



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
DR "EDUARDO LICEAGA"**

**EXÁMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO COMO
MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA MÉDICOS RESIDENTES
DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
"DR. EDUARDO LICEAGA" O.D. EN EL AÑO 2016**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

AUTOR: DRA. CRISTINA GUADALUPE DÁVILA GÓMEZ

**TUTORA DE TESIS: DRA. MARÍA TERESA CHAVARRÍA
JIMÉNEZ**

Facultad de Medicina



MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**MAESTRO EN EDUCACIÓN LUIS PAULINO ISLAS DOMÍNGUEZ
TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR.
EDUARDO LICEAGA” O.D.**

**MAESTRA EN EDUCACIÓN MARÍA TERESA CHAVARRÍA JIMÉNEZ
COORDINADORA DE EDUCACIÓN DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”O.D.**

**MAESTRA EN EDUCACIÓN MARÍA TERESA CHAVARRÍA JIMÉNEZ
TUTORA DE TESIS, COORDINADORA DE EDUCACIÓN DEL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”O.D.**

AGRADECIMIENTOS:

A MIS PAPIS :

**POR LA OPORTUNIDAD DE EXITIR, SU AMOR INCONDICIONAL, COMPRENSIÓN,
EJEMPLO, SACRIFICIOS, SUS SABIOS CONSEJOS, SU APOYO TOTAL,
POR CREER SIEMPRE EN MI Y ALENTARME EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES,
YA QUE GRACIAS A USTEDES DEBO LA TOTALIDAD DE MIS LOGROS Y METAS LOS
CUALES SON DE USTEDES TAMBIÉN.**

A MI COSITO:

**CON QUIEN HE CAMINADO DE LA MANO, CRECIDO JUNTOS Y APRENDIDO GRANDES E
IMPORTANTES LECCIONES DE VIDA,
QUIEN ES FUNDAMENTAL, IMPRESCINDIBLE, INDISPENSABLE EN MI VIDA, QUIEN ME
MOTIVA A SER UNA MEJOR PERSONA CADA DIA Y ESFORZARME AL MAXIMO,
GRACIAS AMORCITO POR TU APOYO INCONDICIONAL POR TUS SACRIFICIOS Y POR
TU AMOR, TE AMO PARA SIEMPRE**

A MI HERMANITO:

**QUIEN SIEMPRE PROVOCA UNA SONRISA EN MI, HACIENDOME OLVIDAR MOMENTOS
DIFICILES QUE HAN SURGIDO A LO LARGO DE MI VIDA.**

A MI TUTORA DE TESIS LA DRA. MARÍA TERESA CHAVARRÍA JIMÉNEZ:

**GRACIAS POR SU GRAN APOYO POR CONFIAR EN NOSOTROS, POR SU PACIENCIA,
POR SUS CONOCIMIENTOS, ENSEÑANZAS, AMISTAD, LECCIONES DE VIDA Y POR
DEMOSTRARNOS QUE NO EXITE MEJOR SEDE QUE EL HOSPITAL GENERAL DE
MÉXICO “DR. RDUARDO LICEGA”**

INDICE

CAPITULO I INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO II POSGRADO EN MEXICO	3
CAPITULO II.1 Plan único de especializaciones medicas de la facultad de medicina	4
CAPITULO II.1.1 Ingreso a los cursos de especializaciones médicas.	6
CAPITULO II.1.2 Distribución por sedes.	7
CAPITULO II.1.3 Distribución por especialidades.	7
CAPITULO II.1.4 Características de los cursos.	7
CAPITULO II.1.5 Egreso.....	8
CAPITULO II.1.6 Cursos de posgrado para medicos especialistas.	8
CAPITULO II.1.7 Perfil del estudiante de posgrado con éxito académico en la UNAM	11
CAPITULO III PRÁCTICA DE LA MEDICINA: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS	12
CAPITULO IV CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE	16
CAPITULO V COMPETENCIA PROFESIONAL	21
CAPITULO V.1 Educación Basada En Competencias	21
CAPITULO V.2 Conocimientos	29
CAPITULO VI EL TUTOR EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS	32
CAPITULO VI.1 La labor tutorial en estudios de posgrado	33
CAPITULO VI.2 Desempeño del quehacer tutorial en los estudios de posgrado mediante la definición de competencias	34
CAPITULO VII. EVALUACIÓN	36
CAPITULO VII.1 Tipos de evaluación	39
CAPITULO VII.1.1 Según su finalidad y función.....	39
CAPITULO VII.1.2 Según su extensión	40
CAPITULO VII.1.3 Según agentes evaluadores	40
CAPITULO VII.1.4 Según el momento de la evaluación	41
CAPITULO VII.1.5 Según el criterio de comparación	41
CAPITULO VII.2 Valor Institucional	44
CAPITULO VII.3 Criterios De Credibilidad	44
CAPITULO VII.4 La evaluación en la educación médica	48
CAPITULO VII.5 Métodos de evaluación	50
CAPITULO VII.5.1 Métodos de evaluación.....	50
CAPITULO VII.5.2 Herramientas de evaluacion.....	53
CAPITULO VIII EXAMEN CLINICO OBJETIVO ESTRUCTURADO COMO MÉTODO DE EVALUCIÓN	80
CAPITULO VIII.1 Epecificaciones del ECOE	84
CAPITULO VIII.1.3 Áreas competenciales clínicas elementales	92
CAPITULO VIII.1.4 Perfil competencial de una ecoe	93
CAPITULO VIII.2 Preparación de una estación para una prueba ECOE	97
Capitulo VIII.2.1 Selección de casos	97
CAPITULO VIII.2.2 Tipos de estaciones.....	98
CAPITULO VIII.2.3 Especificaciones y preparación del caso.....	98
CAPITULO VIII.2.4 Componentes básicos imprescindibles para la preparación del caso	100
CAPITULO VIII.3 Pacientes estandarizados	107
CAPITULO VIII.4 Evaluación del ECOE	109
CAPITULO VIII.4.1 Baremo y ponderación de los aspectos a evaluar.....	111
CAPITULO VIII.5 Características de la prueba ecoe como técnica de evaluación	112
CAPITULO VIII.5.1 Validez	113
CAPITULO VIII.5.2 Reproductibilidad/Fiabilidad	114
CAPITULO VIII.5.3 Efecto en el método de enseñanza	115
CAPITULO VIII.5.4 Aceptabilidad	115
CAPITULO VIII.5.5 Costos	116

CAPITULO IX PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (HIPOTESIS)	119
CAPITULO X VARIABLES	119
CAPITULO X.1 Definición de variables	119
CAPITULO XI MATERIAL Y MÉTODOS	120
CAPITULO XI.1 Tipo de investigación	120
CAPITULO XI.2 Planteamiento del problema	120
CAPITULO XI.3 Justificación	120
CAPITULO XI.4 Objetivos	121
CAPITULO XI.4.1 Objetivo General.....	121
CAPITULO XI.4.2 Objetivo específico	121
CAPITULO XI.4.3 Población.....	122
CAPITULO XI.4.4 Criterios de inclusión	122
CAPITULO XI.4.5 Criterios de exclusión	122
CAPITULO XI.4.6 Criterios de eliminación	122
CAPITULO XI.5 Herramienta	122
CAPITULO XI.5.1 Descripción del instrumento final.....	122
CAPITULO XII PROCEDIMIENTO	123
CAPITULO XIII RESULTADOS	126
CAPITULO XIV ANALISIS DE RESULTADOS	137
CAPITULO XV. DISCUSION	138
CAPITULO XVI CONCLUSIONES	140
CAPITULO XVII. ANEXOS	143
BIBLIOGRAFÍA	148

**EXÁMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA
MEDICOS RESIDENTES DE TERCER AÑO DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
“DR. EDUARDO LICEAGA” O.D. EN EL AÑO 2016.**

CAPITULO I INTRODUCCIÓN

Después de terminar la licenciatura de medicina, el profesional debe tener sólidas bases del arte y ciencia médicas tanto en el diagnóstico como el tratamiento de una amplia variedad de enfermedades. Cuando el médico inicia un estudio de posgrado se requiere un plan estructurado en forma progresiva que logre el aprendizaje de conocimientos, destrezas y habilidades de un área específica de la medicina. El proceso de enseñanza tiene que contemplar lo que el médico obtiene a través de mecanismos audiovisuales (lectura, conferencias, sesiones, seminarios); de la orientación y apoyo que el profesor brinda en forma tutorial y el aprendizaje de habilidades (auscultación del corazón, técnica quirúrgica, la exploración física) y destrezas obtenidas y practicadas en el propio paciente. La evaluación del aprendizaje es uno de los elementos más importantes del proceso educativo, desde el punto de vista de los participantes directos (profesor y alumno) y de la sociedad que requiere profesionales de la salud competentes que puedan atender sus demandas de salud con efectividad, eficiencia y calidez. La estructura misma del continuo educativo en que se forman los médicos durante la enseñanza escolarizada de pre y posgrado está construida alrededor de hitos de evaluación que tienen que ser acreditados por los educandos. La evaluación se convierte de hecho en la principal fuerza motivadora para que el estudiante aprenda, por lo que se debe ser cuidadoso y profesional en la planeación de este proceso que determina quien termina la carrera o la especialidad y con que calificaciones. Uno de los corolarios más importantes del proceso de evaluación, es que ninguna decisión educativa importante debe tomarse basada sólo en la puntuación de un examen. Hay que evaluar suficientes tareas para capturar y analizar una muestra representativa del aprendizaje del individuo, de otra manera se tiene sólo una visión limitada y sesgada del desempeño del estudiante. En el caso particular de la profesión médica, el consenso de los expertos es que ningún método individual de evaluación puede proveer todos los elementos que se requieren para juzgar algo tan complejo como la atención médica de calidad en la práctica clínica, de tal manera que el reto de la evaluación en la educación médica es de extrema complejidad y exige que lo abordemos con responsabilidad y profesionalismo. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola).

Por lo cual en el presente trabajo abordaremos este tema, en primer lugar en el capítulo posgrado en México se habla brevemente acerca de los cambios que ha tenido a través de los años la matrícula de profesionistas que en nuestro país, emprenden nuevos estudios de posgrado y como es que nos encontramos a este nivel comparado con otros países, así mismo se hablara sobre el plan unico de especializaciones medicas de la Universidad Autónoma de México que en nuestro país es la que se encarga de regir los conocimientos que deben aprender los medicos de posgrado, así como la distribución por sedes, especialidades y las características de los cursos.

En el capítulo Práctica de la medicina situación actual y perspectivas se habla acerca de los cambios en el ejercicio de la medicina, como las distintas especialidades dificultan progresivamente la comprensión del humano como totalidad compleja y en el polo contrario como la profundización en algunas especialidades proporcionan conocimientos sin los cuales muchos pacientes carecerían alternativas para sobrevivir, en este apartado también se menciona el grave retraso de las instituciones de salud respecto a la atención medica a poblaciones alejadas de las ciudades y los cambios que se han suscitado en cuanto a la relación medico-paciente. En el capítulo Conocimiento aprendizaje se proporcionan definiciones de estos términos al igual que se citan diversos métodos para su medición. En el quinto capítulo, se define competencia profesional y se desglosan las que existen en la literatura, en el sexto capítulo hablaremos de la importancia que desempeña el tutor en la formación de los futuros especialistas. En el séptimo capítulo se proporciona la definición de evaluación, los tipos de evaluación que existen, las características mínimas necesarias para que las evaluaciones sean válidas, se habla acerca de la pirámide de Miller y la evaluación en la educación medica, las herramientas de evaluación, con las cuales se pueden medir los conocimientos dependiendo los distintos escalones de la pirámide y finalmente en el octavo capítulo se inicia una amplia descripción del exámen clínico objetivo estructurado.

