tutorial, el trabajo supervisado, el registro acucioso del desempeño del alumno y su creciente incorporación como responsable de la atención de los pacientes, enmarcado dentro de la resolución de problemas y construcción del conocimiento y de

las competencias. Aunque el conocimiento es un aspecto necesario para la adquisición de competencias, no es suficiente.

Difícilmente un procedimiento podrá evaluar el amplio rango de competencias clínicas. Debemos encontrar un grupo de instrumentos que permitan evaluar las competencias que más nos interesan.

Es necesario además observar a los estudiantes interactuando con pacientes para evaluar sus habilidades clínicas, pues entre mayor simule un examen la tarea a desarrollar, es decir la competencia, mayor valor tendrá la evaluación.

Se quiere revisar en este escrito el significado de la evaluación y su relación con el proceso educativo, que son las competencias, cuales son las competencias que se esperan en general de los estudiantes de pregrado y postgrado de medicina y específicamente cuales podrían ser las competencias de los estudiantes de postgrado en cirugía general. Se hace una revisión de los diferentes métodos propuestos para evaluar las competencias en medicina, de su fin como parte del proceso o como medida de un resultado y la importancia que deben tener dentro de estos dos aspectos. Al final se revisa la manera de enseñar y de evaluar en el postgrado de cirugía general de la universidad Industrial de Santander, haciendo un análisis de los aciertos y las deficiencias para terminar con una propuesta de evaluación.

1. EVALUACIÓN

Dentro del marco pedagógico la evaluación es un tema poco tratado debido seguramente a que muy pocos la consideran como una expresión pedagógica. Estamos acostumbrados a tomar la evaluación como una mirada hacia atrás, terminal; la evaluación se convirtió en algo puntual, la acción de evaluar es sinónimo de medir, se evalúa solo cuando se mide¹.

Existen múltiples concepciones y prácticas de lo evaluativo. Puede considerarse como cotidiana, cultural y pedagógica. Dentro de lo cotidiano vemos como el juicio es algo rutinario, que se realiza permanentemente y se relaciona con el desenvolvimiento normal de las personas y con base en esta evaluación se presentan los comportamientos de los diferentes grupos sociales. Nos damos cuenta que las evaluaciones acerca de lo que es bueno o malo, deseable o no, bonito o feo son de manera más o menos directa una expresión de lo cultural, lo cual varía con el país, región o incluso ciudad, teniendo en cuenta además el grupo generacional y sexo al que se pertenece. El sentido de lo evaluativo lo otorga en primera instancia el contexto social y cultural en el cual se encuentra el objeto de referencia.

Evaluar etimológicamente significa “valorar desde” y el desde esta dado por los valores culturales propios de cada grupo. Esto significa que la evaluación por responder a valores tiene una carga, un peso, un sentido, *no hay evaluaciones neutras* y esto es válido en las evaluaciones de la vida cotidiana y en las evaluaciones en el contexto pedagógico. Aunque la universidad debe entenderse como un espacio para el desarrollo de la pedagogía, diferente a los otros espacios culturales y cotidianos, cada día

¹ TORRES G. Evaluación, educación y cultura. Ponencia presentada en el encuentro “La promoción automática y los cambios en la escuela”. Universidad Santo Tomás, Noviembre de 1989.

son más evidentes las múltiples y complejas interrelaciones que ocurren entre la universidad y la sociedad, lo que conlleva a que no haya dos instituciones educativas que trabajen de manera idéntica. La práctica de la evaluación universitaria resulta de las interacciones entre prácticas sociales de valoración y prácticas de valoración surgidas específicamente del medio universitario. Se concluye entonces que la evaluación real que ocurre en las instituciones universitarias es una resultante entre los valores de los contextos sociales concretos y de las personas concretas que intervienen en el acto educativo y los valores que podrían caracterizarse como universitarios y el resultado es la evaluación pedagógica.

La evaluación pedagógica como fruto de una cultura social y una cultura universitaria se construye en cada ámbito educativo y adquiere pleno sentido cuando se le analiza dentro de las circunstancias socioculturales específicas de cada lugar. No es una evaluación neutra ni objetiva, es la expresión de valores concretos, de representaciones y prácticas que comparten los miembros de determinado grupo social.

Los énfasis en como hacer los exámenes, en como podemos actuar de manera similar y en la medición no nacen en la universidad. Viene de la visión tecnológica de la producción y de las relaciones sociales de ella derivadas. No importa la finalidad del juicio, importa el como; los números y los instrumentos permiten realizar mediciones “neutras” entre estudiantes y profesores.

Al igual que fuera de ella, en la universidad todavía se impone el lenguaje del más fuerte y con mucho frecuencia lo ejerce el docente. La evaluación es uno de los medios más adecuados para ejercerlo, aunque no se reconozca de esa manera.

Al igual que sucede en diversos contextos sociales, la evaluación mira hacia atrás, refleja lo que pasó pero nunca lo que podrá suceder, se evalúa el pasado no el futuro, nos movemos a partir de prácticas premodernas.

La evaluación articula valores sociales y universitarios; debe movilizar valores y acciones que contribuyan a construir hacia adelante y no hacia atrás. Se requiere entonces comprender y entender cual es la dimensión real de la evaluación. En el acto evaluativo se juega algo más que como hacer una pregunta, como calificarla o como cumplir un requisito. La evaluación debe hacerse desde marcos socioculturales y pedagógicos amplios, abiertos; solo así podremos considerar de manera distinta nuestra función evaluadora para hacer de la misma una oportunidad para cualificar los procesos universitarios y la calidad de la evaluación.

Si la evaluación pasa a considerarse como un elemento pedagógico, como una oportunidad para construir, superando la discusión de los instrumentos y las formas, otra será la educación que podremos crear¹.

La evaluación debe servir no simplemente para la acreditación sino para identificar avances y deficiencias en la formación de los alumnos, en las concepciones pedagógicas, en el currículo abierto y oculto con el fin de diseñar y modificar permanentemente las estrategias de enseñanza.

1.1. ANÁLISIS HISTORICO DEL CONCEPTO DE EVALUACIÓN

Algunos autores hablan que el examen de “competencias” se remonta al año 2300 antes de Cristo, y era utilizado por la burocracia china para decidir quienes podían ocupar determinados cargos públicos. En occidente los exámenes y los grados fueron conocidos al inicio de la edad media, en la Universidad como producto de la organización corporativa. El examen allí era

utilizado con la intención de indagar acerca de la competencia adquirida por el alumno y también constituía un instrumento de certificación y promoción².

Para otros autores la evaluación es una concepción que surgió con la transformación industrial de los Estados Unidos. Para ellos el término evaluación no tiene tradición dentro de los planteamientos pedagógicos. Afirman que el término evaluación antecedió a la conformación del concepto de evaluación. A través de los modelos de la industrialización norteamericana se concretan las exigencias de control individual y social que tales procesos exigen. En algún sentido el término evaluación es un reemplazo de la visión de control individual y social que se tiene sobre el sujeto en una sociedad desarrollada, por ello responden a una pedagogía para la industrialización. El control consiste en comprobar si todo ocurre conforme al programa adoptado, a las órdenes dadas y a los principios admitidos (Taylor); tiene por objeto señalar faltas y errores a fin de que se puedan reparar y evitar la repetición. Es de notar la cercanía que tiene esta conceptualización con las que habitualmente se realizan respecto a la evaluación. Los efectos del desarrollo industrial de los Estados Unidos y particularmente la eficiencia que mostraron las fábricas, ejercieron una influencia enorme en la integración de la pedagogía moderna. El paso del control de la empresa a la evaluación escolar se realizó de manera imperceptible³.

Con el surgimiento de la teoría de los test la escuela adquirió un instrumento definitivo que permitiría realizar la cuantificación científica del rendimiento. Se vivía una verdadera orgía de tabulaciones. En 1920 el presidente de la Universidad de Columbia sostenía que solo el 15% de la población norteamericana tenía inteligencia suficiente para ingresar a ella. Se ha

² TENUTTO M. La Evaluación en el debate...aportes y reflexiones. Docencia universitaria, 2003, p. 69

³ ...Problemas y retos de campo de la evaluación educativa. Revista perfiles educativos N° 37. Centro de investigaciones y servicios educativos. Universidad autónoma de México. 1998

demostrado que las cantidades asignadas en estos exámenes guardan una relación de total independencia respecto al objeto que pretenden medir; difícilmente da cuenta de un fenómeno tan complejo, a pesar del empleo riguroso del modelo estadístico. Nunca se insistirá lo suficiente en la dificultad epistemológica que existe para que un símbolo o número reflejen un proceso de aprendizaje. Podemos afirmar que asistimos solo a una cuantificación arbitraria de elementos. Se torna entonces la evaluación en un marcador puntual de la formación de los estudiantes, siendo la única prueba de su aprendizaje ante la sociedad. En este ámbito surge la llamada “pedagogía por objetivos” donde la evaluación se transforma en la sola comparación entre lo esperado y lo logrado⁴. En este punto la evaluación se hace la mayoría de las veces descontextualizada, ajena al mundo circundante de los estudiantes desconociendo sus presaberes e intereses propios y volviéndose un simple ejercicio para cuantificar la memoria⁵.

Se crítica entonces la evaluación de productos donde se considera como eje la determinación de objetivos y metas con el fin de registrar su presencia o ausencia y se dice que es imposible trasladar esta concepción a un ámbito tan histórico, dinámico y cualitativo como lo es el de la educación. La obsesión por valorar la educación sólo a través de sus resultados inmediatos impide estudiar a mediano y a largo plazo aquellos efectos educativos que más profundamente arraigan a los sujetos. La obsesión de ver progresar al alumno impide ver si efectivamente progresa.

A finales de la década de los 80 se comienza a hablar de evaluación y consecución de logros; se habla entonces de la evaluación de procesos que estudia las condiciones en que se desarrolla una situación educativa, con la

⁴ ARBELAEZ R, CORREDOR M, ORDÓÑEZ G. La evaluación, un tema que todos debemos abordar. Docencia universitaria. 2003. p. 13

⁵ JARAMILLO M, BECERRA L, SILVA A. Algunas consideraciones filosóficas en torno al proceso de evaluación de los estudiantes. Docencia universitaria 2003. p. 99

finalidad de imponer correctivos durante su ejecución; es una evaluación continua y permanente durante todo el proceso y no puntual, al final del mismo.

Ha pesar de este cambio fundamental en el discurso, en la práctica se continua evaluando de acuerdo con la teoría conductista. La evaluación generalmente se realiza por medio de cuestionarios de selección múltiple, que además de no ser un examen objetivo, en la mayoría de los casos evalúa la capacidad de memoria acerca de lo que el profesor ha transmitido y en ningún caso evalúa las competencias que se quiere construyan los estudiantes. Con respecto a los exámenes prácticos, realizados en general de forma oral e individual, son muy subjetivos y poco uniformes, lo que disminuye su validez y confiabilidad.

1.2. LA EVALUACION EDUCATIVA COMO PROCESO Y NO COMO RESULTADO

Para explicar como la evaluación es un proceso y no un resultado se puede hacer una analogía tomada de la cinemática de las partículas. Esta analogía muestra la relación y distinción entre una “mirada de una silla de Euler” y un seguimiento de Lagrange. En ella hay dos formas de abordar el problema: una de ellas consiste en que el observador “se sienta en una silla” y observa el paso de las partículas. Cada vez que pasan lee y describe lo que sucede. Es equivalente a tomarle fotografías en un momento determinado. En el terreno de la evaluación esta forma de abordaje implica que quienes tienen que evaluar se “sientan en una silla”, examinan a las personas y luego deducen los desempeños. La otra forma de abordar el estudio del movimiento de las partículas es mediante el modelo de Lagrange, en el cual el observador se ubica al pie de la partícula y la acompaña, la observa y poco a poco va insertándose en un diálogo con ella, va constituyéndose en

parte activa del proceso. Implica que no se evalúe pasivamente sino que se construya de manera dinámica una relación de acompañamiento permanente, es dejar de mirar la evaluación como un proceso puntual e intentar verlo como un continuo⁶.

La evaluación es un componente más del proceso educativo global, proceso complejo en el que ningún elemento es funcional en forma aislada, por esta razón, al diseñar un instrumento o estrategia de evaluación es necesario asignarle su función respecto a los parámetros en que fue realizada la planeación del proceso al que están referidos y todos los actos evaluativos deben hacer parte de un proceso prediseñado, preestablecido y los resultados deben ser contrastados con el modelo prediseñado. Debemos pensar en el estudiante como alguien que se encuentra en un proceso de construcción de conocimientos y de sentidos, como alguien que va adquiriendo conciencia sobre la complejidad y la importancia de las acciones en las que se encuentra inmerso, como alguien que paulatinamente esta construyendo sus competencias⁷.

La información que arroja el acto evaluativo permite al docente reflexionar sobre la forma como se están desarrollando los procesos, con el fin de realizar reorientaciones o cambios radicales, se convierte en auto evaluación del docente y de sus prácticas, es una ventana a través de la cual se observa el rumbo que están tomando los procesos o el estado en que se encuentran dichos procesos. Una prueba no debe ir a parar al cesto de la basura, debe ser base de un análisis que genere reorientaciones, que permita detectar que procesos de pensamiento es necesario enfatizar.