MARCO TEÓRICO

CAPITULO II POSGRADO EN MEXICO

Ha sido ampliamente reconocido que, en el contexto de la globalización y en el auge progresivo del comercio mundial, el conocimiento es actualmente un factor primordial de competitividad económica. En ese sentido, se suele enfatizar la importancia de que se eleve en el país, de manera general, el grado de escolaridad de la población. También han sido reconocidas las grandes asimetrías que mantiene México con respecto a sus socios comerciales en las tasas de cobertura de la educación superior y, dentro de esta, el posgrado. (Arredondo Galván)

Parecería pues, que los retos en el posgrado nacional consisten en la expansión y en la calidad. A estos retos habría que añadir, sin duda, el de la pertinencia social. Si bien en los últimos diez años ha habido una evolución importante en la matrícula de posgrado, que paso de casi 44000 estudiantes en 1990 a 118099 en 2000, los esfuerzos parecen todavía muy insuficientes , pues solo 13% de los estudiantes que concluyen una licenciatura prosiguen con estudios de posgrado. (Arredondo Galván)

En el 2000, la especialización representaba 23.2% del posgrado, con 27406 estudiantes; la maestría 69.7%, con 82 286 alumnos; y el doctorado tan solo 7.1% con 8 407 escolares. La tasa media de crecimiento anual ha sido de 10.4%; 5.7% en el nivel de especialización, 11.8% en el nivel de maestría y 20.5% en el doctorado, que, durante la década de los noventa pasó de 1 300 a 8 407 estudiantes. Cabe hacer notar que la matrícula de doctorado empezó a incrementarse apenas en 1993, luego de permanecer durante varios años en aproximadamente 1300 estudiantes. (Arredondo Galván)

La expansión de posgrado en las instituciones de educación superior particulares ha sido muy notable. En 1970 la población atendida en el posgrado por estas instituciones representaba 16.7% de la matrícula total, y en 2000 llegó casi a 40%. En especialización había este último año cerca de 20 000 alumnos en instituciones de educación superior (IES) públicas y 7500 en particulares; en maestría un poco más de 44000 alumnos en instituciones públicas y 38222 en particulares; en doctorado 7267 en públicas y 1140 en particulares. (Arredondo Galván)

En el programa especial de ciencia y tecnología (PECyT) se afirma que el país registra un rezago importante en la formación de personal con posgrado, mismo que es la base de la

investigación. Señala que mientras se forma en el país 1000 doctores por año, en Estados Unidos lo hacen 4500 y en España y Brasil 6000. Por ello, se considera fundamental establecer políticas y programas para un apoyo creciente a la formación de recursos humanos de posgrado. (Arredondo Galván)

CAPITULO II.1 Plan único de especializaciones medicas de la facultad de medicina.

A nivel de posgrado la Universidad Nacional de Autónoma de México se basa en el plan único de especializaciones médicas, por lo que es necesario hacer comprender que un plan de estudios es un todo integrado; es, por un lado, el cuerpo de asignaturas organizadas convenientemente para alcanzar los fines disciplinarios acordes a los principios filosóficos, es la institución misma, es la planta de profesores, es el grueso de los alumnos, con sus peculiaridades y características académicas, es un orden administrativo flexible y sin cortapisas es, en resumen, la fluida interacción de todas estas variables.

En 1994, la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México instituye el Plan Único de Especializaciones Médicas. Fue producto de un amplio esfuerzo de concertación con las instituciones de salud, de educación superior y la comunidad de médicos especialistas, a través de sus Consejos de Certificación, coordinados entonces por la Academia Nacional de Medicina. El Plan fue precedido por una evaluación del estado de la enseñanza de las especialidades médicas, realizado entre 1992 y 1993. Entre la UNAM, la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y la Academia Nacional de Medicina, se hizo un análisis de la medicina especializada en el país, mediante la realización de una encuesta nacional sobre la situación de las sedes, los programas, los maestros y los alumnos del posgrado de especialidades médicas. Se contó con la participación de las instituciones universitarias y de salud del país, a través de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud, cuyo Comité de Posgrado tuvo una activa participación en la estructuración de la encuesta, misma que fue distribuida en las instituciones médicas de tercer nivel de todas las entidades federativas. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

Los resultados de la encuesta fueron validados por los titulares de enseñanza del sector salud y analizados por cuarenta comités nacionales, para sendas especialidades médicas, conformados

por los más distinguidos expertos en cada campo. Se realizaron dos reuniones nacionales en las que se formularon recomendaciones para reestructurar la enseñanza de cada especialidad. La UNAM asumió el compromiso de convertir las recomendaciones en un nuevo Plan de Enseñanza que, al cancelar todos los anteriores, devino en el actual Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM), implantado en 1994, a la vez que entraba también en vigor el nuevo Plan Único de Estudios de la Facultad de Medicina y se promulgaba por parte de la Secretaría de Salud, la nueva Norma Oficial Mexicana para la Operación de las Residencias Médicas Hospitalarias. En el PUEM se establecen las características aceptables para las sedes hospitalarias de posgrado médico, los requisitos de ingreso y egreso de los alumnos, el perfil curricular de los profesores y la estructura programática de los cursos. En 1994, el PUEM se inició con 44 cursos, que se han incrementado a 75, son impartidos en 80 sedes, por 584 profesores y tienen una matrícula de 6,743 alumnos. Todos los estudiantes de los cursos del PUEM son médicos residentes de tiempo completo y los profesores laboran también con dedicación completa en las instituciones de salud sedes de los cursos. El programa de cada curso es propuesto, y su aplicación supervisada por un Comité Académico formado por profesores del más alto rango en la especialidad. Con ello, desde su instauración, el PUEM ha sido objeto de ajustes y actualizaciones, a propuesta de los Comités. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

Además, en noviembre de 1997, se promovió, a través de la Comisión Interinstitucional para la Formación de los Recursos Humanos para la Salud, la realización de una nueva reunión nacional, para valorar los logros del PUEM y promover su adopción en las diversas universidades del país. Las propuestas para introducir modificaciones a los programas de los cursos, fueron recogidas por la UNAM e introducidas en el transcurso de 1998. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

El PUEM establece las características para las sedes hospitalarias de posgrado médico, los requisitos que deben cumplir los alumnos para ingresar y egresar, el perfil curricular de los profesores y la estructura programática de los cursos. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

Los ciclos lectivos del plan son anuales y comprende cursos de especialización de dos a cinco años de duración según la especialidad; la estructura didáctica común a todos los cursos está conformada por cuatro asignaturas: Seminario de atención médica, trabajo de atención médica, seminario de investigación y seminario de educación. La supervisión de cada uno de los cursos

es regulada por un Comité Académico integrado por profesores de alto rango en la especialidad. (Flores Macías , Hernández Rosas, & Cabello , 2009)

Desde su creación, el PUEM ha sido adaptado y actualizado de acuerdo con la propuesta de cada Comité Académico, por ello cada Curso cuenta con una bibliografía específica, la cual debe reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Flores Macías , Hernández Rosas, & Cabello , 2009)

Tratándose del posgrado más numeroso de la UNAM (40% de la matrícula total) y también el más numeroso entre los de especialización médica en el país (63% de la matrícula total), la Facultad de Medicina tiene una responsabilidad especial en fomentar a través de sus propios programas la superación integral del sistema de posgrado. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

CAPITULO II.1.1 Ingreso a los cursos de especializaciones médicas.

De común acuerdo con la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud, la UNAM exige como requisito de ingreso a los cursos del PUEM, la aprobación del Examen Nacional de Ingreso a las Residencias Médicas, que realiza la propia Comisión. Se exige como mínimo un promedio de 8.0 de calificaciones en la licenciatura; sin embargo, considerando que los aspirantes a ingresar provienen de instituciones con escalas y niveles de exigencia muy diversos, se ha convenido en sustituir el requisito de calificación, por el resultado de un Examen de Competencia Académica que realiza la propia División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI). Además, se exige el conocimiento del idioma inglés y las propias sedes hospitalarias realizan pruebas de selección a los candidatos a residentes. En buena medida, la aceptación de los residentes está condicionada a la disponibilidad de plazas en las instituciones del sector salud, por lo que la matrícula de este posgrado guarda relación cercana con las dimensiones del mercado de trabajo para los egresados. El 86% de los alumnos proceden de universidades públicas nacionales, de casi todas las entidades federativas, 6% de escuelas privadas y 8% son egresados de instituciones de otros países, en su mayoría latinoamericanos. Con ello, la matrícula de extranjeros del PUEM es la más alta del posgrado nacional. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

CAPITULO II.1.2 Distribución por sedes.

Están afiliados al PUEM la mayor parte de los centros hospitalarios de tercer nivel. Tanto la matrícula como el número de cursos se concentran principalmente en el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Secretaría de Salud y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, aunque también participan la Secretaría de Salud del Distrito Federal, el sistema de hospitales de PEMEX, la Cruz Roja, el DIF y varios centros hospitalarios privados. La mayoría de los cursos se imparten en el Distrito Federal, pero hay sedes en algunos estados de la República. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

CAPITULO II.1.3 Distribución por especialidades.

Como era de esperarse, la mayor parte de los cursos y las matrículas más numerosas, corresponden a las cuatro especialidades troncales; así, la pediatría ocupa un 12% de la matrícula, seguida de cerca por cirugía general (10.2%), ginecología y obstetricia (10%) y medicina interna (9.6%). (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

CAPITULO II.1.4 Características de los cursos.

Todos los cursos del PUEM son de residencia hospitalaria con dedicación exclusiva. Cada programa establece los conceptos fundamentales de la especialidad y recomienda la bibliografía esencial. La mayor parte de los créditos (85%), se dedica a la práctica clínica supervisada y el resto, a los seminarios de educación e investigación. De acuerdo con lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana para la Operación de las Residencias Médicas Hospitalarias, se exige la realización de un proyecto de investigación durante la residencia. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

En cada sede hospitalaria, se llevan a cabo los exámenes que el profesor del curso considera necesarios y además, la propia DEPI prepara un examen "departamental", de tipo indicativo, una vez al año, que es elaborado y avalado por el propio Comité Académico de la Especialidad, con

apoyo de la Secretaría de Enseñanza Médica de la propia Facultad y es aplicado simultáneamente a todos los residentes de la especialidad. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

El cumplimiento del programa es también vigilado mediante visitas periódicas de los Comités Académicos a las sedes hospitalarias. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

CAPITULO II.1.5 Egreso.

Además de las calificaciones aprobatorias de los cursos de la especialidad se exige, al egreso, la presentación de un escrito sobre el proyecto de investigación, sea en forma de una tesis o de una publicación científica en alguna revista acreditada de la especialidad. Los resúmenes de los trabajos son dados a conocer en suplementos de esta misma Revista de la Facultad de Medicina. Estos requisitos estrictos al egreso, han contribuido a que la eficiencia terminal sea muy elevada (98%), además, en 1998, el 91% de los egresados de los cursos del PUEM que solicitaron ingreso a los respectivos Consejos de Certificación de Especialistas, fueron aprobados y, con apoyo de la Facultad de Medicina, se obtienen ya los oficios de autorización para las especialidades, que son expedidos por la Dirección General de Profesiones. (Aréchiga Urtuzuñastegui, Ruíz Pérez, Durand Oliver Paris, Sánchez Ramírez , & García Ramírez, 2000)

CAPITULO II.1.6 Cursos de posgrado para medicos especialistas.

El avance del conocimiento sobre las enfermedades, entre otros factores, motivó en México, desde 1924 la atención a los pacientes hospitalizados por medio de servicios de especialidades, poco tiempo después estos conocimientos fueron organizados en programas académicos y reconocidos por la Facultad de Medicina (FM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

En 1991, la UNAM a través de la FM convocó a la I Reunión Nacional de Posgrado y Especialidades Médicas en la que participaron todas las instituciones del sector salud, la Academia Nacional de Medicina y los consejos de especialidad. De los trabajos de esta reunión y de otra semejante que se efectuó en julio de 1992, se obtuvo como resultado el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) que entró en vigor en marzo de 1994 y que cuenta con 75

programas de especialidades que se imparten hasta la fecha.

Estos programas cubren la gran mayoría de las necesidades de formación de especialistas para el país y abarcan la casi totalidad de los campos del conocimiento y la tecnología requeridos para el desarrollo de la medicina a nivel nacional. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Es de señalar que algunos enfoques de estudio propuestos para ingresar al PUEM, no fueron incorporados por no contar con los requisitos de un curso de especialidad, lo que aunado al crecimiento exponencial de conocimientos y desarrollo de tecnología motivó a la FM a diseñar un programa alternativo de posgrado que sin ser un curso de especialidad respondiera a estas dos grandes necesidades de nuevos aprendizajes. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Partiendo de estos antecedentes se elaboró un anteproyecto que se dio a conocer a las diversas instituciones del sector salud, con cuyos comentarios y sugerencias se enriqueció. Se presentó al Consejo Interno de Posgrado de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI) y finalmente al H. Consejo Técnico de la FM en donde fue aprobado en Sesión Ordinaria en octubre de 1998, con el nombre de “Cursos de Posgrado para Médicos Especialistas” (CPME). (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Los CPME se definen como el conjunto de actividades académicas y prácticas asistenciales así como de investigación clínica, que debe cumplir un médico especialista que disponga de tiempo completo durante un año, sobre un campo muy circunscrito del conocimiento relacionado con su especialidad, pero a gran profundidad y actualidad. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Estos cursos pueden ser de tres tipos: Disciplinarios: encaminados a desarrollar un área o campo selecto de la práctica médica, relacionado con la especialidad de origen. Metodológicos: dirigidos a fortalecer las habilidades para la investigación en alguna de sus modalidades. Transdisciplinarios: destinados a proporcionar elementos de reflexión para el análisis del quehacer médico, con el enfoque de las humanidades: filosóficos, históricos, antropológicos y/o sociales que enriquecen el conocimiento y la práctica médica. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Desde el inicio del curso se incluyen las actividades formales pertinentes que permitan proponer, desarrollar y terminar un trabajo de investigación clínica con apego a la metodología científica. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Cada programa particular, sobre un t3pico espec3fico de la especialidad, lo desarrolla el profesor titular propuesto por la sede, el cual se presenta a la DEPI de la FM para su aprobaci3n. Tiene vigencia de un a3o, lo que contribuye a mantener una parte esencial de los CPME: la actualizaci3n. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

Los alumnos que cumplen satisfactoriamente los requisitos que para tal efecto se establecen en el programa acad3mico, reciben de la FM un Diploma que acredita el curso realizado, m3s no como una especialidad. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

Los profesores de los CPME deben reunir las siguientes caracter3sticas y requisitos: especialidad acreditada, experiencia en el 3rea que va a impartir, certificaci3n vigente del Consejo de la especialidad correspondiente, propuesta de la instituci3n sede del curso, laborar por lo menos seis horas en turno matutino en la sede del curso, resumen curricular, listado bibliogr3fico de sus publicaciones de los 3ltimos cinco a3os, as3 como presentar el programa acad3mico y operativo a la DEPI para su eventual aprobaci3n. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

Para los alumnos: especialidad acreditada, certificaci3n vigente del consejo de especialidad correspondiente, carta de aceptaci3n de la instituci3n de salud sede del curso, disposici3n de tiempo completo as3 como otros requisitos para permanecer y aprobar el curso, de este 3ltimo es fundamental que presente el trabajo de investigaci3n terminado, escrito en formato para publicaci3n y el alumno como primer autor. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

Para las sedes se requiere contar con las caracter3sticas solicitadas para las sedes de especialidades m3dicas, b3sicamente contar con el campo cl3nico, productividad asistencial, infraestructura y organizaci3n que permitan el desarrollo del curso. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

La primera generaci3n correspondi3 al ciclo 1999-2000. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

Las sedes del Sistema Nacional de Salud que imparten CPME corresponden tanto a instituciones estatales como a paraestatales y algunas privadas. El n3mero y variedad de cursos ha aumentado cada a3o y algunos, aunque con variaci3n de un a3o a otro, se otorgan en m3s de una sede. (Morales Castillo & Ru3z P3rez, 2006)

La gran mayoría de cursos han sido de tipo disciplinario, sólo en dos años se impartió uno de tipo metodológico (investigación clínica): Clinimetría en psiquiatría. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

Durante el primer quinquenio han egresado 1,062 médicos y se han presentado 1,034 trabajos de investigación, con lo que se ha obtenido una eficiencia terminal de 97%. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

La necesidad de nuevos aprendizajes para el médico, después de haber concluido un curso de especialidad, se acentúa como resultado de múltiples factores: la rápida acumulación de conocimientos y nuevas tecnologías, la modificación de la morbilidad prevalente, de las condiciones demográficas y factores específicos de orden social, cultural y económicos, que actualmente se incluyen en los determinantes de la “salud global”. Del contenido de los programas de los CPME cabe destacar cuatro características en las que se ha insistido: tener actualidad en los conocimientos, su contenido de investigación clínica y de ética médica, así como su carácter tutelar. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

La naturaleza de los CPME que abordan aspectos nuevos de conocimiento y tecnología, también permiten enfrentar otros problemas clínicos y los nuevos dilemas morales. (Morales Castillo & Ruíz Pérez, 2006)

CAPITULO II.1.7 Perfil del estudiante de posgrado con éxito académico en la UNAM

El éxito académico del estudiante de posgrado proporciona beneficios a la sociedad por su contribución al desarrollo económico, cultural y social del país, que se manifiesta en la productividad de sus actividades docentes, de investigación y difusión de la cultura. (Martínez González, Urritia Aguilar, Martínez Franco, Ponce Rosas , & Gil Miguel)

El éxito académico se entiende como la obtención del grado académico en los tiempos establecidos en los planes y programas de estudio de posgrado (maestría y doctorado). Esto es de suma trascendencia para el graduado ya que le facilita su inserción al mercado de trabajo, su vinculación con la investigación científica y la posibilidad de obtener mayores ingresos, además de prestigio académico. (Martínez González, Urritia Aguilar, Martínez Franco, Ponce Rosas , & Gil Miguel)

CAPITULO III PRÁCTICA DE LA MEDICINA: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS

La práctica de la medicina ha experimentado transformaciones profundas en los últimos tiempos, algunas de ellas tienen un carácter general y son propias del mundo de hoy, otras obedecen a las peculiaridades histórico-sociales de cada país. (Viniegra Velásquez)

La práctica médica, como cualquier práctica social, se ha diversificado enormemente; la división del trabajo dominada por la especialización tiene en el ejercicio de la medicina una de sus expresiones más acabadas. El quehacer médico se ha fragmentado de tal manera, que alcanzar una visión de conjunto del organismo humano resulta una ardua tarea, las más de las veces insuficiente. La especialización progresiva dentro de la práctica médica propicia, cada vez más, que los enfoques parciales y fragmentarios del organismo ganen terreno y aceptación lo cual dificulta, progresivamente, la comprensión del hombre como totalidad compleja y se pierde gradualmente la capacidad para jerarquizar las intervenciones médicas de acuerdo al paciente como integridad y sus circunstancias. La inercia avasallante de la especialización, que es característica de nuestro tiempo y rasgo distintivo de la medicina actual, ha puesto a nuestro alcance el dominio de numerosas técnicas y la profundización de algunos sectores del conocimiento médico que hoy día hacen ciertos procedimientos, sin los cuales muchos pacientes carecerían de alternativas para sobrevivir. (Viniegra Velásquez)

Otro aspecto a considerar se relaciona con las características prevaletentes de la práctica médica en las instituciones de atención a la salud, en particular las dependientes del gobierno, que representan la enorme mayoría de la atención hospitalaria y un considerable porcentaje de los servicios de consulta externa. (Viniegra Velásquez)

Es un clamor general que la práctica médica institucional se ha burocratizado con el consecuente que se realizan los procedimientos de diagnóstico y tratamiento, la multiplicación de los errores administrativos, el incremento de los errores del equipo de salud, algunos de los cuales tienen fatales consecuencias; a lo anterior se suma toda una serie de obstáculos crecientes para que los médicos intercambien sus experiencias profesionales; para que consulten sistemáticamente la información disponible que haría verdaderamente fructífero su quehacer profesional; para que puedan reflexionar de una manera crítica acerca de su práctica, de sus necesidades y expectativas de superación comunes. (Viniegra Velásquez)

Otra situación considerar la constituye el grave rezago de las instituciones de salud en cuanto a la cobertura de múltiples comunidades dispersas y apartadas. Los diversos programas instrumentados por el Estado no han alcanzado los objetivos perseguidos. Es una dolorosa realidad que los llamados niveles de atención a la salud (1o. 2o. y 3o.) sean más una expresión de la calidad diferencial de los servicios que de una verdadera racionalidad de la cobertura asistencial de la población, con eficaces sistemas de referencia y contrarreferencia de los usuarios. (Viniestra Velásquez)

Una característica de la práctica médica en su conjunto en nuestro medio es la escasez y aun la ausencia de mecanismos de superación y control de dicha práctica. Es decir, ni la sociedad civil ni el Estado han desarrollado procedimientos eficaces que garanticen un grado satisfactorio de competencia técnica de los médicos, de comportamiento ético, de responsabilidad profesional. Las instituciones públicas de atención a la salud han puesto en marcha mecanismos de control administrativo del ejercicio médico, que tienen efectos contraproducentes sobre la calidad de la práctica de la medicina. (Viniestra Velásquez)

Las agrupaciones médicas han ido surgiendo para cada una de las especialidades, los consejos, intentando ejercer cierto control sobre sus agremiados y aunque representa un avance en la maestría, su verdadero impacto en el ejercicio de la medicina es probablemente insignificante. Esto último en virtud de la inexistencia de procedimientos permanentes de control del ejercicio liberal e institucional de la profesión médica. (Viniestra Velásquez)

La situación descrita propicia, por una parte, que los usuarios se encuentren prácticamente en la indefensión ante los potenciales abusos y errores de los prestadores de servicios y, por otra, que se soslaye el papel protagónico que deben jugar los pacientes organizados ante la urgente necesidad de reorientar el ejercicio de la medicina. Es cada vez más notorio que la acción del médico se lleva a cabo como si el uso de la tecnología constituyera la parte medular de su quehacer, en detrimento de la calidad y cantidad de tiempo que dedica a su paciente. Es así que el médico, al disminuir su interés, pierde gradualmente sus capacidades para la obtención acuciosa y la interpretación apropiada de los datos clínicos que el paciente puede aportar. Las capacidades clínicas del médico en cuanto a: la obtención confiable de los datos clínicos importantes, la formulación de hipótesis diagnósticas apropiadas que integren los datos y guíen el estudio diagnóstico, el uso racional e individualizado de los estudios diagnósticos de laboratorio y gabinete; la toma de decisiones oportunas y apropiadas; la ejecución eficiente y oportuna de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, etcétera, sufren en la actualidad un

grave debilitamiento el cual, debido a que se transmite a las nuevas generaciones de médicos, puede llevar a ser un proceso irreversible al menos durante un largo periodo de tiempo. He aquí algunos indicadores del burocratismo institucional del cual se ven objeto los médicos: las exigencias giran en torno al registro de la entrada y la salida de los médicos; al número de notas que deben transcribirse en el expediente de cada paciente; a dar de alta un determinado número de pacientes internados como mínimo; a cumplir con un cierto número de consultas por día; a no prescribir fuera del cuadro básico de medicamentos aprobados; a llenar la documentación apropiada relativa a los traslados, interconsultas, incapacidades, prescripciones, exámenes de laboratorio y gabinete, etcétera. (Viniegra Velásquez)