⁶ BOGOYA D. Proyecto sobre evaluación de competencias. Hacia una cultura para la evaluación en el siglo XXI. 1998. p. 10

⁷ PEREZ M. La evaluación de procesos: Herramientas del aula. Evaluación escolar ¿resultados o procesos?. 1996. p. 15

El estudiante por su parte debe saber de donde viene y para donde va, tiene el derecho y el deber de conocer los procesos en los que está inmerso, en forma explícita.

La calificación o cuantificación se debe realizar tomando como base criterios previamente definidos entre el grupo de estudiantes y el profesor y es el resultado de un proceso de interacción entre el docente y el estudiante y siempre referida al proceso individual. Los resultados o indicadores de los logros son señales que permiten observar si la secuencia de pasos planeada está ocurriendo o no⁸.

Con base en los modelos se establecen momentos claves en los que se considera conveniente realizar cortes para observar el estado en que se encuentra el proceso, es decir indicadores de logros correspondientes a los cortes del proceso; dicho indicador es el referente desde el cual se observa si el proceso va cursando adecuadamente. Para cada indicador se puede diseñar un instrumento o una estrategia de evaluación y todos los actos evaluativos hacen parte de un proceso preestablecido. Los resultados deben ser contrastados con el modelo prediseñado, el cual sirve como referente para pensar y transformar los procesos. Siendo así la evaluación un acto puntual, obedece a una concepción global.

Al evaluar los procesos es necesario respetar los ritmos particulares. Cada estudiante, los ritmos de aprendizaje, así como los intereses son individuales. Masificar, homogenizar, fijar escalas de evaluación comunes no es pertinente si se quieren evaluar procesos individuales.

La evaluación masiva, basada en una escala común y desligada del proceso educativo personal puede resultar engañosa. Desde este punto de vista entonces es necesario asignarle responsabilidad y autonomía al estudiante;

⁸ Ibid. p. 21

esta es una idea central del planteamiento de la evaluación como proceso. El estudiante controla y orienta su propio proceso y el docente controla y orienta el proceso global. El docente interviene en el seguimiento del proceso individual pero la responsabilidad directa recae sobre el estudiante. Si queremos formar personas autónomas y responsables, es necesario asignar responsabilidades y generar espacios de autonomía. De este modo, el estudiante estará en capacidad de autoevaluarse, siempre con base en criterios fijados consensualmente y con anterioridad entre el grupo de estudiantes y el docente⁹.

1.3. QUE SE EVALUA? ¿CUAL ES EL PODER REAL PERO INADECUADO DE LA EVALUACIÓN?

El poder que emana del proceso evaluador es tan grande que permite atribuir causalidades arbitrariamente, catalogar éticamente, justificar decisiones y clarificar realidades¹⁰.

Los procedimientos reales de enseñanza involucran una gran cantidad de variables incluyendo variaciones de los estudiantes como individuos (la evaluación debe ser individual dentro de un contexto), condiciones ambientales en las cuales se desarrolla el proceso, la habilidad del profesor, las características de personalidad del profesor, y otras similares. La evaluación debe ser un proceso para encontrar si las experiencias de aprendizaje tal como se han desarrollado y organizado están realmente produciendo los resultados deseados y el proceso de evaluación buscará la identificación de las fortalezas y debilidades de los planes¹¹, definiendo como

⁹ Ibid. p. 26

¹⁰ SANTOS M. Patología general de la educación. Evaluación educativa. Un proceso de diálogo, comprensión y mejora. 1998. p. 20

¹¹ TYLER R. ¿Como se puede evaluar la efectividad de las experiencias de aprendizaje? En: Principles of currículo and instrucción. 1949

todas estas variables involucradas en la enseñanza han tenido una influencia positiva o no para la adquisición de competencias. La evaluación mide tanto al evaluado como al evaluador¹². Y no solo a estos dos protagonistas del proceso; mide todo lo que tiene que ver con el mismo: la institución educativa, el currículo explícito y el oculto, la investigación dentro de la institución, el contexto educativo social y cultural¹³. No se debe olvidar que el proceso educativo debe preparar al individuo de forma integral y con una actitud de discusión y crítica democráticas.

Pero dada la concepción educativa determinada por la necesidad de obtener productos terminados para la sociedad, con la evaluación el profesor o evaluador determina si el sujeto puede acceder al sistema, si puede ascender por sus peldaños, si su saber o su comportamiento es el que se espera de acuerdo con el modelo que la sociedad hegemónica tiene del sujeto, si merece un premio o castigo. Es decir el profesor determina si el estudiante ha alcanzado los objetivos y es competente para lo que quiere la sociedad, el profesor tiene el poder de definir el futuro del estudiante, y en la mayoría de los casos lo utiliza para obtener de sus alumnos el comportamiento que él considera es mejor¹⁴.

La visión tecnocrática a la vez que controla una serie de procesos de formación del individuo, oculta en su discurso el ejercicio del poder que sanciona y castiga. Es difícil que el educador sin una formación pedagógica amplia y crítica pueda llegar a comprender la arbitrariedad que puede ejercer sobre el educando en los diferentes momentos del examen. Es así que encontramos comúnmente como se busca que los educandos

¹² BUSTAMANTE G. ¿Es posible evaluar objetivamente?. Evaluación escolar ¿Resultados o procesos?. 1996. p. 52

¹³ ... Problemas y retos de campo de la evaluación educativa....

¹⁴ BUSTAMANTE G. ¿Es posible evaluar objetivamente?. Evaluación escolar ¿Resultados o procesos?. 1996. p. 46

reproduzcan los propios esquemas ideológico – cognitivos del examinador, así como la exigencia de respuestas para las que no fueron preparados los alumnos del curso ¹⁵.

El ejercicio del poder del maestro lleva incluso a la aplicación de sanciones (reprobaciones, expulsión, etc.) a aquellos alumnos que no se identificaron con la posición ideológica del maestro, o se rebelaron ante su autoridad, elementos que pueden jugar en el momento de la calificación de manera consciente o inconsciente con el educador, lo que aleja tanto al profesor como a la acción de la enseñanza de un significado pedagógico y democrático y los acerca a la instrucción autoritaria, militar y subjetiva.

La forma en que es vivido el examen por el alumno responde a formas de incorporación y estructuración de la autoridad en el aparato psíquico del educando, elementos que están estrechamente vinculados con su historia personal – familiar y cultural – social. De tal manera que aquellos individuos que hayan tenido una serie de experiencias afectivas y culturales acordes con los valores intelectuales y morales de la sociedad en que viven tendrán mayores posibilidades de responder “exitosamente” a los que se les exige en un examen, lo que significa que lo que se enseña en la escuela, no es únicamente lo que determina el contenido y valor de lo examinado.

El alumno tiene que aprender a responder a los exámenes de determinada forma, condicionándose con ello su comportamiento en distintos ámbitos de su vida, de forma que el estudiante se prepara para adaptarse a lo que le piden otros, a detectar qué y cómo se quiere que se conduzca en su vida futura, ante otras autoridades a las que tendrá que sujetarse cotidianamente (síndrome del alumno obediente).

¹⁵ AGUILAR V. El examen como instrumento de control social. Evaluación escolar ¿Resultados o procesos?. 1996. p. 93

El alumno se prepara para los exámenes y no tanto para adquirir una formación determinada, tiene que elegir, en muchas ocasiones al azar, así como qué contenidos estudiará, así como que respuestas cree pueden ser más gratas al profesor. Las condiciones que enfrenta para desarrollar un examen (tiempo, requisitos de resolución, tipo de diseño, etc.) limitan la posibilidad de analizar, de producir, de crear, evidenciándose así su papel de seleccionador que impone procesos memorísticos y mecánicos para el aprendizaje. Los supuestos objetivos de creatividad que puede introducir el docente, al preguntar cosas en donde el alumno tiene que aplicar los conocimientos adquiridos, en lugar de ayudar al estudiante, se vuelven verdaderos problemas, pues únicamente aquellos que han adquirido estas capacidades al exterior de la escuela podrán resolverlos, haciéndose más ancha la brecha de diferencias individuales y sociales, creando una idea falsa al maestro de los logros obtenidos en un curso.

En el intento por acreditar, algunos alumnos aprenden a “descifrar”, a “medir” a su maestro; de tal manera que las respuestas reflejan más los intereses y personalidad del maestro, que la opinión del alumno; anulándose así la posibilidad de desarrollar un juicio tan necesario para un desarrollo intelectual autónomo y creativo; dentro de esta misma lucha por sobrevivir a la escuela, otros alumnos presentan resistencias (copiar) como mecanismo de defensa o rechazo a memorizar un contenido que no tiene ningún significado para él; sin embargo, estas resistencias no son mecanismos que logren romper con la dinámica impuesta por los exámenes y si fomentan actitudes de engaño que riñen con la formación ética.

La lucha contra los exámenes no es sólo una lucha de los alumnos, sino también encontramos movimientos de educadores, adscritos a corrientes pedagógicas contestatarias que ven en el examen un instrumento que

burocratiza el proceso de enseñanza – aprendizaje; sin embargo la sola eliminación del examen no garantiza por sí misma el cambio en las relaciones educativas; pues aún los procedimientos de auto evaluación llevan finalmente a una calificación impuesta por el sistema de certificación institucional que asegura la diferenciación, clasificación, jerarquización de las relaciones educativas, y otros procesos que son asimilados por los participantes del proceso educativo, aun antes de ingresar a la escuela.

Por otro lado, algunos educadores, en su búsqueda de alternativas pedagógicas, eliminan los contenidos básicos, entrando a una “arbitrariedad cultural”, en que muchos casos lo único que logra es poner en amplias desventajas a nuestros alumnos los cuales tienen que enfrentarse al salir de la escuela con un mercado de competencia creciente, de ahí la importancia que cobra una formación y comprensión amplia del educador de las implicaciones de su práctica profesional, pues ello le permitiría impulsar procesos formativos en los educandos, tendientes a la construcción de conocimientos colectivos y creativos.

Con todo lo anteriormente expuesto podemos pensar que la evaluación hace parte del proceso educativo de una manera fundamental, lo guía, lo orienta para definir si esta siendo adecuado, si realmente se esta logrando una transformación integral del individuo. Como parte del proceso nos define si debemos, durante el mismo realizar los cambios metodológicos, locativos curriculares necesarios para que los estudiantes logren la adecuada transformación, adquieran las competencias buscadas por medio de un aprendizaje significativo.

Como parte fundamental del proceso, los estudiantes deben ser protagonistas también de primer orden de la evaluación, es decir la evaluación debe ser realizada en forma concertada con ellos y la nota definitiva en gran medida dependerá de la auto evaluación.

Para tal fin antes de iniciar cada proceso se debe concertar con los estudiantes el método de aprendizaje, las competencias que se quieren alcanzar, la formación integral a la que se quiere llegar y finalmente el método y los fines de la evaluación.

2. METODOS PEDAGÓGICOS

No se debe hablar de evaluación sin hablar de métodos de enseñanza, no se puede utilizar un método pedagógico y evaluar de una manera diferente. La evaluación forma parte del proceso pedagógico. Debemos entonces, hablar de algunos tópicos de las teorías del aprendizaje.

A comienzos de siglo XX, los estudiosos se habían ocupado de las cuestiones claves de la vida mental: el pensar, la resolución de problemas, la naturaleza de la conciencia, los aspectos singulares del lenguaje humano y de la cultura. La mayor parte de los investigadores de esa época habían escogido la introspección como el método científico predilecto, vale decir, la auto reflexión de un observador bien adiestrado acerca de la naturaleza y decurso de sus propias pautas de pensamiento. Al no producir la acumulación de conocimiento decisiva para toda ciencia, éste método fue derribado por un grupo de jóvenes científicos, en su mayor parte norteamericanos, que se llamaron “conductistas”.

Los conductistas enunciaron dos proposiciones conexas:

1. Los investigadores interesados en la ciencia del comportamiento, debían utilizar métodos públicos de conservación que cualquier hombre de ciencia fuera capaz de aplicar y cuantificar.
2. Debían centrarse exclusivamente en la conducta, evitando temas como la mente, el pensar o la imaginación, conceptos como el de plan, deseo o propósito o construcciones mentales hipotéticas como las de símbolo, idea, esquema u otra forma de representación mental.

Los resultados obtenidos por algunos investigadores, la dificultad para explicar conductas complejas y los aportes realizados por otras ciencias,

provocan el cuestionamiento de los propios conductistas, se rompe su unidad y aparecen nuevas posturas (neoconductistas) que dan lugar a posiciones teóricas divergentes¹⁶.

Es así como en las décadas de los 40 y 50 se realizan una serie de encuentros entre estudiosos de varias disciplinas (matemáticas, lingüistas, psicólogos e ingenieros), cuyo interés común era la investigación sobre la mente.

Entre los temas que abordaron están: La forma en que el sistema nervioso controla la conducta humana, los paralelos entre el sistema nervioso y los procedimientos lógico-matemáticos y la similitud entre el cerebro y las nuevas máquinas de comunicación.