Como puede desprenderse de lo antedicho, el buen médico, desde la óptica de los indicadores empleados, es el que cumple con las exigencias administrativas de control, poco importando los aspectos cualitativos de sus actividades (el cómo), específicamente el trato que dispensa a los pacientes, el tiempo efectivo que les dedica, la pertinencia de sus prescripciones, la oportunidad de sus decisiones, el uso que hace de la tecnología diagnóstica, sus relaciones con el resto del equipo de salud, su participación en actividades académicas, su dedicación como formador de nuevas generaciones de médicos, sus aportaciones al conocimiento de su especialidad, etcétera. El avance del burocratismo es condición y efecto de que en años recientes se haya deteriorado la imagen y el prestigio de la profesión médica. Es precisamente en los países altamente industrializados donde surgió y se desarrolló la especialización, como respuesta a las necesidades sociales. Es así que la especialización progresiva, el empobrecimiento espiritual con la pérdida paulatina de una visión globalizadora del proceso de conocimiento del que su quehacer es una íntima porción, y la indiferencia hacia otras manifestaciones de la cultura, sí tiene profundos efectos en nuestras sociedades que distorsiona su quehacer reorientándolo hacia una dinámica que genera un divorcio progresivo entre la realidad social y los intereses particulares de los especialistas. Los médicos deben estar conscientes de que las asociaciones médicas tiene su razón de ser en la medida en que, efectivamente, procuran la superación de la práctica médica contribuyendo a incrementar las exigencias del desempeño profesional, a elevar el prestigio de la profesión, a pugnar por condiciones de trabajo adecuadas para mantener y acrecentar la calidad del quehacer médico. Aquello que los médicos logren por sí mismos será insuficientes si los pacientes, en tanto que usuarios de los servicios, no actúan como grupos organizados para constituirse en el necesario contrapeso a la irresponsabilidad, al trato desconsiderado, al uso innecesario de procedimientos de diagnóstico o tratamiento, al abuso en el cobro de honorarios, a los errores, todo lo cual parecería ir en aumento en la práctica médica del México de hoy. Las exigencias de los pacientes tendrían un efecto sinérgico con las de los

médicos al hacer evidente que las inadecuadas condiciones de trabajo, son en gran medida, el enemigo a vencer para una mejor relación médico paciente y para propiciar acciones médicas eficaces y en constante superación. (Viniegra Velásquez)

CAPITULO IV CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE

En medicina el objetivo fundamental es el hombre enfermo y en consecuencia el conocimiento del hombre constituye la base del saber médico. La relación médico paciente es el acto médico esencial procurando el bien integral del paciente. Se puede asegurar que el juramento hipocrático es el documento de mayor vigencia a todo lo largo de la historia de la Medicina Occidental y el modelo indiscutido de toda ética profesional. (Contreras Soto & Vázquez Pizaña, 2008)

El Plan único de Especializaciones Medicas (PUEM), insiste en tres funciones profesionales sustantivas: atención médica, investigación y educación. Su enfoque metodológico esta centrado en la solución de problemas ya sea de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación. La metodología propuesta supone una relación bidireccional ininterrumpida entre teoría y práctica, en la cual la búsqueda del aprendizaje es la principal mira. (Contreras Soto & Vázquez Pizaña, 2008)

Desde esta visión holística e integral se espera que adquiera durante su formación profesional competencias no reducidas al ámbito técnico, que además de promover ciertos atributos (habilidades, conocimientos, actitudes, aptitudes y valores), considere la ocurrencia de varias tareas (acciones intencionadas) que suceden dentro del contexto (y la cultura del lugar de trabajo) en el cual tiene lugar la acción, y a la vez permita que algunos de estos actos sean generalizados. (Contreras Soto & Vázquez Pizaña, 2008)

La base de lo anterior es el constructivismo el cual señala nueve conceptos básicos al considerar la naturaleza del aprendizaje: (Contreras Soto & Vázquez Pizaña, 2008)

- 1.- Aprendizaje es un proceso activo de elaboración de significados
- 2.- El aprendizaje es mejor cuando implica cambios conceptuales, modificando nuestra previa concepción de conceptos haciéndolos más complicados y validos
- 3.- El aprendizaje es siempre subjetivo y personal
- 4.- El aprendizaje se le sitúa o contextualiza
- 5.- El aprendizaje es social
- 6.- El aprendizaje es afectivo
- 7.- La naturaleza del trabajo de aprendizaje es crucial

- 8.- El desarrollo del alumno influye en el aprendizaje
- 9.-El mejor aprendizaje comprende conocimientos transformados que se reflejan durante todo el proceso de aprendizaje del alumno.

Sin embargo el constructivismo es radical porque rompe con las convenciones y desarrolla su teoría del conocimiento en la cual éste ya no se refiere a una realidad ontológica, “objetiva”, sino que se refiere exclusivamente al ordenamiento y organización de un mundo constituido de nuestras experiencias. (Contreras Soto & Vázquez Pizaña, 2008)

Existen dos enfoques de evaluación sobre competencias, centrando la atención en cuatro dimensiones de comparación (objeto, momentos, usos y agentes de la evaluación), a saber: (Sánchez Santamaría, 2011)

1. Enfoque de evaluación superficial basado en situaciones artificiales y no coordinadas de aprendizaje por competencias. Se centra en calificar y clasificar al alumno. Entre las características de este tipo de evaluación cabe destacar: (Sánchez Santamaría, 2011)

- a) Los conocimientos adquiridos por el estudiante universitario son la preocupación central de la evaluación, en concreto, la calificación de lo que el alumno sabe (principios, teorías, conceptos) y/o tiene un saber cómo (usar conocimientos); es decir, el conocimiento declarativo y el procedimental. Pone el énfasis, en la mayoría de los casos, en los elementos cognitivos del aprendizaje dejando al margen la experiencia personal y social.
- b) Es terminal. El momento de la evaluación relevante es el final, la rendición de cuentas como producto de cierre de un recorrido formativo. Busca identificar en qué medida el resultado se aproxima o se distancia del ideal de aprendizaje marcado por el objetivo.
- c) No compartida. Se refuerzan las dualidades en el proceso de evaluación. El profesor es quién diseña las pruebas, sobre él recae toda la responsabilidad a la hora de decir qué es lo que se evalúa, cómo se evalúa, etc. El alumno juega un papel pasivo, ya que no conoce lo que se le va a evaluar, no participa en la configuración de los objetivos y criterios de evaluación.
- d) Es sumativa, lo que significa que su principal objetivo es certificar el logro competencial. De este modo, la información que se desprende se dirige exclusivamente a avalar la decisión que el profesor realiza sobre la promoción de los estudiantes.

2. Enfoque de evaluación profunda basado en situaciones auténticas y coordinadas de aprendizaje por competencias. Sin duda es el ideal a establecer en la práctica docente ya que se puede identificar con la evaluación para el aprendizaje. Se integra dentro del polo orientado a la valoración de la mejora del desarrollo competencial y a su logro: (Sánchez Santamaría, 2011)

a) Competencias. Son los saberes que el alumno tiene que ir desarrollando y deben ser evaluados de forma individual a modo de resultados de aprendizaje. El objeto de la evaluación se centra en valorar lo que el alumno muestra como lo haría y/o hace en una situación auténtica.

b) Formativa. Se caracteriza por contemplar los resultados orientados a ver cómo se está desarrollando el aprendizaje del estudiante. Permite identificar errores o aspectos susceptibles de mejora a partir de que sea el propio alumno el protagonista en la supervisión de lo que va aprendiendo. Podríamos afirmar que se trata de una actividad de aprendizaje sobre el propio aprendizaje. Debe ser continua, a diferencia de la sumativa.

c) Continua. Contempla un cúmulo de resultados de aprendizaje obtenidos a lo largo de un materia y/o asignatura, extraídos de las actividades de aprendizaje que se plasman en rubricas de evaluación de la cual se deriva una valoración, y no siempre una calificación. Lo ideal es que toda continua sea formativa; comparte cierta finalidad con la sumativa: calificación final, aunque contempla diversas fuentes y momentos.

d) Compartida. Equivale a crear las condiciones y propiciar las opciones que permitan la participación del alumno en la evaluación de los aprendizajes universitarios, en el sentido, de que considera la evaluación como un proceso de construcción dialógica que orienta la toma de decisiones. Desde lo que se denomina como desarrollo de competencias, la participación del alumno en la evaluación está en consonancia con esta idea, debido a que “existe una serie de elementos que favorecen, potencian o suponen dicha participación y que, por tanto, potencian el desarrollo de competencias: actividad, información, mejora, autoevaluación y reflexión, y colaboración” .

Teniendo en cuenta el sentido y función de la evaluación, las características: terminal y sumativa, pertenecientes al enfoque de evaluación superficial, podrían formar parte del enfoque de evaluación profunda, pero con menor grado de intensidad, idoneidad y relevancia dentro del proceso evaluativo. Dos son los motivos que avalan la postura de metodología plural de la evaluación por competencias: (Sánchez Santamaría, 2011)

a) en la obtención del título universitario el alumno tendrá una calificación de su logro

competencial, carácter sumativo.