Frente al conductismo al que solo le interesaban los productos externos de la conducta humana, el objeto de estudio ahora son los procesos mentales. El sujeto no es un ser pasivo que se limita a reproducir los que percibe a través de sus sentidos, sino un procesador activo de información que puede manipular de acuerdo con sus representaciones, creencias o expectativas.

Para Jean Piaget, el biólogo suizo, fundador de la escuela de Epistemología genética en Ginebra, el conocimiento es una construcción del individuo y el aprendizaje consiste en un progreso de las estructuras cognitivas por procesos de equilibración.

Los dos procesos fundamentales y complementarios son: asimilación y acomodación.

¹⁶ CALLEJAS M. Introducción a las teorías del aprendizaje. Seminario teorías del aprendizaje, texto de apoyo. 1999.

Mientras la asimilación permite al individuo la interpretación de la información que proviene del entorno a partir de su estructura conceptual, la acomodación implica la modificación o cambio de esa estructura debida a los elementos que se asimilan.

El enfoque histórico-cultural desarrollado por Lev Vygotski aporta instrumentos teóricos y metodológicos para responder mejor a la realidad de los procesos que se llevan a cabo en el aula y fuera de ella.

Esta perspectiva permite interpretar el aprendizaje como un proceso constructivo, social y comunicativo, a la vez que proporciona elementos para interpretar y dar respuesta a las dificultades que surgen durante el proceso.

El aprendizaje se construye en la interacción social con los otros: primero aprendemos a hacer las cosas en colaboración con otros más expertos, las habilidades, destrezas y conocimientos que aprendemos están primero en el plano social y luego en el individual.

Pero lo social no se reduce a lo interpersonal. Cuando alguien aprende, lo hace desde el marco de su comunidad y de su cultura, de la que forma parte todo un sistema de valores y creencias y un conjunto de elementos que mediatizan las relaciones entre las personas.

El aprendizaje significativo se distingue porque el contenido puede relacionarse de manera sustantiva, no arbitraria o mecánica, con las ideas previas del alumno e implica la adopción de una actitud favorable, dándole significado a los contenidos que asimila.

Sin embargo lo que se observa aún en las situaciones educativas es una enseñanza mecánica protegida y justificada por la enseñanza y la evaluación

de lo cierto/falso, acertado/erróneo que con frecuencia “penaliza el aprendizaje significativo”¹⁷.

La discusión se apoya en los momentos actuales en una perspectiva constructivista, que enfatiza el aprendizaje como un proceso significativo de cambio conceptual, metodológico, actitudinal y axiológico y como un proceso de investigación.

Posner, Strike y Gertzog, proponen un modelo del aprendizaje como cambio conceptual, basados en las posiciones epistemológicas de Kuhn, Toulmin y Lakatos. El aprendizaje es concebido como una actividad racional, análoga al proceso de investigación científica cuyos resultados generan cambios conceptuales en los estudiantes.

Plantean dos fases en el proceso: la primera es la asimilación a partir de los conceptos que tienen los estudiantes y que les permiten trabajar con nuevos fenómenos y la segunda es la acomodación, cuando los conceptos de los estudiantes son inadecuados para captar los fenómenos en la forma adecuada y deben ser reemplazados o reorganizados.

La transmisión directa del conocimiento se cuestiona hoy como una postura ingenua e imposible. Supone que la inteligencia puede enriquecerse y ampliarse con la aportación de conocimientos que el hombre va incorporando a medida que se le transmiten. Por estar basada en el empirismo, lleva al docente a acompañar la aportación de conocimientos de demostraciones experimentadas que los corroboren. Se apoya en las teorías conductistas que dan gran relevancia a los elementos que proceden del exterior y supone la aceptación pasiva del hombre transmitido. Esta visión del aprendizaje acomodado a la transmisión-repetición lleva, además, a una carencia de

¹⁷ NOVACK C. Constructivismo Humano: Hacia la unidad en la elaboración de significados psicológicos y epistemológicos. Constructivismo y enseñanza de las ciencias. 1988.

ambiciones y expectativas intelectuales, baja competitividad de la comunidad y actividades dogmáticas que no admiten otro tipo de aprendizaje e innovaciones significativas¹⁸.

Sobre los efectos de ésta concepción en la formación de los sujetos se ha investigado en las últimas décadas, tratando de encontrar que tan duraderos son los aprendizajes escolares, que pasa con lo que se ha estudiado el año o los años anteriores y cuál es la comprensión alcanzada. Los datos muestran un bajo porcentaje (20-30%) de respuestas aceptables y un alto porcentaje (70-80%) de conceptos erróneos o ignorancia del tema para conceptos básicos de ciencias.

Si de otra parte, se mira la actitud de los estudiantes hacia el estudio y el aprendizaje cuando es concebido en esta perspectiva, se encuentra desinterés, pasividad y respuestas obligadas frente a situaciones de examen.

Albert Einstein en sus "Notas Autobiográficas" expresa:

" La pega era que para los exámenes había que embutirse todo ese material en la cabeza, quisieran o no. Semejante coacción tenía aspectos tan espantosos, que tras aprobar el examen final se me quitaron las ganas de pensar en problemas científicos durante un año entero."

Por esto resulta ingenuo creer que en el acto educativo hay un traslado o entrega de un conocimiento de parte del profesor al estudiante. Lo único supuestamente transmisible es la información pero quien la decodifica hace sus labores propias de ella.

Comenzando el siglo XX, los drásticos cambios en las ideas de la física moderna, empiezan a debilitar la creencia de que la ciencia puede ser válida con pretensiones absolutistas.

¹⁸ CALLEJAS M. La construcción del conocimiento. Seminario teorías del aprendizaje, texto de apoyo. 1999.

Argumentos filosóficos, psicólogos fueron acumulados contra la posibilidad de probar o confirmar el conocimiento siempre. Esto indujo la propuesta de que el conocimiento no se descubre, pues es una construcción humana.

El constructivismo reemplaza entonces el absolutismo de las tradiciones empírica y racionalista. Presupone que la teoría precede a la observación y que las observaciones pueden ser seleccionados y conducidas solamente a través de las expectativas teóricas.

Por lo tanto, las teorías que construimos determinan como percibimos el mundo. Pero estas teorías pueden ser cambiadas en su estructura, para construir una nueva. En efecto, podemos volver a otra estructura esperando que sea mejor.

Mientras todos los constructivistas sostienen que las teorías son especulaciones audaces propuestas por mentes creativas, difieren en la manera como suponen que la mejor teoría es seleccionada. Algunos argumentan que la selección se hace solamente sobre la base de los criterios internos de la disciplina (razón, lógica, empíricos). En esta posición está K. Popper, para quien las reglas de elección están en la lógica educativa.

Otros argumentan que la selección ocurre bajo la influencia de factores externos a la disciplina (personalidad de los científicos, procesos socio-psicológicos en la comunidad científica, prevalencia de concepciones sociales, condiciones institucionales y presiones políticas) como también por factores internos. De acuerdo con esta perspectiva no hay criterios normativos para seleccionar las teorías. Kuhn representa el extremo de esta propuesta y Lakatos y Toulmin posiciones intermedias.

Los constructivistas conciben la racionalidad como el proceso actual por el cual los sujetos cambian sus ideas, conceptos y formas de actuar mientras son influenciados por factores socio-psicológicos y profesionales.

La forma en la cual atendemos la racionalidad científica es muy significativa para la educación. Afecta la imagen de la ciencia que es transmitida a los estudiantes a través de los libros, laboratorios y exposiciones en clase, y es relevante para entender los problemas psicológicos envueltos en el aprendizaje.

Tales enfoques constructivistas contemplan el conocimiento como construido personal y socialmente, más que como “objetivo” y revelado; y las teorías, como provisiones, no absolutas.

Dicho en términos sencillos, el constructivismo puede ser descrito en esencia como una teoría sobre los límites del conocimiento humano, una creencia en que todo conocimiento es necesariamente un producto de nuestros propios actos cognitivos. No podemos tener un conocimiento directo sin mediación de ninguna realidad externa u objetiva. Construimos nuestra comprensión por medio de nuestras experiencias, y el carácter de nuestra experiencia está profundamente influenciado por nuestra lente cognitiva.

Weatley plantea el núcleo epistemológico del constructivismo así:

“La Teoría del constructivismo descansa sobre dos principios primordiales:

Primer Principio: el conocimiento no se recibe de forma pasiva, sino que construye de forma activa por el sujeto cognitivo.

Segundo Principio: la función de cognición es adaptativa y sirve a la organización del mundo experiencial, no al descubrimiento de la realidad ontológica”.

En el trabajo realizado por Pérez y Gallego destacan como principio fundamental de las corrientes constructivistas, el que los seres humanos construyen ideas sobre el mundo, las cuales evolucionan y cambian; que esta elaboración la hacen en comunidad y que les sirve para regular las relaciones consigo mismo, con la naturaleza y la sociedad.

El aprendizaje se centra en la importancia del significado construido por las personas en sus intentos de dar sentido al mundo. Este sentido que se da a cualquier hecho, depende de la situación en sí misma, de los propósitos y los procesos de construcción activa del significado por parte de la persona. Involucra las intenciones, creencias y emociones de las personas tanto como los procesos de conceptualización y reconoce la influencia que la experiencia previa tiene en la forma como se perciben e interpretan los fenómenos.

Las construcciones realizadas se conciben como modelos provisionales, puestos a prueba continuamente, por confrontación con la experiencia y, si es necesario modificados en consecuencia.

Los estudiantes deben ser considerados individualmente, reconociendo que son producto de ambientes socio-culturales y épocas históricas, que llegan a la institución educativa con una serie de representaciones y con el compromiso de construir un sentido de sí mismo y de la realidad natural y social.

Todo conocimiento se construye en estrecha interrelación con los contextos en los que se usa, y por lo tanto, no es posible separar los aspectos

cognitivos, sociales y afectivos presentes en el contexto en el que se actúa. Por ello afirman Newman, Griffin y Coe que el cambio cognitivo constituye tanto un proceso social como individual.

En lo que respecta al cambio es fundamental considerar la capacidad que posee el pensamiento de evolucionar hacia formas de organización más complejas y más adecuadas a la explicación de los fenómenos que ocurren de su mundo.

Pero los cambios no se producen simplemente por el aporte de nueva información, sino por la toma de conciencia de que esos nuevos datos son incompatibles con los conceptos previos y surge la necesidad de modificarlos, lo cual implica una reestructuración del pensamiento, que requiere esfuerzo y presenta dificultades.

Por lo tanto, sólo provocarán contradicción en el sujeto, aquellos elementos que una vez traducidos en términos comprensibles, choquen con las ideas asumidas por él y lo pongan en conflicto. Sin embargo, la tendencia será siempre a mantener su equilibrio intelectual y a transformar a los nuevos datos para adaptarlos a su estructura o, simplemente, a ignorarlos.

Solo cuando el individuo se encuentra insatisfecho con sus concepciones personales y considera que las nuevas propuestas son más potentes y útiles que las propias tenderá a cambiarlas.

Por ello, quien aprende, construye significados en forma activa, haciéndose responsable del proceso. La evaluación se constituye en el elemento que le permite analizar no solo los avances sino las circunstancias que favorecen o no el desarrollo del proceso.

Para Kelly, cada individuo elabora progresivamente un sistema de constructos personales que funcionan a manera de paradigma para interpretar y predecir la realidad y esta teorización se va modificando permanentemente en función de su utilidad.

De lo expresado hasta ahora se puede concluir que la construcción de conocimientos en el contexto educativo debe partir del reconocimiento de las ideas de los estudiantes, de sus experiencias y contextos socioculturales y basarse en la comunicación y negociación de significados.

En el postgrado en cirugía se parte del supuesto de que el aspirante posee los conocimientos y las competencias previas necesarios para desempeñarse adecuadamente como médico general, y a partir de esto se construirán todos los aprendizajes significativos y habilidades requeridas para adquirir las competencias propias de un cirujano general. En este nivel previo de ingreso a la residencia, en la evaluación, como parte integral del proceso de formación de competencias se concertará con el estudiante el proceso en sí, los logros que se quiere obtener, las competencias que se desean formar, la formación integral, ética, responsable y humanística que debe tener el médico y el método de evaluar progresivamente, durante todo el proceso como se van logrando los cambios deseados, teniendo siempre presente el contexto en el cual se desarrolla el proceso, para además tratar incluso de cambiar aquel, si las condiciones lo exigen.

Del análisis de las características que tiene las ideas de los alumnos (coherencia interna, persistencia, comunes a estudiantes de diferentes medios y edades, difíciles de modificar), se deriva la necesidad de proponer estrategias que superen la simple explicación o transmisión de ideas del docente, y busquen problematizar y generar conflicto al estudiante al enfrentarlo a situaciones que serán resueltas por él a partir de sus ideas. El

papel del docente es básicamente el de motivar a los estudiantes para que sigan algún camino hacia la comprensión, promover interacciones sociales significativas, crear conflictos cognitivos y explorar con ellos diferentes maneras de solucionar el mismo problema. Sabiendo de antemano las construcciones que debe realizar en cada nivel, previamente concertadas además al inicio de cada sección del programa, el mismo estudiante estará en condiciones de definir si las ha logrado y en que nivel para así mismo determinar la necesidad de volver a reentrenarse y poder así construir las competencias no adquiridas aun. Sin embargo se debe tener en cuenta que aunque no se haya logrado la suficiencia necesaria en cada procedimiento quirúrgico con respecto a cada nivel de rotación, la formación con respecto a las habilidades esperadas en cada nivel nunca termina, incluso luego de finalizar el entrenamiento, por lo que en muchas ocasiones se podría dar flexibilidad acerca del número y suficiencia de cada procedimiento, haciendo la salvedad que existen normas mínimas comunes a cada uno de ellos, que se deben acatar siempre.

2.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Son adquisiciones que se relacionan con lo que el individuo ya sabe, siguiendo una lógica con sentido y no arbitrariamente. Según Ausbel para que se consiga se requiere:

1. Debe estar bien organizado para que facilite la asimilación mediante el establecimiento de relaciones entre aquel y los conocimientos que ya posee.
2. Que el estudiante haga un esfuerzo para asimilarlo, es decir que manifieste una buena disposición ante el aprendizaje propuesto. Debe entonces estar motivado tener interés y creer que puede hacerlo.

3. Contar el alumno dentro de su estructura cognitiva con conocimientos previos necesarios y dispuestos (activados) donde enlazar los nuevos aprendizajes propuestos¹⁹.

El aprendizaje asociativo por su carácter repetitivo produce una generalización más limitada que el aprendizaje constructivo que permite dar significado a lo aprendido.

El aprendizaje es un proceso de adquisición de conceptos, procedimientos o actitudes. No se producen como una simple adición sino más bien como asimilación o acomodación. El buen aprendizaje se caracteriza por ser dudable, transferible y producto de la acción reflexiva y consiente del sujeto que aprende. Se afirma que es significativo cuando provoca el interés del aprendiz, es construido por el mismo y se genera desde un conflicto cognitivo.

APRENDIZAJE CONCEPTUAL: Cambio conceptual o reestructuración de los conocimientos previos con el fin de construir nuevas estructuras conceptuales. Requiere un conflicto conceptual y no sólo empírico.

APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL: Saber hacer algo, no sólo comprenderlo o decirlo es la adquisición de técnicas o estrategias de acción. Implica secuencia de habilidades o destrezas más complejas y encadenadas que un simple hábito de conducta.

¹⁹ GILBERTO PÉREZ CAMPOS. "La zona de desarrollo próximo y los problemas de fondo en el estudio del desarrollo humano desde una perspectiva cultural, en <http://www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/9gilpere.html>

APRENDIZAJE ACTITUDINAL: es la modificación o adquisición de actitudes. Más importante que el mensaje es quien y como lo emite (el ejemplo). Se logra con mayor eficacia por exposición a modelos o provocando situaciones de conflicto que hagan evidentes las contradicciones entre el juicio, el sentimiento y la acción.

Formas de promover aprendizajes significativos:

1. Motivación constante
2. Problematizar: provocar retos y conflictos cognitivos
3. Promover la construcción propia
4. Promover nuevas y distintas situaciones en la que se requiera hacer uso del nuevo conocimiento (transferencia)
5. Evaluar permanentemente

3. COMPETENCIAS

El concepto de competencias en educación surgió dentro de las nuevas teorías cognitivas; se habla de construcción de competencias, basándose específicamente en el aprendizaje significativo y en las teorías constructivistas del aprendizaje y en ningún caso puede ser la del conductivismo operante. Su introducción reciente obedece a la necesidad de formular unos indicadores que permitan emitir un juicio, es decir evaluar, la calidad de los procesos educativos institucionales. Cabe también anotar que la construcción de competencias podría relacionarse con la muy reciente teoría cognitiva de la enseñanza para la comprensión, en la que se puede asimilar la comprensión con la construcción de competencias.

Las competencias no pueden ser reducidas al desarrollo de habilidades y destrezas solamente, pues no se formulan para la formación de operarios, de aquellos que se ocupan de las tareas mecánicas; los procesos cognitivos para la construcción y reconstrucción de competencias se ocupan de una educación para lo superior. Por tal razón, al igual que los aprendizajes, las competencias no son solo procedimentales, son también actitudinales y cognitivas.

Las competencias son construcciones de cada quien de acuerdo con los retos que se plantea y en relación con la pertenencia a un colectivo determinado; como construcciones son susceptibles de reconstrucciones, pues al igual que el conocimiento, las competencias no son un proceso elaborado, rígido, ya terminado²⁰.

²⁰ GALLEGO R. Introducción, competencias. Competencias cognitivas, un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. 1999. p. 10

El Diccionario de la lengua española tiene varias acepciones para el concepto de competencias; el que nos interesa a nosotros se define competente (Lat. *Competens*) así: “buen conocedor de una técnica, de una disciplina, de un arte”. Una persona es competente cuando realiza un trabajo específico a satisfacción de quien lo encarga o lo contrata para tal efecto²¹.

Bedoya Maldonado define la competencia como una actuación idónea para realizar una tarea concreta en un contexto con sentido; se trata de un conocimiento asimilado con propiedad que actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes. Esto significa en primer lugar que se requiere un alto grado de idoneidad, entendida como habilidad para realizar algo, con adecuación y acomodo para tal fin; en segundo lugar; en segundo lugar la acción de integrar con sentido se refiere a la articulación del conocimiento construido en el acto que se propone y en tercer lugar se refiere al reconocimiento de la validez relativa de las generalizaciones, pues pueden variar las condiciones locales o generales, pudiendo el individuo adaptarse y actuar en este contexto diferente²².

La competencia o idoneidad se expresa al llevar a la práctica, de manera pertinente un determinado saber teórico. Trabajar en competencias entonces implica pensar en la formación de ciudadanos para la vida, quienes asumirán una posición crítica ante cada situación, un análisis y una decisión responsable y libre. En las competencias se aplica concientemente un saber mediado por una explicación coherente y satisfactoria; implica además un desenvolvimiento en el ejercicio de la intuición y creatividad lo que permite ir más allá del conocimiento construido, imaginando otras posibilidades de realización o explicación.

²¹ REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. 1992. p. 523

²² BOGOYA D. Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. Competencias y proyecto pedagógico. 2000. p. 11

Tal como se plantea la competencia solo es visible a través de los desempeños, es por lo tanto un conocimiento puesto en práctica que no puede desligarse de la actuación.

Fue Noam Chomsky en 1965 quien hace la redefinición del concepto de competencias, con miras a elaborar una teoría sobre el dominio del lenguaje, dada la necesidad de desarrollar teorías cognoscitivas opuestas a las behavioristas. Conceptualiza competencias recurriendo a los conceptos de capacidades, disposición, actuación e interpretación. Se cuestiona de esta definición el concepto de capacidad, pues significaría que se trata de un talento para el cual el individuo viene dotado genéticamente, lo que definiría que solo los individuos con estas características podrían tener determinadas competencias y no serían los discursos pedagógico y didáctico los responsables sino la naturaleza y contra ella no había nada que hacer.

En cuanto a disposición y actuación se observa que cualquier discusión acerca de las competencias tendrá que demostrar su carácter actitudinal. Serían a su vez cognoscibles, afectivas, conativas, intencionales y comportamentales. desde esta perspectiva teórica es inadmisibles reducirlas a habilidades y destrezas para la ejecución mecánica de tareas. Al hablar de cognoscitivo se debe delimitar desde que teoría del conocer y del saber se formulan las competencias. Ser competente no es seguir mecánicamente los algoritmos o mapas conceptuales para realizar idóneamente una tarea, sino tener la capacidad de construirlos y reconstruirlos, de acuerdo con el contexto donde se actúe.

Para los investigadores de la enseñanza y el aprendizaje que tienen compromisos con las posiciones constructivistas, quien aprende construye activamente con los demás sus conceptos, categorías y nociones. El sujeto interpreta desde su estructura cognoscitiva transformando los significados y

las formas de significar acordados en su entorno cultural; interpretación que al ser incorporada a su estructura, la transforma a su vez teniéndose entonces un aprendizaje significativo²³.

Podríamos entonces intentar concluir que la competencia es conocimiento y como tal producto de una construcción y reconstrucción permanentes, asimilado con propiedad que actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes, dependiendo del contexto donde se actúe. Al irnos un poco más allá dentro de los procesos cognoscitivos podríamos asimilar la adquisición de competencias con la comprensión, que significa poder llevar a cabo una diversidad de acciones o desempeños que demuestra que se entiende el tópico y al mismo tiempo lo amplía, siendo capaz de asimilar y utilizar un conocimiento de forma innovadora²⁴.

Para María Cristina Torrado Valencia, hablar de competencias es enfrentarse con una categoría compleja que escapa a una simple definición a lo cual se agrega el proceso de recontextualización de la misma. Para ella se trata de un conocimiento que no es accesible a la conciencia de quien lo usa y solo tenemos evidencia de él a través de la actuación o desempeño. El concepto de competencia tiene entonces rasgos esenciales: se trata de un conocimiento especializado o de carácter específico, es un conocimiento implícito en la práctica o de carácter no declarativo y derivado solo parcialmente de un proceso de aprendizaje, aun cuando requiere de la experiencia social y cultural. El interés por la actividad real del sujeto pone en evidencia la importancia del contexto en el que se realiza, esbozando

²³ GALLEGO R. Las competencias, origen cognoscitivo. Competencias cognitivas, un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. 1999. p. 17

²⁴ PERKINS D. Comprender la comprensión. En: La enseñanza para la comprensión, guía para el maestro. 1999. p. 41

entonces dos tradiciones teóricas que miran las competencias con referentes diferentes. La primera, “mentecentrista” a cargo de Chomsky y Piaget propone entender la competencia como un conocimiento actuado de carácter abstracto, universal e idealizado, la segunda, esbozada por Vigtzky, la entiende como la capacidad de realización, situada y afectada por el contexto en el que se desenvuelve el sujeto y la actuación misma. Hoy es inseparable el concepto de competencia del contexto o situación particular en la que ella se expresa. Somos competentes para cierto tipo de tareas y nuestra competencia puede cambiar si contamos con las herramientas simbólicas o instrumentos culturales adecuados. Ser competentes, más que poseer un conocimiento es saber utilizarlo de manera adecuada y flexible en nuevas situaciones²⁵.

En el contexto educativo el término competencia enfatiza el desarrollo de las potencialidades del sujeto a partir de lo que aprende en la escuela. A la educación le interesa todo aquello que el estudiante pueda hacer con los saberes e instrumentos que ella brinda. Se recoge la idea de que la competencia es esencialmente un tipo de conocimiento ligado a ciertas actividades o desempeños que va más allá de la memorización o la rutina, se trata de un conocimiento derivado de un aprendizaje significativo. El trabajo con competencias implica indispensablemente cambios radicales en las formas de asumir la docencia, en especial el abandono definitivo del trasmisionismo-recepcionismo tradicional y la relación de profesor-alumno centrada en la oralidad. Además, ese trabajo debe elevar, de manera considerable las labores prácticas-instrumentales²⁶.

²⁵ TORRADO M. El Desarrollo de las competencias: Una propuesta para la educación colombiana. En: Hacia una cultura de la evaluación para el siglo XXI. p. 29

²⁶ GALLEGO R. Competencias, lo pedagógico y lo didáctico. En: Competencias cognitivas, un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. 1999. p. 94

3.1. COMPETENCIAS EN EL ESTUDIANTE DE POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

La práctica de la Medicina ha venido evolucionando pero sigue siendo una ciencia y arte. La solución de muchos problemas clínicos se fundamenta en la tecnología, basada en la ciencia.

Es así como grandes avances obtenidos en la metodología bioquímica o en técnicas biofísicas de diagnóstico por imagen que permiten llegar hasta las zonas más recónditas del organismo son un producto de la ciencia. Lo mismo sucede con las maniobras terapéuticas que de manera creciente forman parte del acto médico. Muchas veces al día, el clínico debe tomar decisiones para las cuales son necesarias condiciones como la habilidad para poder extraer a partir de un conjunto de síntomas o signos y exámenes paraclínicos, sólo aquellos que son de importancia crucial al momento de saber si es necesario tratar o sólo observar, capacidad para determinar cuando un indicio clínico merece estudiarse o es sólo una falsa alarma, capacidad para valorar si un tratamiento propuesto entraña mayores riesgos que la propia enfermedad. El llamado arte de la medicina es, precisamente, ésta combinación de conocimiento médico, intuición y buen criterio y es tan necesario para el ejercicio de la medicina como una sólida base científica²⁷.

La sociedad espera del médico: tacto, simpatía y comprensión porque el paciente no es sólo un conjunto de síntomas, signos, funciones alteradas, órganos dañados y emociones trastornadas. Es un ser humano temeroso y esperanzado, que busca alivio ayuda y confianza. El verdadero médico se preocupa por la gente.

²⁷ FAUCI, Braunwald. Principios de medicina interna. USA : McGraw-Hill, 1998. P1

Un médico debe caracterizarse por su preocupación sincera y la voluntad de dedicar al paciente el tiempo necesario para explicar todos los aspectos de la enfermedad. También la caracteriza una actitud libre de crítica e imparcial frente a los estilos de vida, sistemas de valores que pueden diferir de los suyos y que, en ocasiones, pueden resultarle repugnantes.