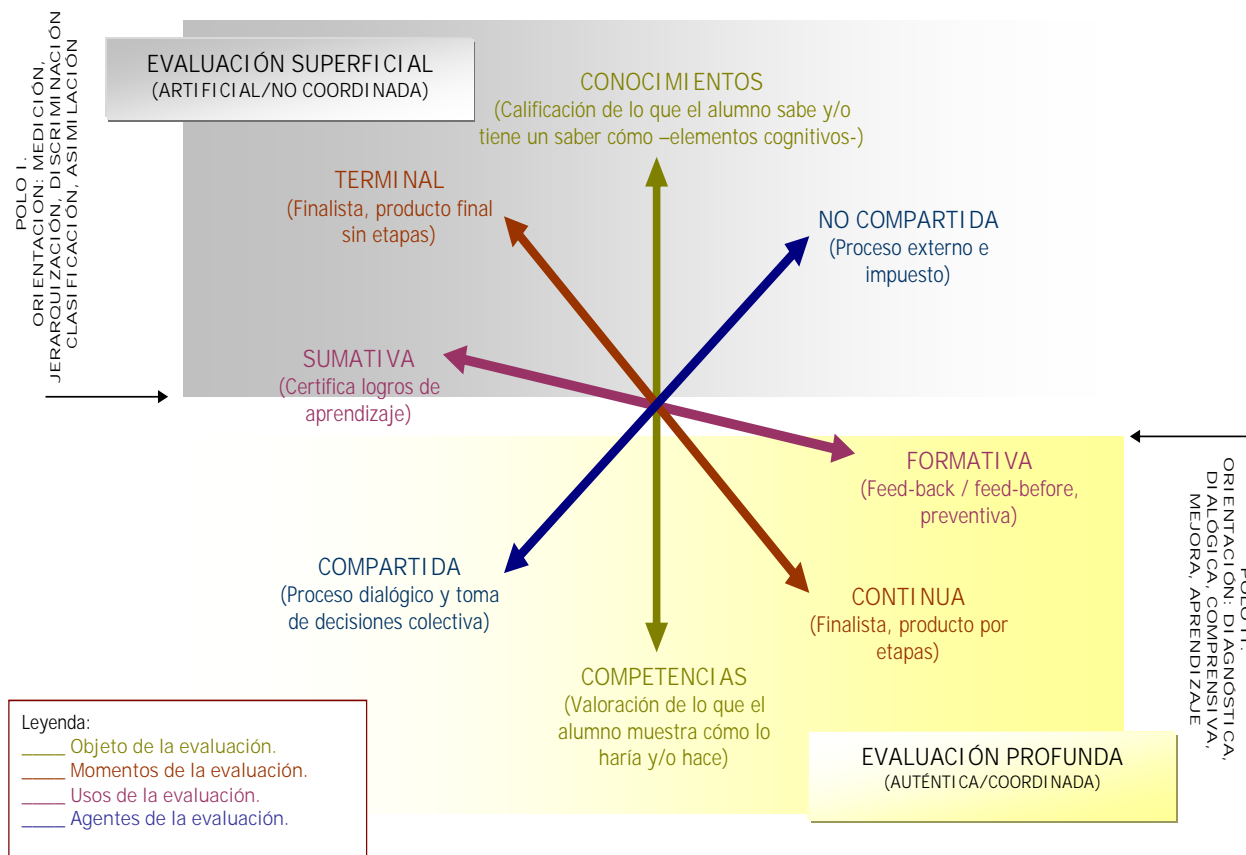
b) al final del proceso formativo será evaluado, aunque sea de forma continua, participativa y formativa, pero tendrá una evaluación terminal o final.

En definitiva, la evaluación por competencias debe servir a una finalidad última en el proceso de aprendizaje universitario: “hacer más conscientes a los estudiantes de cuál es su nivel de competencias, de cómo resuelven las tareas y de qué puntos fuertes deben potenciar y qué puntos débiles deben corregir para enfrentarse a situaciones de aprendizaje futuras”. (Sánchez Santamaría, 2011)

Y, en todo ello, se hace imprescindible ser coherentes sobre tres cuestiones: (Sánchez Santamaría, 2011)

- a) En el nivel de diseño y desarrollo entre lo que establece el programa educativo general y la práctica evaluadora en el aula.
- b) En las implicaciones ideológicas y técnicas que sustentan las diferentes tipos de evaluación.
- c) En el diseño de escenarios de evaluación auténtica, formativa y compartida (definición de competencias, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, tarea auténtica, rúbricas de evaluación, etc.).

FIGURA 1: POLOS DE LA EVALUACION DE LOS APRENDIZAJES UNIVERSITARIOS EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR



FUENTE: Sánchez Santamaría, J. (2011). Evaluación de los aprendizajes universitarios: Una comparación sobre sus posibilidades y limitaciones en el espacio Europeo de educación superior. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria , 4 (1), 47.

CAPITULO V COMPETENCIA PROFESIONAL

El autor Kane señala que un profesional es competente en la medida en que utiliza los conocimientos, las habilidades, las actitudes y el buen juicio asociados a su profesión con la finalidad de desarrollarla en forma eficaz en aquellas situaciones que corresponden al campo de su práctica. La competencia, pertenece al área del saber hacer. Esta definición implica dos hechos: que la competencia profesional es un problema de integración de distintos aspectos en la formación de alguien; y que dicha competencia se demuestra a través de la actuación en un terreno práctico. (Fornells Válles, 2009)

Para Ronald M. Epstein, que describe a la competencia profesional como el uso cotidiano y juicioso del conocimiento, habilidades técnicas y de comunicación, juicio clínico, emociones, valores y reflexión en la práctica diaria para el beneficio de las personas y de la comunidad a la que se sirve. En esta definición se introduce una dimensión social y también de integración. (Fornells Válles, 2009)

CAPITULO V.1 Educación Basada En Competencias

La palabra competencia procede del latín *competentia*, que significa disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo, y se relaciona con los siguientes significados: capacidad, pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado. (García García, González Martínez , Estrada Aguilar, & Uriega González Plata, 2010)

La educación basada en competencias es una nueva orientación educativa que pretende dar respuestas a la sociedad de la información. (Argudín Vázquez)

El concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución. Puesto que todo proceso de “conocer” se traduce en un “saber”, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y para los demás (dentro de un contexto determinado). (Argudín Vázquez)

Chomsky (1985), a partir de las teorías del lenguaje, instaura el concepto y define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación. (Argudín Vázquez)

La educación basada en competencias (Holland, 1966-97) se centra en las necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas señaladas por la industria. Formula actividades cognoscitivas dentro de ciertos marcos que respondan a determinados indicadores establecidos y asienta que deben quedar abiertas al futuro y a lo inesperado. (Argudín Vázquez)

De esta manera es posible decir, que una competencia en la educación, es una convergencia de los comportamientos sociales, afectivos y las habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea, las habilidades, los procesamientos cognitivos y los valores. Así, las competencias se acercan a la idea de aprendizaje total, en la que se lleva a cabo un triple reconocimiento: (Argudín Vázquez)

- a) Reconocer el valor de lo que se construye.
- b) Reconocer los procesos a través de los cuales se ha realizado tal construcción (metacognición).
- c) Reconocerse como la persona que ha construido.

La educación superior necesita ahora una visión renovada para su planeación secundario a la globalización en que nos encontramos, que sea congruente con las características de la sociedad de la información, como por ejemplo, el desarrollo y promoción de las nuevas tecnologías, las cuales en la actualidad amplían las fronteras y transfiguran ya el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Argudín Vázquez)

Por ello se ha visto que es necesario repensar los conceptos básicos de la planeación estratégica de las universidades y explorar las competencias que las instituciones de educación superior forzosamente requerirán para poder anticipar las exigencias a las que sus alumnos se enfrentarán en el siglo XXI. (Argudín Vázquez)

La sociedad industrial se sustentaba en el uso de los recursos clásicos de la economía, la sociedad de la información se fundamenta en el capital humano reforzado por las nuevas tecnologías. Hoy el conocimiento se renueva cada cinco años y en ese lapso se genera más información que en todos los cientos de años previos. Esta transformación conduce a que la educación se plantee de manera diferente. Las principales características de la sociedad de la

información son: (Argudín Vázquez)

- La economía dirigida por conocimientos globales.
- La comunicación como directiva.
- El aprendizaje como fuente de un atributo sostenido y competitivo.
- La información compartida contra el atesoramiento del conocimiento.

Para establecer un cambio en la educación a escala mundial que garantice la excelencia y que satisfaga las necesidades de la práctica laboral contemporánea, los investigadores (Holland 1966-97; Bigelow 1996; Mardesn 1994; Grootings 1994; Ducci 1996, entre otros) han propuesto que este proceso debe iniciarse desde un marco conceptual que cimiente la consonancia entre los conocimientos, las habilidades y los valores. El marco conceptual lo constituyen las características propias de la identidad de cada institución con su misión y sello específicos. (Argudín Vázquez)

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (1998) en la sede de la UNESCO se expresó que es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad. (Argudín Vázquez)

La UNESCO solicitó a Edgar Morín que expresara sus ideas sobre la esencia misma de la educación el futuro. Esas reflexiones han fomentado el debate en el proyecto transdisciplinario Educación Para un Futuro Sostenible. Morin planteó «saberes fundamentales» que la educación del futuro debería abordar en cualquier sociedad y cultura, y son los siguientes: (García García , González Martínez , Estrada Aguilar, & Uriega González Plata, 2010)

- El conocimiento del conocimiento.
- Los principios de un conocimiento pertinente.
- Enseñar la condición humana.
- Enseñar la identidad terrenal.
- Enfrentar las incertidumbres.
- Enseñar la comprensión.
- La ética del género humano.

Asimismo, se señaló que las principales tareas de la educación superior han estado y seguirán estando ligadas a cuatro de sus funciones principales: (Argudín Vázquez)

- Una generación con nuevos conocimientos (las funciones de la investigación).
- El entrenamiento de personas altamente calificadas (la función de la educación).
- Proporcionar servicios a la sociedad (la función social).
- La crítica social (que implica la función ética).

Con la modernidad, el ser humano se enfrenta a cambios radicales y comprende que ahora, más que en ningún otro tiempo, debe reflexionar sobre su situación como persona en desarrollo y edificar su camino. Es decir, necesita elaborar un proyecto de vida muy claro para alcanzar sus propias metas, aquello que anhela o espera ha de construirlo y responder por ello. (Argudín Vázquez)

Los avances de la investigación de punta indican que actualmente el proyecto educativo establece que la obtención de las metas radica en el conocimiento de la disciplina, el desarrollo de las habilidades, las competencias de desempeño o de producción y la madurez de los hábitos mentales y de conducta que se relacionen con los valores universales y con los de la misma disciplina. (Argudín Vázquez)

Todos los rubros para alcanzar las metas educativas son importantes por igual, además de que unos y otros se vinculan para conseguir un fin, o el logro que establecen las competencias. (Argudín Vázquez)

La intención que se da a la competencia es desempeñar o producir algo para sí y para los demás, esta intención se vincula con la estructura cognoscitiva de quien lo desempeña o produce y con las normas o criterios de quienes lo evalúan y lo interpretan. La construcción de competencias debe realizarse desde el marco conceptual de la institución y desde las metodologías que las determinen. El producto o desempeño debe presentarse de acuerdo con los términos o criterios de las exigencias de calidad que previamente se habrán acordado o establecido para la presentación o el desempeño. (Argudín Vázquez)

La construcción de competencias no puede realizarse de manera aislada, sino que debe hacerse a partir de una educación flexible y permanente, desde una teoría explícita de la

cognición, dentro del marco conceptual de la institución, en un entorno cultural, social, político y económico. (Argudín Vázquez)

Las competencias, igual que las actitudes, no son potencialidades a desarrollar porque no son dadas por herencia ni se originan de manera congénita, sino que forman parte de la construcción persistente de cada persona, de su proyecto de vida, de lo que quiere realizar o edificar y de los compromisos que derivan del proyecto que va a realizar. La construcción de competencias debe relacionarse con una comunidad específica, es decir, desde los otros y con los otros (entorno social), respondiendo a las necesidades de los demás y de acuerdo con las metas, requerimientos y expectativas cambiantes de una sociedad abierta. (Argudín Vázquez)

Las competencias en la educación pueden definirse como la convergencia entre los conocimientos de la disciplina, las habilidades genéricas y la comunicación de ideas. (Argudín Vázquez)

Las habilidades genéricas especifican lo que se debe hacer para construir una competencia u obtener un resultado o un desempeño: trabajo de equipo, planteamiento de problemas, encontrar y evaluar la información, expresión verbal y escrita, uso de las nuevas tecnologías y resolución de problemas. (Argudín Vázquez)

En la educación basada en competencias, éstas dirigen el sentido del aprendizaje, quien aprende lo hace desde la intencionalidad de producir o desempeñar algo, involucrándose con las interacciones de la sociedad. (Argudín Vázquez)