3.2. COMPETENCIAS GENERALES EN ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE MEDICINA

En el encuentro de febrero de 1999 el ACGME (accreditation Council for graduate medical education), entidad privada sin ánimo de lucro, responsable de la acreditación de programas de entrenamiento de postgrados en medicina (programas de residencia) en los Estados Unidos estableció las competencias generales para residentes de medicina²⁸.

Los programas de postgrado requieren que sus residentes desarrollen competencias en las siguientes seis áreas, esperadas para un nuevo practicante. Para tal fin, los programas deben definir el conocimiento específico, las habilidades y actitudes requeridas y proveer las experiencias educativas necesarias para que sus residentes demuestren las competencias.

3.2.1.Cuidados del paciente. Los Residentes deben proveer al paciente cuidado compasivo, apropiado y efectivo para el tratamiento de los problemas de salud y la promoción de la misma. Se espera de los residentes:

- Comunicar afectividad y demostrar cuidado en su proceder cuando interactúen con los pacientes y sus familiares
- Tener información esencial y exacta de sus pacientes

²⁸ ACGME. Competencias generales en estudiantes de postgrado de medicina. www.ACGME.org. 1999

- Construir decisiones acerca del diagnóstico e intervenciones terapéuticas basadas en la información y preferencias de los pacientes, en el conocimiento más actualizado sobre el tema y en el juicio clínico.
- Aconsejar y educar a los pacientes y a su familia
- Usar información y tecnología que soporten las decisiones terapéuticas y la educación al paciente
- Realizar competitivamente todos los procedimientos médicos e invasivos considerados necesarios en el área de práctica
- Promover prácticas encaminadas a mantener la salud y prevenir la enfermedad
- Trabajar en equipo con otros profesionales de la salud para suministrar adecuada atención.

3.2.2. Conocimiento medico. Los residentes deben demostrar conocimientos acerca las ciencias biomédicas, clínicas y afines (epidemiología, aspectos sociales) y sobre la aplicación de este conocimiento en el cuidado del paciente. Se espera que los residentes:

- Demuestren actitud investigadora y pensamiento analítico en sus aproximaciones clínicas
- Conozcan y apliquen las ciencias básicas y clínicas propias de su disciplina

3.2.3. Aprendizaje basado en la practica. Los residentes deben ser capaces de investigar y evaluar sus prácticas, asimilar y evaluar la evidencia científica y mejorar sus prácticas con los pacientes. Se espera de los residentes:

- Analizar la experiencia práctica y realizar una mejoría de las actividades basada en la práctica, usando una metodología sistemática
- Localizar, analizar y evaluar evidencia de estudios científicos relacionados con los problemas de salud de sus pacientes

- Obtener y usar información acerca de su población de pacientes y de la población de la cual se derivan sus pacientes
- Aplicar los métodos estadísticos y epidemiológicos para evaluar los estudios clínicos y otras informaciones acerca del diagnóstico y efectividad de los tratamientos
- Usar la informática para manejar la información, las vías de acceso a la misma y tener soporte de su conocimiento actual
- Facilitar la enseñanza de estudiantes y otros profesionales de la salud

3.2.4. Habilidades interpersonales y de comunicación. Los residentes deben ser capaces de demostrar habilidades interpersonales y de educación que resulten efectivas para el intercambio de la información y empatía con los pacientes, los familiares de los pacientes y los profesionales asociados. Se espera de los residentes.

- Crear y sostener relaciones armoniosas, terapéuticas y éticas con los pacientes
- Escuchar de manera efectiva y proveer información de manera no verbal y explicativa
- Trabajar efectivamente con otros como miembro o líder de un equipo de salud u otro grupo de profesionales

3.2.5. Profesionalismo. Los residentes deben comprometerse a desarrollar sus responsabilidades profesionales, adherencia a principios éticos y adecuada sensibilidad con los diversos tipos de población de pacientes. Se espera de los residentes:

- Demostrar respeto, compasión e integridad; compromiso con las necesidades de los pacientes y la sociedad en la que laboran; responsabilidad con los pacientes, la sociedad y la profesión; y un

compromiso con la excelencia y continuo crecimiento de su desarrollo profesional

- Demostrar una obligación hacia los principios éticos relacionados con el suministro o no de cuidado clínico, información confidencial del paciente, consentimiento informado y prácticas económicas generadas de su profesión.
- Demostrar sensibilidad y respeto hacia la cultura, raza, género, edad y discapacidades de los pacientes.

3.2.6. Practica basada en el sistema de salud. Los residentes deben demostrar conciencia y responsabilidad hacia el sistema de salud así como una comunicación efectiva con el sistema para suministrar cuidado de optimo valor. Se espera de los residentes:

- Conocer cómo el cuidado de sus pacientes influye en profesionales de la salud, el sistema de salud y la sociedad en general y en su misma práctica.
- Conocer como los tipos de práctica médica y sistemas de información difieren unos de otros incluyendo los métodos de control, los costos y distribución de los recursos.
- Tener una práctica costo-efectiva así como una adecuada distribución de los recursos sin comprometer la atención.
- Avocar por la calidad de la atención y orientar a los pacientes dentro de las complejidades del sistema de salud.
- Tener adecuada empatía con los manejadores y orientadores del sistema de salud para coordinar y mejorar la atención.

Un grupo muy bien estructurado y que fue creado en 1936 es el *American Board* de medicina interna. Este organismo se dedica a mejorar la calidad del cuidado médico desarrollando estándares para certificar profesionales de

la medicina interna que poseen conocimientos, habilidades y destrezas esenciales para dar un excelente cuidado médico a los pacientes²⁹.

El *American Board* ha definido las siguientes categorías de competencias en medicina interna que son adecuadas para toda persona que haga curso por ésta especialidad, pero que haciendo énfasis en las destrezas clínicas y específicamente con respecto a los procedimientos terapéuticos, que son el ser de la cirugía general, son totalmente extensibles a esta especialidad. Coinciden Además con las competencias generales definidas por el ACGME, y son de forma más explícita:

- **Juicio clínico:** Es el proceso por el cual se hacen decisiones diagnósticas y terapéuticas. Buen juicio clínico implica integrar actos médicos, datos clínicos, alternativas, limitaciones del conocimiento e incorporar las consideraciones de costo- beneficio, para el paciente. Además estar en la capacidad de adaptarse a los cambios tecnológicos y científicos que ocurren en la medicina.
- **Conocimiento médico:** Se define como un todo que agrupa conocimiento básico y actualizado para poder manejar un paciente en el ambiente hospitalario y ambulatorio y poder utilizarlo para resolver los problemas del paciente.
- **Destrezas clínicas:** Se definen como las habilidades necesarias para poder conducir en forma organizada y completa la entrevista médica, obtener historias clínicas comprensivas, hacer un adecuado examen físico y utilizar estudios diagnóstico y procedimientos técnicos en forma apropiada. Gran parte del servicio que el cirujano ofrece a sus pacientes

²⁹ ABIM. Residents: Evaluating your clinical competence in internal medicine. Op. Cit., p. 1-9

se relaciona con su destreza para ejercer procedimientos, por lo que son de suma importancia las competencias que se adquieran con respecto a este tópico.

- **Calidad Humana:** Se define como la demostración consistente de integridad, respeto, compasión que es requerida en el cuidado de pacientes y familiares. Esas cualidades incluyen la habilidad para escuchar, respetar la necesidad del paciente para información y autonomía, ganar la confianza del paciente, empatía y mantener credibilidad con el paciente y la familia de éste.
- **Profesionalismo:** Incluye la capacidad de una comunicación efectiva, letra legible, aceptar responsabilidades, evaluación crítica de la nueva información médica disponible. Excelencia, servicio, honor e integridad.
- **Cuidado médico:** Es la habilidad para manejar pacientes. Un excelente cuidado médico resulta de la capacidad de aplicar apropiadamente éste y con alta calidad, ser sensible con las necesidades y deseos del paciente, usar modalidades terapéuticas, exámenes de laboratorio y procedimientos diagnósticos en forma eficiente y efectiva, mejorar la calidad de vida.
- **Comportamiento ético y moral:** Implica una demostración consistente de un comportamiento moral ético en el escenario clínico. Uno de los tópicos más negativos de éste comportamiento es el negarse a ver pacientes porque tienen una enfermedad determinada, por ejemplo: SIDA,

30

³⁰ ABIM. Attending physicians. Your role in evaluating residents. Op. Cit., p. 1-8

4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

La cirugía General se define como la especialidad de la medicina que se encarga del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del adulto y del adolescente que se originen en el cuello, tórax, abdomen, tejidos blandos de extremidades y que requieran manejo quirúrgico para su curación³¹.

4.1. OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general del Programa de Especialización en Cirugía General, es el de capacitar ética y científicamente a Médicos Generales para que al final de su entrenamiento adquieran las competencias suficientes para diagnosticar, tratar y controlar pacientes afectados por patología enmarcada dentro del área de la Cirugía General³².

Se podría concretar diciendo que se busca la formación de Cirujanos Generales integrales, despertando en el Médico en entrenamiento, su interés investigativo, imponiendo un sustantivo cambio en sus habilidades y actitudes a fin de entregarle a la comunidad un especialista experto, científicamente capacitado y absolutamente intachable, que se pueda enfrentar sin dificultades a la patología electiva más frecuente, y que pueda resolver ampliamente toda la patología urgente, tanto de trauma como la de origen inflamatorio.

³¹ SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGÍA. ¿Qué es la cirugía general?. www.sccirug@colomsat.net.co

³² DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Programa de postgrado para cirugía general. 2003.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer con alto grado de precisión, los diagnósticos con base en procedimientos puramente clínicos.
2. Utilizar racionalmente los elementos paramédicos y paraclínicos que tenga a su disposición para establecer con certeza el diagnóstico de las enfermedades que constituyen la patología quirúrgica general.
3. Definir con exactitud cual de aquellas enfermedades y en que oportunidad debe tener un manejo quirúrgico.
4. Tratar médicamente los pacientes con enfermedades enmarcadas en esa modalidad terapéutica.
5. Conocer a cabalidad y ser capaz de aplicar los procedimientos necesarios para colocar a un paciente en condiciones óptimas para el acto quirúrgico.
(Manejo preoperatorio)
6. Conocer todas las técnicas operatorias de su especialidad y efectuarlas en el enfermo que las requiera, con toda la precisión y exactitud.
7. Estar en condiciones de manejar el periodo postoperatorio en forma correcta.
8. Tener conocimientos profundos sobre las complicaciones inherentes a la cirugía y saber aplicarlos cuando ellas se presenten.
9. Poseer amplios conocimientos sobre la anatomía humana y utilizarlos en la disección quirúrgica.

10. Manejar con precisión toda las alteraciones metabólicas y de los líquidos y electrolitos en el Organismo.

11. Estar en capacidad de determinar cuando un paciente necesita de un procedimiento quirúrgico de urgencia y llevarlo a cabo en el momento más oportuno.

12. Adquirir conocimientos en el área docente que le permita realizar practicas de docencia en la parte final de su entrenamiento, bien sea con estudiantes de pregrado (octavo semestre e internado) o con estudiantes de postgrado de niveles inferiores.

13. Adquirir una formación teórica extensa y clara en los aspectos anatómicos, fisiológicos, clínicos y terapéuticos de la patología quirúrgica en general.

14. Capacitar al estudiante para la investigación y el desarrollo de proyectos científicos, que le permitan contribuir con la sociedad en la resolución de problemas, con capacidad de dar respuesta a las necesidades de las diferentes regiones del país. Igualmente estimular al estudiante para que mantenga una tendencia continua a la educación continuada, al auto-desarrollo y la auto-formación profesional.

15. Formar profesionales éticos, con cualidades humanas y principios morales excelentes.

4.3. LISTA DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA GENERAL

La siguiente es la lista de procedimientos en cirugía general específicamente, que se quiere el estudiante domine al final de su estudio, haciendo énfasis en lo que se espera pueda manejar con la entereza suficiente al final de cada año de postgrado, es decir las competencias procedimentales que se deben adquirir gradualmente. Para cada uno de estos procedimientos se deben tener competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, pues uno de los cambios importantes que permitió que la cirugía pasara de ser una actividad mecánica encargada a los barberos y artesanos en la edad media, es que no solamente es importante la actividad manual, sino también toda la actividad científica e intelectual derivada del conocimiento de la salud y la enfermedad.

4.3.1. Procedimientos en primer año cirugía general.

1. Drenaje de abscesos periféricos
2. Biopsias y resecciones en lesiones de piel y tejidos blandos
3. Suturas de heridas de piel y tejido celular subcutáneo
4. Paracentesis toracentesis y tubos a tórax.
5. Extracción de cuerpos extraños en tejidos blandos.
6. Disección de vena y punción arterial
7. Desbridamientos
8. Extirpación lesiones benignas de la mama
9. traqueostomía electiva
10. Herniorrafías de pared abdominal no complicadas y eventrorrafías menores.
11. Safenectomía, varicectomías
12. Laparotomía exploradora electiva
13. Apendicectomía simple
14. Gastrostomías, yeyunostomías, cecostomías y colostomías

15. Rectosigmoidoscopia

16. Gastrorragias y enterorragias

4.3.2. Procedimientos segundo año cirugía general

1. Manejo de Úlcera péptica complicada

2. Manejo de colecistitis aguda y crónica, colelitiasis

3. Herniorrafias abdominales complicadas

4. Herniorrafias para reproducidas

5. Manejo de apendicitis aguda complicada

6. manejo de fiebre tifoidea perforada

7. Manejo de absceso hepático amibiano y piógeno

8. manejo quirúrgico de enfermedades hemáticas productoras de hiperesplenismo

9. manejo de trauma de bazo e hígado

10. Manejo de heridas de colon

11. Manejo de hemorragia digestiva baja

12. Manejo de heridas vesicales y renales no complicadas

13. Resección de quistes bronquiales y tiroglosos

14. Traqueostomía de urgencia

15. Gastroentero anastomosis

16. Vagotomía troncular, piloroplastia

17. Esplenectomía programada

18. Drenaje abscesos intraabdominales

19. Colostomía terminal y cierre de colostomía

20. Drenaje abscesos intrabdominales

21. Toracotomía simple de colostomía

22. Rafia hepática, esplenica o renal

23. Rafis vesical

24. Ileostomía terminal

25. Liberación de bridas

26. Mastectomía simple
27. Cierre primario y epiploplastia en úlcera perforada
28. Resección divertículo de Meckel
29. Apendicectomía y drenaje de absceso o peritonitis
30. Eventrorrafia mayor de 6 cms
31. Fasciotomía
32. Corrección evisceración
33. Ileo transversostomía
34. Laparotomía en heridas penetrantes a abdomen en pacientes en buen estado.
35. Laparotomía en trauma cerrado de abdomen

4.3.3. Procedimientos tercer año cirugía general

1. Tiroidectomía subtotal
2. Vaciamiento axilar
3. Mastectomía radical, radical modificada, semiradical, cuadrantectomía
4. Desarticulación y amputación de miembros.
5. Toracotomía de limpieza y urgente
6. Manejo quirúrgico del síndrome post-flebitico
7. Reparación de heridas de grandes vasos
8. Suturas de Miocardio
9. Injertos o puentes arteriales de urgencia
10. Toraco laparotomía por heridas
11. Grandes eventraciones reproducidas
12. Hernia diafragmática
13. Gastrectomía parcial o total
14. Vagotomía selectiva y supraselectiva
15. Exploración de vías biliares, esfinteroplastia celedoce duodenostomía.
16. Pancreatectomía distal.
17. Esofagostomía, reparo primario de heridas esofágicas

18. Hemicolectomía derecha o izquierda
19. Resección anterior de recto sigmoide
20. Colocación prótesis esofágica
21. Corrección hernia Hiatal Vía abdominal
22. Esofagoscopia de urgencia por cuerpo extraño

4.3.4. Procedimientos cuarto año cirugía general

1. Tumores gastroesofágicos
 2. Cáncer de pulmón
 3. Tumores del confluente biliopancreático
 4. Tumores del recto y ano
 5. Trauma torácico complicado
 6. Lesiones traumáticas de aorta y cava
1. Politraumatismo
 2. Cirugía Linfática
 3. Reimplantes de miembros
 4. Transplantes renales

Igualmente estará capacitado para realizar los siguientes procedimientos:

1. Gastrectomía radical
2. Esófago gastrectomía con ascenso gástrico
1. Pancreatoduodenectomía
2. Reparación de lesiones de coledoco
3. Vaciamiento radical de cuello
4. Trasplante renal
5. Reimplante de miembros
6. Vaciamiento aorta iliaco e ilioquiñal

7. Resección tumores del seno carotideo
8. Decorticación pulmonar
9. Esofaquectomía e interposición de colon
10. Hernia diafragmática por vía torácica
11. Desgastrogastrectomía
12. Hepatectomía
13. Supra renalectomía
14. Tratamiento quirúrgico de fustulas entericas, pancreáticas o biliares.
15. Resección abdominal perineal
16. Esófago cardiomiectomía
17. Excisión divertículo esofágico
18. Corrección de hernia hiatal vía torácica
19. Vaciamiento axila supraclavicular

4.4. METODO ACTUAL DE EVALUACIÓN EN EL POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL

Revisaremos como se evalúa en este momento en el postgrado de cirugía general de la Universidad Industrial de Santander.

La forma de evaluar en cada rotación, especialmente las rotaciones de cirugía general es la siguiente: En consenso los profesores junto con cada residente determinan si se han cumplido los diferentes logros que se quiere se alcancen, aunque no se especifican ni se determinan las competencias a evaluar. Se utiliza como guía el siguiente formulario el cual usualmente no se sigue al pie de la letra:

Evaluación de 0.0 a 5.0

5.0= Excelente. 4.5= Bueno 4.0= Satisfactorio 3.5= Regular 3.0=
No satisfactorio.

CONOCMIENTOS (Area cognoscitiva) 40%

1. Conocimientos Básicos (medicina General)

2. Conocimientos de la especialidad

3. Consulta, investigación bibliográfica

4. Club de revistas y seminarios

5. Presentaciones académicas. CPC, Mortalidad

6. Participación en revistas y rondas

7. Participación en cursos, simposios, conferencias

8. Evaluación final (Oral o escrita)

PROMEDIO

(40%)

ACTITUDES (30%)

1. Elaboración y supervisión de historia y registro

2. Habilidades para evaluación clínica

3. Habilidades y técnica quirúrgica

4. Seguimiento del paciente

5. Criterio diagnóstico

6. Conducta en situaciones de stress (emocional)

7. Capacidad docente

PROMEDIO

(30%)

ACTITUDES (30%)

1. Puntualidad

2. Disponibilidad-motivación

3. Colaboración docente asistencial

4. Relaciones personales (Docentes, compañeros, administrativos)

5. Relación médico-paciente (Etica)

PROMEDIO

(30%)

PROMEDIO GENERAL

COMENTARIOS

Al final de cada año se realiza una evaluación escrita que consiste en 100 preguntas de selección múltiple, para todos los estudiantes. Se da un valor por pregunta diferente que depende del año cursado por cada uno de ellos. El valor porcentual de la nota por año de cada rotación, que es en promedio de dos meses es:

Y el valor porcentual de la evaluación escrita es: La pérdida de una rotación (calificación inferior a 3.0) implica la repetición de la misma. La pérdida de la evaluación final escrita implica en teoría la repetición del año.

5. OTROS METODOS DE EVALUAR COMPETENCIAS

5.1. OSCE

Se han hecho muchas combinaciones de métodos para evaluar la competencia clínica. Un ejemplo es el examen clínico objetivo estructurado (OSCE). Fue comenzado a usar en 1975 por Harden y colaboradores.

Numerosos estudios en Estados Unidos y Canadá han mostrado que el OSCE es válido, confiable y práctico en la evaluación de estudiantes de medicina de pre y postgrado en las diferentes especialidades. Para algunos es el examen más objetivo para evaluar la competencia clínica.

La conformación del OSCE requiere de un proceso de planeación laborioso, por lo que se aconseja integrar un comité de cinco o seis personas y seguir los siguientes pasos³³:

- Decidir las áreas a evaluar.
- Determinar las competencias a evaluar de acuerdo con los problemas de mayor demanda de atención.
- Determinar el número y tipo de estaciones de acuerdo con la habilidad clínica que se considere más representativa en cada patología.
- Elaborar material de apoyo para cada estación: resúmenes clínicos de casos reales, listas de cotejo, estudios de laboratorio y gabinete y formatos con las instrucciones precisas de lo que debe realizar el alumno en cada estación.

³³ LARIOS H, TREJO J, CORTES M. Evaluación de la competencia clínica. Rev Med IMSS; 36 (1): 77-82

- Seleccionar pacientes reales y simulados, y adiestrarlos para que actúen en forma consistente como pacientes estandarizados.

Los componentes de la competencia clínica que se evalúan con este tipo de prueba son: Juicio clínico, conocimiento médico, destrezas clínicas, profesionalismo, cuidado médico. Las otras dos tipos de competencias, calidad humana y comportamiento ético y moral, difícilmente podrán ser evaluados aquí.

El estudiante durante la prueba rota por determinado número de estaciones, pasando un tiempo específico en cada una de ellas, habitualmente cinco a quince minutos, después de los cuales se traslada a la siguiente estación.

TIPOS DE ESTACIÓN

- a) De procedimientos, en donde el estudiante interactúa con un paciente real o simulado previamente estandarizado, para realizar una tarea específica como el interrogatorio o la exploración física. En algunos casos es necesario utilizar programas simulados de computador como por ejemplo para las intervenciones de cirugía laparoscópica, maniqués en ciertas maniobras molestas para el paciente o no convenientes desde el punto de vista ético, por ejemplo, exploración ginecológica, tacto rectal, etcétera. En estas estaciones se requiere de un examinador que observe las acciones que lleva a cabo el estudiante y aplique una lista de cotejo previamente elaborada y válida por un grupo de expertos.
- b) De interpretación y solución de problemas diagnósticos y/o terapéuticos, en la que el alumno debe mencionar los hallazgos de los estudios de laboratorio o gabinete (una placa radiográfica o un electrocardiograma) y establecer un diagnóstico y el manejo terapéutico correspondiente. En

esta estación no es necesaria la presencia del examinador, ya que las pruebas pueden ser calificadas posteriormente también de acuerdo con una guía elaborada antes del examen. Existe un programa de computador, "Software Basado en el Conocimiento que Apoya el Estudio de Patologías de Abdomen Agudo No traumático en Pacientes Adultos" diseñado por estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Industrial de Santander, con asistencia de las doctoras Miriam Serrano Arenas, cirujana general, profesora del departamento de cirugía y Martha Vitalia Corredor, profesora de la facultad de Ingeniería de sistemas y del CEDEDUIS, que puede ser muy útil en este tipo de estación³⁴.

Los criterios de evaluación son determinados por las actividades de aprendizaje que deben realizar los alumnos de acuerdo con los objetivos del plan de estudios y los programas académicos correspondientes.

Usado en combinación con los formatos escritos, el OSCE puede incrementar la confiabilidad si se incluye una cantidad suficiente de estaciones para lograr una muestra amplia de situaciones clínicas.

Las ventajas que se pueden señalar del OSCE son las siguientes:

- El examinador puede decidir por adelantado lo que evaluará y diseñar el formato correspondiente.
- Se puede situar a los examinados en escenarios clínicos bien definidos.
- No hay límite a la variedad de situaciones clínicas que pueden construirse.
- El examinador puede controlar no sólo el contenido sino también la complejidad del examen.

³⁴ CONTRERAS M, HERNÁNDEZ K. Software basado en el conocimiento que apoya el estudio de patologías de abdomen agudo no traumático de pacientes adultos. Universidad Industrial de Santander, Escuela de Ingeniería de sistemas e Informática. 2003

- El examen tiene validez y confiabilidad aceptables.
- Se puede evaluar una muestra extensa de destrezas.
- Puede ser usado para evaluar un gran número de estudiantes.
- Puede utilizarse con pacientes reales, simulados estandarizados o maniqués, o en programas de computador, de acuerdo con el tipo de problema a evaluar.
- Permite la evaluación confiable de aspectos subjetivos como las habilidades para interactuar efectivamente con un paciente.
- Evalúa habilidades importantes que no pueden ser inferidas de los resultados del examen de opción múltiple.

Sus principales limitaciones, las cuales hacen en muchas ocasiones utópico dicho examen son:

- Los conocimientos y destrezas del estudiante son examinados en compartimentos y no se valora la habilidad para ver a un paciente en forma integral.
- La naturaleza restrictiva del formato de calificación.
- La artificialidad de algunas de las estaciones.
- La naturaleza relajada de las tareas para los examinadores.
- El tiempo utilizado y el personal que participa en la elaboración y aplicación es mayor que en los exámenes tradicionales.
- Es imposible evaluar la gran mayoría de destrezas clínicas que se requieren construir en la cirugía general.
- La calidad humana y comportamiento ético y moral, difícilmente podrán ser evaluados con este tipo de examen. Se evalúan básicamente competencias clínicas en las que los desempeños especialmente actitudinales y sicomotores.
- No da la posibilidad de enfrentar un problema clínico enfrentando al paciente de una forma integral.

- Se puede provocar desatención y cansancio tanto en los pacientes simulados como en los reales al tener que repetir cada situación un elevado número de veces.
- Se ha planteado que requiere mayores recursos humanos, materiales y tiempo.

Actualmente este examen es considerado en numerosos países como el estado del arte para evaluar la competencia clínica.

Cabe señalar que la generalización en la aplicación de este sistema de evaluación en nuestro medio no resultaría fácil; por un lado muy poco personal está preparado en este procedimiento y, por otro, su realización requiere de gran cantidad de recursos. No obstante, existen múltiples experiencias que lo identifican como un procedimiento factible y el esfuerzo realizado se ve compensado por las grandes ventajas que ofrece. según los autores, Sería conveniente difundirlo ampliamente para que gradualmente se vaya utilizando, sobre todo con fines de evaluación formativa tanto en pregrado como en postgrado y, en algún momento, aplicarlo como parte del examen para la certificación en los Consejos de las diferentes especialidades.