Las competencias son parte y producto final del proceso educativo. "Competencia" es su construcción durante el proceso educativo, como también lo es su desempeño, es decir, el resultado práctico del conocer. (Argudín Vázquez)

En la educación basada en competencias quien aprende lo hace al identificarse con lo que produce, al reconocer el proceso que realiza para construir y las metodologías que utiliza. Al finalizar cada etapa del proceso se observan y evalúan la(s) competencia(s) que el sujeto ha construido. (Argudín Vázquez)

La educación basada en competencias se refiere a una experiencia práctica, que necesariamente se enlaza a los conocimientos para lograr un fin. La teoría y la experiencia

práctica se vinculan, utilizando la primera para aplicar el conocimiento a la construcción o desempeño de algo. (Argudín Vázquez)

Para poder participar en esta nueva era, las instituciones a nivel superior deberán generar productos de aprendizaje, servicios y experiencias que coincidan con los parámetros en tiempos, responsabilidades, consumos, coherencia y conveniencia de la sociedad de la información. (Argudín Vázquez)

En EUA se desarrolló una investigación denominado Informe SCANS (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills) que dio como resultado la definición de una serie de competencias. (García García , González Martínez , Estrada Aguilar, & Uriega González Plata, 2010)

Según la Comisión SCANS, la mejora de la calidad en la educación, y la formación de competencias prácticas, incidirá en la disminución del abandono escolar; los estudiantes podrán competir exitosamente en el campo laboral y, como resultado indirecto, los productos y servicios competirán con éxito en los mercados internacionales. En el Informe SCANS se clasifican dos grandes grupos de competencias: básicas y transversales. (García García , González Martínez , Estrada Aguilar, & Uriega González Plata, 2010)

CUADRO 1: CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS CON BASE EN EL INFORME SCANS*

	<i>Básicas</i>		<i>Transversales</i>
Habilidades básicas	Lectura Redacción Aritmética y matemáticas Comunicación Capacidad de escucha	Gestión de recursos	Personas Tiempo Dinero Materiales
Aptitudes analíticas	Pensar creativamente Tomar decisiones Solución de problemas Procesar y organizar información Saber aprender Razonar	Relaciones interpersonales	Trabajo en equipo Enseñar a otros Servicio a clientes Liderazgo Habilidad de negociación Trabajo interdisciplinario
Cualidades personales	Responsabilidad Autoestima Sociabilidad Gestión personal Integridad Honestidad	Gestión de información	Búsqueda de información Análisis de información Uso de hardware Uso de software Comunicación a distancia
		Comprensión sistémica	Comprender relaciones complejas Entender sistemas Monitoreo y corrección del desempeño Mejora de sistemas
		Dominio tecnológico	Selección de tecnologías Aplicación de tecnologías Mantenimiento de equipos

* SCANS = *Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills.*

FUENTE: García García , J. A., González Martínez , J., Estrada Aguilar, L., & Uriega González Plata, S. (2010). Educación medica basada en competencias. Revista médica del Hospital General de México , 73 (1), 57-69.

Los modelos más consolidados en Australia, Canadá y los Estados Unidos han propuesto ocho competencias básicas, con las cuales se pueden agrupar diferentes habilidades. (Argudín Vázquez)

Las habilidades pueden adaptarse a diferentes escenarios, profesiones, empleos y niveles de la educación. (Argudín Vázquez)

1. De estimación e inferencia.
2. De comunicación.
 - a) Habilidades verbales.
 - b) Habilidades de lectura.
 - c) Habilidades de expresión escrita.
 - d) Habilidades de computación.
3. De pensamiento crítico.

- a) Evaluación.
 - b) Análisis.
 - c) Resolución de problemas
 - d) Toma de decisiones.
 - e) Consulta:
4. De relación.
- a) Actitudes relacionadas con:
 - El humanismo y los valores.
 - La ética profesional y la legalidad.
 - b) Cultura.
 - c) Relaciones interdisciplinarias.
 - d) Relaciones interpersonales.
5. De función.
- b) Planificar.
 - c) Trato con el personal y uso de recursos.
 - d) Responsabilidad.
6. De liderazgo.
- a) Colaborar
 - b) Creatividad:
 - c) Planear:
7. De investigación y para la docencia.
8. Integrar conocimientos.

Las competencias son el eje de los nuevos modelos de educación y se centran en el desempeño. Ser competente o mostrar competencia en algo implica una convergencia de los conocimientos, las habilidades, los valores y no la suma de éstos. La convergencia de estos elementos es lo que da sentido, límites y alcances a la competencia. (Argudín Vázquez)

CAPITULO V.2 Conocimientos

Se pueden dividir en generales, específicos y de la disciplina. La educación superior, por lo general, orienta el aprendizaje hacia los conocimientos disciplinares en campos específicos. De este modo, y por lo común, el alumno obtiene un cúmulo de información sobre su disciplina y además puede demostrar que la aprendió; no obstante, cuando se enfrenta al mundo laboral, con frecuencia tiene dificultades para integrar toda esta información, a tal punto que no puede resolver problemas en el desafío del trabajo cotidiano. (Argudín Vázquez)

Los conocimientos, unidos a las habilidades y a los valores, permiten que se construyan competencias. Para ello es necesario que el conocimiento se aplique de manera práctica en la construcción o desempeño de algo. (Argudín Vázquez)

Las habilidades se componen de un conjunto de acciones relacionadas. No se desarrollan aisladamente, se asocian a los conocimientos y a los valores y unos a los otros se refuerzan. Se desarrollan en secuencia, las básicas deben incrementarse antes que las habilidades avanzadas. (Argudín Vázquez)

De acuerdo a Richard Boyatzis “Una competencia es la destreza para demostrar la secuencia de un sistema del comportamiento que funcionalmente está relacionado con el desempeño o con el resultado propuesto para alcanzar una meta, y debe demostrarse en algo observable, algo que una persona dentro del entorno social pueda observar y juzgar”. (Argudín Vázquez)

Las competencias en relación con las habilidades determinan qué tan efectivamente se desempeñan las habilidades y qué tanto se desarrollaron en secuencia para alcanzar una meta. (Argudín Vázquez)

Valores

“Un valor es un principio abstracto y generalizado del comportamiento que provee normas para juzgar algunas acciones y metas específicas, hacia las cuales los miembros de un grupo sienten un fuerte compromiso emocional” (Astin, 1993). Los valores son el contexto en el que las habilidades y la aplicación de los conocimientos se basan. (Argudín Vázquez)

Seis valores fundamentales en instituciones a nivel superior en Canadá: (Argudín Vázquez)

- Actitudes morales y éticas.
- Gusto por aprender a aprender/ aprender permanentemente.
- Ciudadanía comprometida.
- Respeto y tolerancia hacia los otros.
- Educación liberal.
- Conciencia ambiental.

Competencias básicas o genéricas (Argudín Vázquez)

Comunicación:

- Leer y escribir a nivel universitario diferentes textos impresos y electrónicos.
- Manejo de recursos y de tareas (de función y relación)
- Desarrollar diversas tareas que impliquen percepciones y valoraciones éticas.
- Trabajar en diferentes tareas que impliquen conocimientos matemáticos a nivel universitario, análisis y resolución de problemas.
- Desarrollar diversas tareas que impliquen una toma de conciencia del desarrollo histórico.
- Desarrollar diversas tareas que impliquen una comprensión global.
- Desarrollar diversas tareas que impliquen la comprensión de diferentes modelos de investigación.
- Desarrollar diversas tareas que impliquen percepciones y valoraciones estéticas.

De liderazgo:

- Movilizar innovaciones y cambios.
- Autogestión (integrar conocimientos)
- Desarrollar diversas tareas que impliquen una madurez en la conducta y se relacionen con los valores éticos.
- Desarrollar diversas tareas que impliquen una profundidad y amplitud en la comprensión.
- Desarrollar diversas tareas que impliquen una independencia del pensamiento.

- Desarrollar diversas tareas que impliquen que el alumno ha aprendido a aprender.

Los conocimientos, habilidades y los valores relacionados con una disciplina son aspectos importantes que el graduado universitario lleva consigo al trabajo. Sin embargo, por lo general, el nuevo profesional no está preparado o, por lo menos, no está consciente de los valores y habilidades genéricas que ha desarrollado y tampoco sabe cómo aplicarlos en el desempeño cotidiano de su trabajo. Es por ello muy importante que las instituciones a nivel superior basen su educación en competencias, ya que de esta manera al alumno se le prepara para ser capaz, en forma eficaz y eficiente, de aplicar los conocimientos adquiridos en la universidad de manera práctica en la construcción o el desempeño de algo que se relaciona o es parte del mundo del trabajo. (Argudín Vázquez)

Es fundamental que las instituciones decididas a trabajar con competencias, elaboren evaluaciones que permitan al egresado tomar conciencia de sus logros en los aspectos mencionados y además se documenten en el mundo laboral sobre las competencias que el alumno debe construir y que éstas se acrediten en el trabajo, con objeto de que el egresado pueda incorporarse sin tropiezos y en el nivel que le corresponde en el mundo laboral, que apenas se le abre. (Argudín Vázquez)

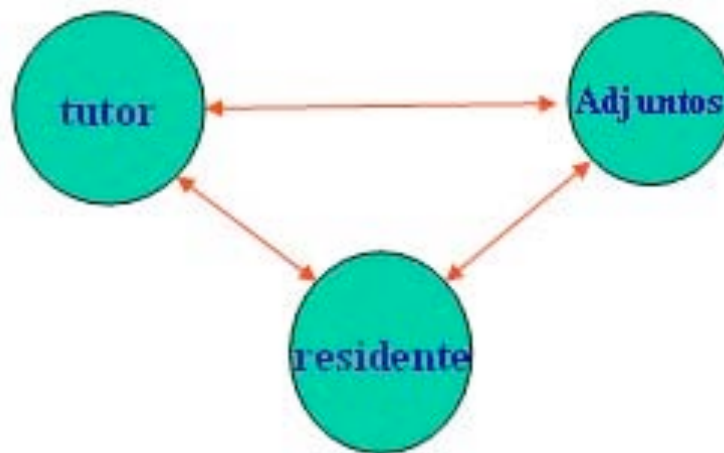
Es necesario que los alumnos se formen en habilidades genéricas ya que éstas proveen una plataforma para aprender a aprender, pensar y crear, asimismo es importante que las instituciones a nivel superior elijan las habilidades que correspondan tanto a la educación como al mundo laboral. (Argudín Vázquez)

La trascendencia de esta nueva propuesta, en mucho se basa en que los conocimientos que los estudiantes aprenden ahora serán obsoletos mañana. Las habilidades genéricas, por otro lado, no envejecen, se desarrollan y aumentan, especialmente si se aprenden en un clima liberal de aprendizaje. (Argudín Vázquez)

CAPITULO VI EL TUTOR EN LA EVALUACIÓN FORMATIVA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Es el profesional encargado de seguir todo el proceso de formación del residente. El tutor debe: determinar los objetivos específicos del aprendizaje; evaluar en qué medida se van cumpliendo mediante los recursos de preguntar, observar y mirar, mediante distintos métodos; y finalmente debe establecer la triangulación, que es un elemento clave, porque el residente rota por distintos servicios, donde queda a cargo de un adjunto. La triangulación, que es la comunicación entre tutor, residente y adjunto en función de objetivos previamente establecidos, es fundamental para que el seguimiento de ese residente sea adecuado. (Fornells Válles, 2009)

FIGURA 2: TRIÁNGULO TUTOR-RESIDENTE-ADJUNTO



FUENTE: Fornells Válles, J. M. (2009). La evaluación en educación medica. Actas de reuniones clínicas , 9 (1).