En 1995 se publicó un tipo de examen clínico objetivo estructurado para evaluar a médicos residentes de cirugía de primer año³⁵. Se quería definir en los residentes la capacidad para realizar una adecuada anamnesis, examen físico, breve discusión de las posibilidades diagnósticas y un plan terapéutico inicial. Para tal efecto se tomaron diez pacientes ficticios debidamente entrenados.

³⁵ SACHDEVA A, LOIACONO L, AMIEL G. Variability in the clinical skills of residents entering training programs in surgery. Surg 1995, p. : 300-309

Las características de los pacientes eran:

1. Paciente de 55 años de sexo masculino con hemorragia de vías digestivas altas.
2. Paciente de sexo femenino de 24 años con dolor en cuadrante inferior derecho del abdomen.
3. Paciente de 40 años de edad con antecedente de 2 embarazos y dos partos, con hallazgos anormales en la mamografía.
4. Paciente de sexo masculino de 58 años de edad con un nódulo pulmonar solitario encontrado en una radiografía de tórax rutinaria.
5. Paciente de sexo femenino de 65 años de edad con ictericia obstructiva.
6. Paciente de sexo masculino de 45 años con nevus creciendo en brazo derecho.
7. Paciente de sexo femenino de 30 años de edad con hipercalcemia asintomática.
8. Paciente de 22 años de edad de sexo masculino con dolor abdominal de rebote diseminado.
9. Paciente de 70 años de edad, sexo masculino con insuficiencia vascular periférica.
10. Paciente de 33 años, sexo masculino, con politraumatismo en accidente automovilístico e intoxicado.

En cada estación los estudiantes podían demorarse 15 minutos y posteriormente 7 minutos más para realizar sus notas.

Se han publicado diferentes tipos de exámenes. En uno³⁶ se realizaron 38 estaciones mezclando pacientes reales y simulados para evaluar 56

³⁶ SLOAN D, DONNELLY M, SCHWARTZ R. The Objective Structured Clinical Examination. The New Gold Standar for Evaluating Postgraduate Clinical Performance. An Surg 1995, p.: 735-742

estudiantes. Al igual que otros^{37, 38}, concluyen que este examen es innovador y adecuado para evaluar las competencias de los médicos residentes.

5.2. FORMULACION DE PREGUNTAS EN LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

A pesar que las evaluaciones masivas, en grupo y escritas no son manera de evaluar un proceso, desafortunadamente no nos podemos alejar de la necesidad de justificar y acreditar con una calificación si nuestros estudiantes han alcanzado las competencias que se quiere al final de sus estudios. Es por eso que se han formulado algunas características que deben tener las preguntas de las pruebas escritas, si deseamos de alguna manera definir si el estudiante ha alcanzado algún grado de competencias.

Estas orientaciones se basan en las comunicaciones del ECAES (Exámenes de estado de calidad de la educación superior, que son pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio que forman parte con otros procesos y acciones de un conjunto de instrumentos que el gobierno nacional dispone para evaluar la calidad del servicio de la educación pública³⁹).

Se ha determinado que la mejor forma de cuestionarios está conformado por PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA (SMUR). Este tipo de preguntas se encuentra dentro de las denominadas de “tipo objetivo”. Es necesario aclarar que el campo de las preguntas de “tipo objetivo” es muy amplio (verdadero-falso, hecho opinión, correspondencia, selección múltiple con múltiple respuesta, etc.). La decisión de escoger “preguntas de selección múltiple con única respuesta” se basa en que este

³⁷ SLOAN D, DONNELLY M, SCHWARTZ R. Use of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) to measure improvement in clinical competence during the surgical internship. Surg 1993, p.: 350-351

³⁸ WRIGHT A. Examen Clínico Objetivo Estructurado –OSCE-. awright@med.puc.cl 2004

³⁹ ESCOVAR R. TORRES G. Orientación para la formulación de preguntas. ECAES. 2004

tipo de pregunta que, por una parte, ofrece muy buenas posibilidades en cuanto al control para la adivinación y, por otra parte la mayoría de los estudiantes de los programas de medicina ha trabajado con este tipo de preguntas lo cual elimina distorsiones en el puntaje de la prueba derivadas de la falta de experiencia en su manejo.

Adicionalmente es necesario advertir que la denominación de “objetivas” para este tipo de preguntas obedece a que su calificación (con base en una única respuesta determinada de antemano) prácticamente no permite equivocaciones. En ningún caso la referencia a “objetiva” alude a que este tipo de preguntas representa la verdad o esta exenta de algún tipo de interpretación subjetiva.

Elemento:

- **PREGUNTA (base)**

Características

Es un enunciado que presenta la situación sobre la cual se propone trabajar o se incluyen las indicaciones sobre el tipo de solución que se debe dar al planteamiento hecho.

El enunciado debe simular un escenario que plantee un contexto con sentido para que el estudiante desarrolle una competencia.

Los enunciados deben expresarse como indicación para orientar una acción (es decir, a través de casos clínicos) por medio de textos, números, símbolos, gráficos, dibujos, tablas.

- **ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

Características

Son cinco posibilidades de solución una de las cuales es considerada como acertada: Estas posibilidades también pueden expresarse por medio de textos, números, símbolos, gráficos, dibujos o fotografías.

- **FUNDAMENTACIÓN DE LA ALTERNATIVA ACERTADA**

Características

Para cada pregunta se debe presentar una explicación breve y suficiente sobre la alternativa acertada, haciendo referencia a la bibliografía que la puede sustentar.

BIBLIOGRAFÍA

Se refiere a las referencias bibliográficas necesarias para sustentar la pregunta y su alternativa de respuesta. Es bien importante contar con una buena bibliografía, para que en caso de que la pregunta presente algún problema de psicometría, se pueda revisar y ajustar.

Orientación

La base debe tener un significado propio y presentar una situación definida. Esto significa que debe ser gramaticalmente completa lo cual facilita la concordancia con las alternativas de solución.

Todas las alternativas que se empleen deben ser una solución razonable al planteamiento hecho en la base. Al introducir algunas alternativas que carezcan de sentido dentro del contexto de la pregunta o de la prueba, lo más probable es que el estudiante se confunda o responda por descarte.

Las alternativas que se incluyan en una pregunta deben ser excluyentes entre sí: el contenido de una no puede estar comprendido en otra.

Al redactar las alternativas de solución se debe evitar el uso de “ninguna de las anteriores”, todas las anteriores o “b y c” (o similares).

Las alternativas de solución deben colocarse en orden alfabético por la primera palabra de la alternativa. De esta manera se evita la tendencia a colocar alternativa correcta en el mismo sitio, por ejemplo, siempre como la alternativa “a,” o “b”.

Las guías deben redactarse empleando un buen castellano de tal manera que se facilite la comunicación con los estudiantes que van a presentar el examen.

Cada guía debe ser suficiente en sí misma. Por ejemplo una base puede contener:

- Una breve información conceptual.
- Un pequeño caso,
- Una propuesta de trabajo.

La evaluación de competencias requiere, con preferencia, determinar un contexto que sirve de ámbito para ubicar la competencia que se quiere evaluar.

Otras recomendaciones:

La longitud de las alternativas de solución no debe dar indicios sobre cuál es la acertada. Muchas veces sucede que pregunta tras pregunta la alternativa acertada es la más lo cual puede llevar a quien no esté bien informado a acertar simplemente por lo extensa.

Adicionalmente se debe evitar la interdependencia ente dos o más preguntas. Dicho de otra manera, una pregunta no debe dar “pistas” para que se pueda solucionar otra. Si esto ocurre llevaría a que una persona responda por asociación y no por ser competente.

El lenguaje empleado debe ser de significado general. No se considera adecuado emplear una jerga de carácter local.

Para formular guías relativas a competencias una estrategia puede ser:

- Seleccionar la competencia que se quiere evaluar.
- Identificar “situaciones concretas” (de la vida real) que debe afrontar un médico general y que tienen relación con la competencia y la “situación concreta” con un área de formación y un campo problemático que se quieran evaluar.

De esta manera se cuenta con los elementos que permiten redactar una guía que tenga sentido para que el examen logre valorar la capacidad real del estudiante para atender situaciones específicas.

6. PROPUESTA DE EVALUACIÓN

Las Diferentes competencias definidas previamente en categorías (juicio clínico, conocimiento médico, habilidades clínicas, cualidades humanísticas, cuidado médico) deben ser evaluadas de la manera más objetiva posible. Sin embargo, el American Board y el ACGME, al igual que otros organismos a nivel nacional e internacional cuya función es evaluar y acreditar a los diferentes especialistas médicos, no dan lineamientos claros al respecto para todas, pero si algunas recomendaciones generales que pueden resultar valiosas en el momento de establecer un modelo de evaluación por competencias. Se parte de que ésta evaluación es un proceso dinámico que se va haciendo durante el tiempo que el estudiante está en formación y obtiene retroalimentación con el fin que él mejore en determinadas conductas que no son apropiadas.

La recomendación es que el estudiante sea evaluado en todos sus escenarios de trabajo. Se deben observar las destrezas clínicas en las salas de cirugía, en otras salas donde se realicen diferentes procedimientos, e incluso en la cabecera del paciente. El evaluador debe mirar si se obtuvieron los elementos claves de la historia clínica o se omitió alguna información importante, además, valorar la capacidad de síntesis y entendimiento del caso con la estrategia de presentación y discusión de la historia clínica, destrezas y habilidades en la realización de un procedimiento o interpretación de un examen.

Respecto a la calidad humana y el profesionalismo se considera que es difícil de evaluar, sin embargo se recomienda valorarlos en los encuentros con el paciente, familiares y otros profesionales afines.

Para las destrezas es importante llevar un registro de procedimientos en el cual se incluye si el estudiante entiende o no las indicaciones de cada uno de ellos, contraindicaciones, complicaciones y la capacidad de interpretar sus resultados. Se debe tener una lista de procedimientos mínimos requeridos.

Finalmente un grupo de facultativos al final de cada rotación valora al estudiante de acuerdo a las siguientes categorías:

- **Superior:** Excede las expectativas razonablemente.
- **Satisfactorio:** Casi siempre reúne y ocasionalmente excede las expectativas.
- **Marginal:** En general reúne algunas expectativas pero ocasionalmente queda corto.
- **Insatisfactorio:** Queda frecuentemente corto en las expectativas.

Se podría decir que evaluar competencias requiere el uso de múltiples métodos enfocados en la aplicación del conocimiento con el paciente, destrezas, habilidades clínicas y actitud, para lo cual es fundamental la interacción del docente con estudiante, en un diálogo que le permita al estudiante conocer la apreciación del profesor sobre su desempeño y contrastarlo con su autoevaluación para lograr acuerdos que son necesarios en el proceso de formación médica.

Debe evaluarse el contenido del curso, la efectividad del trabajo de enseñanza y el nivel de aprendizaje del estudiante. La evaluación debe ser

guiada por métodos objetivos y prácticos y debe cumplir un papel formativo, dándole al estudiante una retroalimentación apropiada y a tiempo⁴⁰.

No hay que olvidar además que la evaluación debe ser concertada con el estudiante, dándole a conocer antes de iniciar el proceso que es lo que se espera de él, que competencias se desea adquiriera, cual será la metodología del proceso y de la evaluación.

6.1. MODELO DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS EN CIRUGÍA GENERAL

A continuación se presentarán una serie de atributos que usted como profesor y junto con el estudiante deben evaluar. En cada uno de ellos se dará un puntaje de 1 a 5, que le permitirá ver el progreso, debilidades y fortalezas y de esta forma contribuir con el proceso de aprendizaje y construcción de competencias de éste.

- 5** Por encima de lo esperado, muy sobresaliente.
- 4** Lo esperado, sobresaliente.
- 3** Marginal: En general alcanzó las expectativas pero algunas veces no.
- 2** Ocasionalmente alcanza las expectativas.
- 1** Muy deficiente : Casi nunca alcanzó las expectativas.

6.1.1 Juicio Clínico.

Establece diagnósticos en forma apropiada y argumentada.	1	2	3	4	5
Plantea diagnósticos diferenciales coherentes con la historia clínica del paciente	1	2	3	4	5

⁴⁰ CAMPO, G. Assessing clinical competence. Bogotá: Ascofame, 1998.