Un elemento importante de la evaluación sumativa es el feedback o retorno de información. Jack Ende, que ha escrito artículos especialmente claros y brillantes sobre el tema, señala que “sin feedback los errores no se corrigen, los aspectos positivos no se refuerzan y la competencia clínica se consigue de forma empírica o no se llega a conseguir”. (Fornells Válles, 2009)

CAPITULO VI.1 La labor tutorial en estudios de posgrado

El trabajo tutorial en los estudios de posgrado resulta imprescindible para la formación de futuros investigadores, pues posee un alto potencial para revitalizar el saber, integrar redes de colaboración y posicionar nuevos líderes en la generación, innovación y transferencia del conocimiento. Sin embargo, la tarea de los tutores no resulta sencilla, pues se carece de instrumentos que guíen su desempeño; es por ello que en ocasiones rigen su actuar basados en sus propias creencias y experiencias previas, sin una reflexión continua de su quehacer como formadores. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

El dominio sólido del campo de conocimiento, así como la formación conceptual y teórica en los estudios de posgrado son indispensables, y los tutores son corresponsables de lograr que sus alumnos no sólo sean capaces de obtener datos en el proceso de investigación, sino que posean un profundo dominio teórico y conceptual. Por ello, la iniciativa de la Fundación Carnegie sobre el doctorado, ha llamado a formar verdaderos guardianes de la disciplina capaces de comprender, integrar y defender el conocimiento en su campo, rebasando la formación derivada de un proyecto de investigación puntual. En suma, las funciones de los tutores deben abarcar tanto la dirección de la investigación, cuanto los aspectos docentes y formativos. Así, un primer eje de la acción de la tutoría está dado por la articulación entre la formación teórica con la investigación, lo cual se expresa por la capacidad de enlazar la dirección de tesis con la indispensable actividad docente que realizan los tutores. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

Un segundo eje en la formación de posgrado está dado por la relación entre la investigación y la práctica profesional. Por su orientación, la investigación busca encontrar la causalidad, y para hacerla evidente tiende a controlar todos aquellos aspectos que pudiesen convertirse en factores de confusión; ello conduce a los alumnos a actuar en ambientes simplicados y altamente regulados, de manera que la incertidumbre se reduzca. La investigación se desarrolla en ambientes relativamente aislados, que técnicamente restringen la influencia del entorno. De otra parte, la sociedad moderna nos exige obtener resultados en el mundo real, actuando en ambientes abiertos con una pluralidad de variables en movimiento y una alta incertidumbre. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

Así, la educación en el posgrado actual se confronta con las nuevas exigencias sociales y no puede limitar la formación de maestros y doctores anclada a una investigación puntual en un

subcampo del conocimiento con un enfoque reduccionista, sino que implica la capacidad de generar y contextualizar el conocimiento para incidir sobre problemas complejos y supercomplejos ubicados en el contexto de la práctica. Por ello, la tutoría en posgrado ya no puede restringirse a dirigir un pequeño proyecto de investigación puntual, sino que se exige el desempeño eficaz en el mundo real. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

En consecuencia, la tutoría en el posgrado debe modificarse para responder a los nuevos retos; se requiere construir nuevos modelos sobre la acción de la tutoría que permitan a los tutores realizar una autoevaluación en aras de superar las prácticas reduccionistas en el proceso formativo de los posgraduados. Al hacer evidente las limitaciones de la praxis tutorial imperante, es posible generar una reflexión motivadora del cambio para difundir un modelo de la tutoría congruente con la sociedad del conocimiento. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

CAPITULO VI.2 Desempeño del quehacer tutorial en los estudios de posgrado mediante la definición de competencias

Definimos competencias como capacidades aprendidas para realizar adecuadamente una tarea, función o rol. Implican movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones. Se aplican a un tipo determinado de trabajo para ser realizado en un contexto específico e integran varias formas de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

Se pueden dividir las competencias tutoriales en dos rubros: competencias formativas-socializadoras y competencias interpersonales (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

Las competencias formativas-socializadoras están orientadas a favorecer el dominio del corpus del conocimiento (metodologías, teorías, estándares, criterios de verdad, etc.) de la disciplina o la profesión así como la integración paulatina y legítima de los estudiantes a comunidades disciplinarias o profesionales. (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

Para que las competencias formativas-socializadoras sean eficaces, es necesario establecer una interacción entre tutores y alumnos basada en el respeto, el compromiso, la responsabilidad y la comunicación. Estos aspectos son los que integran las competencias interpersonales de la tutoría (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

Desarrollar y aplicar conscientemente estas competencias constituye un reto para los tutores de posgrado, ya que tienen ante sí una tarea de gran complejidad que implica: identificar el dominio y manejo del campo de conocimiento de los alumnos y, en su caso, diseñar estrategias que coadyuven al aprendizaje. Se convierten en un tipo de coach: modelan, entrenan, alientan la reflexión y el análisis, supervisan los avances y los significados adquiridos, mantienen a los estudiantes involucrados, supervisan y ajustan el nivel de la dificultad del reto (Díaz- Barriga, 2006). (De La Cruz Flores, Díaz Barriga Arceo, & Abreu Hernández, 2010)

CAPITULO VII. EVALUACIÓN

La evaluación se conformó históricamente como un instrumento ideal de selección y control. Con ella se trató de concretar formas de control individual y su extensión a formas de control social. (Ruíz de Piento , 2002)

En el siglo pasado aparece como actividad y técnica cuyo nombre fue examen, que pretendía valorar los conocimientos que poseían los alumnos después de la enseñanza impartida. De la misma manera, se denominó a la habilidad para relacionar y aplicar las adquisiciones logradas por los aprendices y la adecuada exposición de las mismas. (Ruíz de Piento , 2002)

Constituye así un valioso instrumento didáctico para controlar el aprendizaje que realizan los alumnos y además un medio de información de la manera en que se desarrolló la actividad académica para revisarla y reorientarla. Ya en el siglo XX aparece el término test reemplazando al de examen. El test es considerado entonces, como un instrumento científico válido y objetivo, que podría determinar una infinidad de factores psicológicos de un individuo, como la inteligencia, las aptitudes e intereses y el aprendizaje. La evaluación educativa ha nacido y se ha desarrollado en el siglo XX al amparo de la Psicología Experimental. Tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando los objetivos, revisando críticamente planes, programas ,métodos y recursos, facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos. Asimismo, permite elevar la calidad del aprendizaje y aumentar el rendimiento de los alumnos; de esta manera la evaluación hasta entonces considerada como un acto meramente sancionador, se convierte en un acto educativo. (Ruíz de Piento , 2002)

De acuerdo a McDonald (1995) en la antigüedad la evaluación era considerada como una comparación de elementos para saber lo que estaba bien o mal, sin embargo actualmente se concibe como el proceso de recolección de evidencias y de formulación de juicios sobre la medida y la naturaleza del progreso hacia los desempeños requeridos, establecidos en un estándar o un resultado del aprendizaje alcanzado. (Rodríguez Ramírez)

La evaluación puede completar dos requerimientos necesarios, aquel que mide la competencia, y aquel que tiene un efecto beneficioso sobre el proceso de aprendizaje. (Rodríguez Ramírez)

Puesto que hay diferentes definiciones para la evaluación, Stenhouse (1984) en (Tobón, 2005) propone que para evaluar hay que comprender y por ello las evaluaciones convencionales del

tipo objetivo no van destinadas a comprender el proceso educativo pues sus parámetros están definidos en términos de éxito y de fracaso. Al respecto McDonald, 2000 añade que esta etapa es quizás el más vital de todos los procesos involucrados en la formación técnica y profesional. (Rodríguez Ramírez)

Por lo tanto, esto nos indica que si los procesos de aprendizaje se están transformando es necesario renovar los criterios y las formas de evaluar a los aprendices. (Rodríguez Ramírez)

La **valoración** es un término que está íntimamente ligado a la evaluación aplicándose en tres procesos interdependientes: (Rodríguez Ramírez)

- 1 Autovaloración: en este caso la persona valora la formación de sus competencias (la persona es gestora de su propia educación).
- 2 Colaboración: en este caso los estudiantes valoran entre si sus competencias.
- 3 Heterovaloración: Un persona valora las competencias de otra bajo el régimen de un poder de acuerdo con parámetros previamente definidos.

Estos procesos interdependientes se regulan con los siguientes criterios: (Rodríguez Ramírez)

- Fines de la valoración
- Capacitar y asesorar a los estudiantes para los procesos de covaloración y heterovaloración
- Momentos de la valoración
- Participación de los estudiantes en el establecimiento de las estrategias de valoración
- Pasos generales en todo proceso de valoración.

La evaluación es inherente al acto educativo, es un término que se aplica para determinar si se lograron los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje e implica un proceso sistemático de acopio de información a través de la aplicación de instrumentos válidos y confiables, para analizarla objetivamente en lo cuantitativo y en lo cualitativo y así poder emitir juicios de valor sobre el grado de correspondencia de la información y criterios previamente establecidos, fundamentando la toma de decisiones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

Debemos hacer énfasis en la importancia de realmente efectuar evaluación educativa, que es la única forma de contar con un referente que permita establecer si residente es poseedor de las competencias con que debe contar y que la institución pretende lograr, evaluando no solo

conocimientos, sino también formas de comportamiento, actitudes, valores, afectos y sus formas de expresión, habilidades, destrezas, actitudes y comportamiento ético, lo que indudablemente es complejo por el tipo de variables que se pretende objetivar. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

Existen algunos principios generales de la evaluación en educación, que siempre debemos tomar en cuenta durante la misma: (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

1. El especificar claramente lo que se va a evaluar es una prioridad en el proceso.
2. El procedimiento de evaluación debe elegirse por su relevancia a la característica que se va a evaluar.
3. Se requiere de una variedad de procedimientos.
4. Su uso adecuado requiere conciencia de sus limitaciones.
5. Es un medio para un fin, no un fin en sí mismo.

El evaluar de manera correcta nos permite: (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

- Determinar el avance del residente en la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que en su conjunto estructuran la competencia clínica.
- Identificar causas que dificultaron el aprendizaje.
- Tomar decisiones para mejorar la enseñanza.
- Estimular el aprendizaje.
- Acreditar o no al alumno.
- Establecer juicios de valor inherentes al acto docente.
- Conceptuar como está aprendiendo el residente.
- Mecanismo de control que permite detectar problemas y obstáculos en la formación del residente.
- Determinar la eficacia de la acción docente y de los instrumentos de enseñanza utilizados.
- Permitir establecer estrategias correctivas y de mejora del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Contrastar resultados.
- Facilitar la autoevaluación del alumno.

- Corregir, regular y mejorar el aprendizaje.
- Justifica los recursos invertidos (materiales, humanos y financieros entre otros).

CAPITULO VII.1 Tipos de evaluación

CAPITULO VII.1.1 Según su finalidad y función.