Argumenta cada uno de los diagnósticos en forma lógica y coherente.	1	2	3	4	5
Prescribe un esquema terapéutico adecuado para la patología del paciente.	1	2	3	4	5
Establece relaciones costo-beneficio al tomar decisiones de diagnóstico o manejo.	1	2	3	4	5

6.1.2. Conocimiento Médico.

Posee las bases necesarias para ejecutar un acto médico.	1	2	3	4	5
Relaciona los fundamentos patológicos, fisiológicos, anatómicos y fisiopatológicos para elaborar un juicio clínico	1	2	3	4	5
Utiliza fuentes de información actualizadas y apropiadas para elaborar diagnósticos y esquemas terapéuticos.	1	2	3	4	5
Demuestra conocimiento de los temas médicos tratados en los diferentes encuentros con pacientes.	1	2	3	4	5
Integra lo que lee con el problema real del paciente.	1	2	3	4	5

--	--	--	--	--	--

6.1.3 Habilidades clínicas.

Organiza y obtiene una historia clínica coherente y adecuada	1	2	3	4	5
Demuestra destreza en obtener información del Paciente o familiares acerca de los síntomas del Paciente.	1	2	3	4	5
Ejecuta en forma adecuada las maniobras del Examen físico.	1	2	3	4	5
Interpreta exámenes paraclínicos con sus consiguientes alcances y limitaciones.	1	2	3	4	5
Realiza procedimientos propios de su nivel de entrenamiento tanto diagnósticos como terapéuticos.	1	2	3	4	5

6.1.4 Cualidades Humanísticas.

Demuestra respeto en sus actuaciones frente a los Pacientes	1	2	3	4	5
Entiende que el paciente es un ser humano y	1	2	3	4	5

no una enfermedad.					
Conoce en nombre de sus pacientes.	1	2	3	4	5
Informa de manera respetuosa, prudente y en el momento apropiado acerca de la condición de salud del paciente.	1	2	3	4	5
Respeto la autonomía del paciente.	1	2	3	4	5

6.1.5 Cuidado médico.

Aplica en forma apropiada los conocimientos médicos en el cuidado del paciente.	1	2	3	4	5
Utiliza en forma eficiente y apropiada las ayudas diagnósticas y terapéuticas en el manejo del paciente.	1	2	3	4	5

7. CONCLUSIONES

Revisada la literatura acerca de la evaluación, las competencias para poder llegar a una propuesta acerca de la evaluación de residentes en el postgrado de cirugía general, podemos definir algunas deficiencias y aciertos en dicha enseñanza y basado en lo anterior sacar algunas conclusiones para poder sugerir cambios.

7.1. DEFICIENCIAS

Ni al inicio ni al final del programa se enuncian ni se dan a conocer:

1. Los objetivos del programa
2. Las competencias que se quiere adquieran los estudiantes durante el programa
3. No se realizan acuerdos acerca del método de evaluación
4. El método de evaluación al final de cada año, el examen final anual final escrito básicamente evalúa la capacidad de memoria, pero no evalúa en ningún momento las competencias.
5. No se les explica el método de enseñanza ni los métodos de evaluación.
6. Las dificultades crecientes de la red de salud pública, de la que no escapa nuestro principal centro de práctica han disminuido de manera creciente e importante los recursos para la adecuada atención de los pacientes así como la adecuada enseñanza y aprendizaje del postgrado.
7. Los intereses políticos, económicos y algunas veces personales que han obstaculizado grandemente la presencia de la universidad en el hospital.
8. Actualmente tanto en pregrado como en postgrado se están realizando evaluaciones escritas siguiendo las pautas del ECAES, pero sin conocer específicamente que competencias se quieren evaluar, y en muchas ocasiones sin cambiar el método de enseñanza. Es decir, se sigue

enseñando de una manera, la antigua conductista, y se evalúa de otra, que ha sido sugerida por el ICFES.

7.2. ACIERTOS

El método de enseñanza aprendizaje de postgrado es muy diferente al método de pregrado. En postgrado se usa la resolución de problemas, dada la manera como se enseña: sobre los pacientes, surge el acto médico como una resolución de problemas . Se considera además, algunas veces de manera tácita, que el estudiante tiene la suficiente madurez para por si mismo resolver las incógnitas surgidas de su aprendizaje, construyendo el mismo, con una pequeña guía por parte de los docentes su conocimiento, logrando en general un aprendizaje significativo que lo lleva a adquirir las competencias necesarias que le permitirán desempeñarse como especialista solvente.

La forma de evaluar en cada rotación, especialmente las rotaciones de cirugía general es la siguiente: En consenso los profesores junto con cada residente determinan si se han cumplido los diferentes logros que se quiere se alcancen, aunque no se especifican ni se determinan las competencias a evaluar.

8.3. PROPUESTA FINAL

- Al inicio del postgrado y de cada rotación definir las competencias (objetivos) a lograr con cada estudiante, de acuerdo al currículo vigente.
- Determinar por consenso, junto con cada residente los aspectos específicos a evaluar
- Definir en consenso y dentro del contexto en el que se este realizando el proceso de enseñanza aprendizaje el tipo y número mínimo de

procedimientos a realizar, de acuerdo con el nivel de estudio. Sabiendo de antemano las construcciones que debe realizar en cada nivel, previamente concertadas además al inicio de cada sección del programa, el mismo estudiante estará en condiciones de definir si las ha logrado y en que nivel para así mismo determinar la necesidad de volver a reentrenarse para poder construir las competencias no adquiridas aun. Sin embargo se debe tener en cuenta que aunque no se haya logrado la suficiencia necesaria en cada procedimiento quirúrgico con respecto a cada nivel de rotación, la formación con respecto a las habilidades esperadas en cada nivel nunca termina, incluso luego de finalizar el entrenamiento, por lo que en muchas ocasiones se podría dar flexibilidad acerca del número y suficiencia de cada procedimiento, haciendo la salvedad que existen normas mínimas comunes a cada uno de ellos, que se deben acatar siempre. El formulario de competencias antes descrito, junto con los procedimientos en que cada estudiante debe alcanzar la suficiente competencia son una guía adecuada para una evaluación dentro del proceso.

- El estudiante debe ser evaluado en todos sus escenarios de trabajo. Se deben observar las destrezas clínicas en las salas de cirugía, en otras salas donde se realicen diferentes procedimientos, e incluso en la cabecera del paciente. El evaluador debe mirar si se obtuvieron los elementos claves de la historia clínica o se omitió alguna información importante, además, valorar la capacidad de síntesis y entendimiento del caso con la estrategia de presentación y discusión de la historia clínica, destrezas y habilidades en la realización de un procedimiento o interpretación de un examen. Respecto a la calidad humana y el profesionalismo se considera que es difícil de evaluar, sin embargo se recomienda valorarlos en los encuentros con el paciente, familiares y otros profesionales afines. Para las destrezas es importante llevar un

registro de procedimientos en el cual se incluye si el estudiante entiende o no las indicaciones de cada uno de ellos, contraindicaciones, complicaciones y la capacidad de interpretar sus resultados. Se debe tener una lista de procedimientos mínimos requeridos.

- Compañía permanente en el proceso, diálogo en cada momento, definiendo logros alcanzados y por alcanzar
- La evaluación debe hacer parte del proceso pedagógico, realizándola de la manera antes expuesta, teniendo en cuenta las competencias enunciadas y la forma de evaluar cada una, en el capítulo de propuesta de evaluación.
- Los exámenes escritos (de pregrado y/o postgrado) deben realizarse, dada la necesidad de una nota, teniendo en cuenta el método de resolución de problemas y siguiendo las orientaciones dadas por el ECAES para exámenes escritos que busquen evaluar competencias en medicina. En ningún momento, especialmente en postgrado implicaran pérdida o repetición del año o de una rotación; el valor porcentual debe ser acorde con la utilidad que tienen en el proceso pedagógico; es solo un resultado y por lo tanto debería ser muy pequeño.
- Antes de hablar de evaluación debemos hablar de método de enseñanza-aprendizaje ya que la evaluación hace parte del proceso pedagógico. Debemos seguir los parámetros del constructivismo, tratando de que cada estudiante logre construir aprendizajes significativos para así alcanzar las competencias requeridas en medicina y en cirugía general, pero sobre todo que se pueda producir el cambio que se requiere en una formación integral. Para esto ayudan mucho las diferentes competencias definidas anteriormente.

- La evaluación sobre la realización de procedimientos debe hacerse también durante todo el curso, teniendo en cuenta además el nivel (año que cursa), en consenso y definiendo aciertos y fallas.
- Se evaluarán las diferentes competencias al final de cada rotación, de acuerdo con los parámetros descritos.
- Los otros modelos descritos, específicamente el OSCE, son muy recientes, les encuentro dificultades importantes para su realización, no miden todas las competencias que se quiere construya un profesional de la medicina y además evalúan un resultado.

REFERENCIAS

- ABIM. Residents: Evaluating your clinical competence in internal medicine. Op. Cit., p. 1-9
- _____. Attending physicians. Your role in evaluating residents. Op. Cit., p. 1-8
- ACGME. Competencias generales en estudiantes de postgrado de medicina. www.ACGME.org. 1999
- AGUILAR V. El examen como instrumento de control social. Evaluación escolar ¿Resultados o procesos?. 1996. p. 93
- ARBELAEZ R, CORREDOR M, ORDÓÑEZ G. La evaluación, un tema que todos debemos abordar. Docencia universitaria. 2003. p. 13
- BOGOYA D. Proyecto sobre evaluación de competencias. Hacia una cultura para la evaluación en el siglo XXI. 1998. p. 10
- _____. Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. Competencias y proyecto pedagógico. 2000. p. 11
- BUSTAMANTE G. ¿Es posible evaluar objetivamente?. Evaluación escolar ¿Resultados o procesos?. 1996. p. 52
- _____. ¿Es posible evaluar objetivamente?. Evaluación escolar ¿Resultados o procesos?. 1996. p. 46
- CALLEJAS M. Introducción a las teorías del aprendizaje. Seminario teorías del aprendizaje, texto de apoyo. 1999.
- _____. La construcción del conocimiento. Seminario teorías del aprendizaje, texto de apoyo. 1999.
- CAMPO, G. Assessing clinical competence. Bogotá: Ascofame, 1998.
- CONTRERAS M, HERNÁNDEZ K. Software basado en el conocimiento que apoya el estudio de patologías de abdomen agudo no traumático de pacientes adultos. Universidad Industrial de Santander, Escuela de Ingeniería de sistemas e Informática. 2003

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Programa de postgrado para cirugía general. 2003.

ESCOVAR R. TORRES G. Orientación para la formulación de preguntas. ICFES, ECAES. 2004

FAUCI, Braunwald. Principios de medicina interna. USA : McGraw-Hill, 1998. P1

GALLEGO R. Las competencias, origen cognoscitivo. Competencias cognitivas, un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. 1999. p. 17

_____. Introducción, competencias. Competencias cognitivas, un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. 1999. p. 10

_____. Competencias, lo pedagógico y lo didáctico. En: Competencias cognitivas, un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. 1999. p. 94

JARAMILLO M, BECERRA L, SILVA A. Algunas consideraciones filosóficas en torno al proceso de evaluación de los estudiantes. Docencia universitaria 2003. p. 99

LARIOS H, TREJO J, CORTES M. Evaluación de la competencia clínica. Rev Med IMSS; 36 (1): 77-82

NOVACK C. Constructivismo Humano: Hacia la unidad en la elaboración de significados psicológicos y epistemológicos. Constructivismo y enseñanza de las ciencias. 1988.

PÉREZ G.. “La zona de desarrollo próximo y los problemas de fondo en el estudio del desarrollo humano desde una perspectiva cultural, en <http://www.jalisco.gob.mx/srias/educacion/9gilpere.html>

PEREZ M. La evaluación de procesos: Herramientas del aula. Evaluación escolar ¿resultados o procesos?. 1996. p. 15

----- La evaluación de procesos: Herramientas del aula. Evaluación escolar ¿resultados o procesos?. 1996. p. 21

_____ La evaluación de procesos: Herramientas del aula. Evaluación escolar ¿resultados o procesos?. 1996. p. 26

PERKINS D. Comprender la comprensión. En: La enseñanza para la comprensión, guía para el maestro. 1999. p. 41

... Problemas y retos de campo de la evaluación educativa. Revista perfiles educativos N° 37. Centro de investigaciones y servicios educativos. Universidad Autonoma de México. 1998

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. 1992. p. 523

SACHDEVA A, LOIACONO L, AMIEL G. Variability in the clinical skills of residents entering training programs in surgery. Surg 1995, p. : 300-309

SANTOS M. Patología general de la educación. Evaluación educativa. Un proceso de diálogo, comprensión y mejora. 1998. p. 20

SLOAN D, DONNELLY M, SCHWARTZ R. The Objective Structured Clinical Examination. The New Gold Standar for Evaluating Postgraduate Clinical Performance. An Surg 1995, p.: 735-742

_____. Use of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) to measure improvement in clinical competence during the surgical internship. Surg 1993, p.: 350-351

SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGÍA. ¿Qué es la cirugia general?. www.sccirug@colomsat.net.co

TENUTTO M. La Evaluación en el debate...aportes y reflexiones. Docencia universitaria, 2003, p. 69

TORRADO M. El Desarrollo de las competencias: Una propuesta para la educación colombiana. En: Hacia una cultura de la evaluación para el siglo XXI. p. 29

TORRES G. Evaluación, educación y cultura. Ponencia presentada en el encuentro "La promoción automática y los cambios en la escuela". Universidad Santo Tomás, Noviembre de 1989.

TYLER R. ¿Como se puede evaluar la efectividad de las experiencias de aprendizaje? En: Basic principles of curriculum and instruccion. 1949

WRIGHT A. Examen Clínico Objetivo Estructurado –OSCE-. awright@med.puc.cl 2004