Desde el punto de vista de su objetivo, la evaluación se puede clasificar en sumativa y formativa. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

- La evaluación sumativa es aquella que se efectúa al completar un curso o unidad didáctica, para determinar el grado con que los objetivos de la instrucción fueron alcanzados, asignar calificaciones, o certificar competencia. Ejemplos típicos de este tipo de evaluación son los exámenes de final de curso, los exámenes de certificación de los consejos, el examen profesional, que son eventos de alta trascendencia para la vida del educando, y que en la vida real a veces son percibidos como obstáculos a vencer en lugar de oportunidades de identificar el estado real del estudiante desde el punto de vista del aprendizaje. Para el común de las personas, este tipo de exámenes representan la totalidad del concepto de evaluación, y el estudiante individual en nuestra sociedad competitiva trata por todos los medios a su alcance de asegurar por lo menos el pase, y si es posible la calificación más alta. La evaluación sumativa en teoría provee evidencia a la sociedad de que el individuo ha aprendido lo que tenía que aprender para pasar de año, graduarse como médico o certificarse como especialista, sin embargo, con frecuencia los instrumentos que utilizamos en medicina adolecen de defectos que limitan su validez y confiabilidad, exponiendo a la sociedad a médicos que no son del todo competentes.
- La evaluación formativa es aquella que se utiliza para monitorear el progreso del aprendizaje, y proporcionar retroalimentación al educando sobre los logros, deficiencias y oportunidades de mejorar. Esta evaluación ocurre a lo largo del proceso educativo del médico, y puede ser formal o informal, ambas de importancia relevante para la formación del profesional. La evaluación formativa tiene un fuerte componente instruccional, ya que contribuye a que durante las actividades cotidianas de trabajo se identifiquen aquellas que se hacen bien para continuar haciéndolas así, y aquellas que tienen alguna deficiencia, para detectarlas a tiempo y corregirlas. De esta manera las evaluaciones

sumativa y formativa forman un todo coherente que contribuye al aprendizaje significativo del médico en formación.

CAPITULO VII.1.2 Según su extensión

- Evaluación global: se pretende abarcar todos los componentes o dimensiones de alumnos, del centro educativo, del programa, etc. Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, como una totalidad interactuante, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto. Con este tipo de evaluación, la comprensión de la realidad evaluada aumenta, pero no siempre es necesaria o posible. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)
- Evaluación parcial: pretende el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, de rendimiento de los alumnos, etc. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)

CAPITULO VII.1.3 Según agentes evaluadores

- Evaluación interna: es aquella que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo, etc. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)
 - a). Autoevaluación: los evaluadores evalúan su propio trabajo (un alumno su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas.
 - b). Heteroevaluación: evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.).
 - c). Coevaluación: es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa). Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente.

- Evaluación externa: se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos". Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la Administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)

CAPITULO VII.1.4 Según el momento de la evaluación

- Evaluación inicial: se realiza al comienzo del curso académico, de la implantación de un programa educativo, del funcionamiento de una institución escolar, etc. Consiste en la recogida de datos en la situación de partida. Es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)
- Evaluación procesual: consiste en la valoración a través de la recogida continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno, de la eficacia de un profesor, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)
- Evaluación final: consiste en la recogida y valoración de unos datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc. o para la consecución de unos objetivos. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)

CAPITULO VII.1.5 Según el criterio de comparación

Cualquier valoración se hace siempre comparando el objeto de evaluación con un patrón o

criterio. En este sentido, se pueden distinguir dos situaciones distintas: (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)

- En caso de que la referencia sea el propio sujeto (sus capacidades e intereses, las metas que se había propuesto alcanzar, considerando el tiempo y el esfuerzo invertidos por el sujeto, y teniendo en cuenta sus aprendizajes previos) o cualquier otro objeto de la evaluación en sí mismo (las características de partida de un programa, los logros educativos de un centro en el pasado, etc.), estaremos empleando la autorreferencia como sistema
- En el caso de que las referencias no sean el propio sujeto, centro, programa, etc., lo que se conoce como heterorreferencia, nos encontramos con dos posibilidades:

a) Referencia o evaluación criterial:

Aquella en la que se comparan los resultados de un proceso educativo cualquiera con los objetivos previamente fijados, o bien con unos patrones de realización, con un conjunto de situaciones deseables y previamente establecidos. Es el caso en el que comparamos el rendimiento del alumno con los objetivos que debería haber alcanzado en un determinado plazo de tiempo, o los resultados de un programa de educación compensatoria con los objetivos que éste se había marcado, y no con los resultados de otro programa.

- b) Referencia o evaluación normativa: El referente de comparación es el nivel general de un grupo normativo determinado (otros alumnos, centros, programas o profesores).

Lo correcto es conjugar siempre ambos criterios para realizar una valoración adecuada, aunque en el caso de la evaluación de alumnos, nos parece siempre más apropiada la evaluación que emplea la autorreferencia o la evaluación criterial. El empleo de uno u otro tipo de evaluación dependerá siempre de los propósitos de la evaluación y de su adecuación al objeto de nuestra evaluación. (La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos)

De acuerdo a la interpretación de los resultados, la evaluación también puede clasificarse en referenciada a norma o referenciada a criterio. Cuando la evaluación se interpreta con referencia a la norma, el resultado se describe en términos del desempeño del grupo y de la posición relativa de cada uno de los estudiantes evaluados. Este tipo de evaluación se usa para colocar a los alumnos en escalas de rendimiento y puntaje, y asignar un lugar dentro del grupo. Un ejemplo en nuestro medio es el Examen Nacional de Residencias Médicas en que la puntuación obtenida por el alumno se evalúa en relación al desempeño del grupo y de su lugar secuencial en la lista para aspirar a una de las plazas, y no en un criterio de nivel de conocimientos previamente establecido. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

La evaluación con referencia a criterio describe el resultado específico que se encontró, de acuerdo a criterios educativos preestablecidos. En este tipo de evaluación se busca la comparación del alumno con sus propios conocimientos o resultados, en relación a un estándar fijado de antemano. Un ejemplo es el examen de certificación de consejo de especialidad, en que se debe acreditar la correcta solución de diferentes problemas clínicos que tienen un estándar de pase prefijado de acuerdo a las competencias establecidas para esa especialidad. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

La tendencia actual hacia una educación basada en competencias requiere que la evaluación sea con referencia a criterio, ya que uno de los inconvenientes de la referenciada a norma o desempeño del grupo es que gran parte del grupo puede no tener las competencias mínimas requeridas para ser un buen médico, y ser aprobados porque el profesor decidió aplicar una curva de distribución normal y sólo reprobar a los que estaban debajo de dos desviaciones estándar de la media (los alumnos con peor calificación). Esto ocurre con frecuencia en nuestro sistema educativo, en el que existe una gran presión para que los alumnos pasen el curso, se gradúen, etc., ya que el profesor sabe que en la actualidad reprobar a gran parte del grupo es evidencia ante las autoridades educativas (y los alumnos y sus familias) de que algo anda mal con el curso, así que prefieren evitarse problemas y tomar el camino más fácil. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

CAPITULO VII.2 Valor Institucional

El prestigio de las instituciones formadoras de médicos se juzga en razón a la formación integral de sus egresados, tanto en cantidad como en calidad, y ésta se controla directamente mediante sistemas de evaluación que permitan a las instituciones revisar integralmente el proceso educativo, las condiciones en que se desarrolló, si los aprendizajes fueron o no alcanzados, las causas que lo facilitaron o lo obstaculizaron y en general proporciona una visión clara, objetiva y panorámica de los errores para corregirlos, de los obstáculos para superarlos y de los aciertos para mejorarlos. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

CAPITULO VII.3 Criterios De Credibilidad

Los instrumentos para evaluación en educación médica deben reunir una serie de criterios para que el proceso tenga sustento científico y práctico, los más frecuentes son la validez, la confiabilidad, y la factibilidad (incluyendo el costo). (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

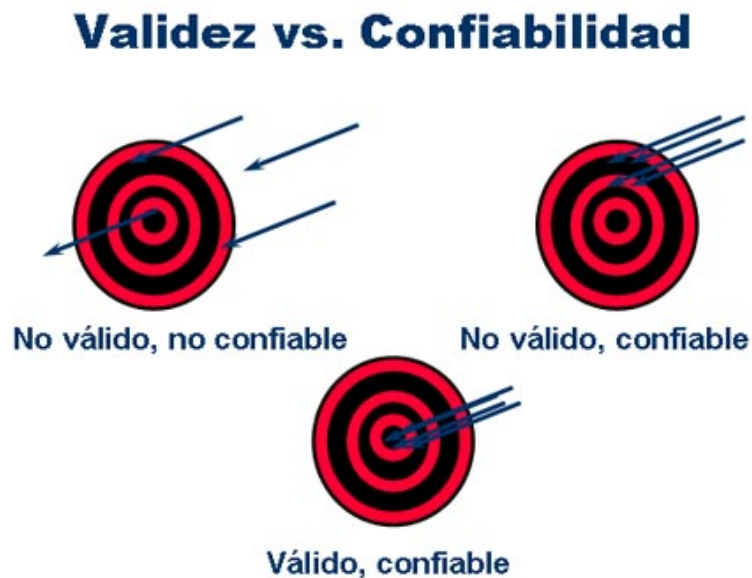
La **validez** de un instrumento es el grado con el que mide lo que se supone que mide, y se ocupa de la medición en una situación específica con un grupo de estudiantes específico. No es el instrumento el que es válido, ya que la validez de un examen es específica para un propósito y se refiere más bien a lo apropiado de la interpretación de los resultados. El concepto de validez en educación ha ido evolucionando, actualmente se considera que toda la validez es validez de constructo y que requiere múltiples fuentes de evidencia para su interpretación. Las cinco fuentes importantes de validez de constructo en evaluación educativa son: el contenido (como las especificaciones de la prueba, el contenido temático definido, las credenciales de los que elaboran los reactivos), el proceso de respuesta (como el control de calidad del examen, la familiaridad del estudiante con el formato de evaluación), la estructura interna (como el análisis de reactivos, la confiabilidad del examen), su relación con otras variables (generalizabilidad, resultados en poblaciones de expertos vs. novatos) y las consecuencias (método de establecimiento del punto de corte para aprobar, consecuencias para el estudiante y la sociedad). La información proporcionada por un instrumento de evaluación no es válida o inválida, sino que los resultados del examen tienen más o menos evidencia de las diferentes fuentes para apoyar (o refutar) una interpretación específica (por ejemplo, el pasar o reprobar un curso). (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

La **confiabilidad** es la capacidad del examen de arrojar un resultado consistente cuando se repite, es decir, es la reproducibilidad del examen. Es un concepto estadístico, que representa el grado en el cual las puntuaciones de los alumnos serían similares si fueran examinados de nuevo, y en el cual el instrumento mide el fenómeno de manera consistente en el tiempo. Si la prueba se repite a lo largo del tiempo, los nuevos resultados deberían ser similares a los iniciales para el mismo instrumento de evaluación y la misma población de estudiantes. Generalmente se mide como un coeficiente de correlación, siendo 1.0 una correlación perfecta y cero ninguna correlación. Confiabilidad arriba de 0.70 es aceptable, aunque algunos autores prefieren que sea arriba del 80%. La confiabilidad de una medición es necesaria para obtener resultados válidos, pero puede haber resultados confiables sin validez (es decir la confiabilidad es necesaria, pero no suficiente para la validez). (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

Siempre que se decide utilizar un instrumento de evaluación, deben considerarse su validez y confiabilidad, para tener credibilidad ante la comunidad científica. Desafortunadamente mientras mayor es la validez y confiabilidad de un método, generalmente se requieren más recursos financieros y humanos para su implementación en las escuelas de medicina y programas de residencia, por lo que la factibilidad de uso en el entorno local y el costo de su adquisición e implementación pueden ser factores determinantes en la decisión de la selección de los métodos a utilizar. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

Una buena evaluación debe tener criterios y resultados claros; programación oportuna; evidencia precisa; participación e información del estudiante; y retroalimentación constructiva y regular. La evaluación utiliza criterios definidos para emitir un juicio sobre el desempeño de una persona, por lo que es un proceso educativo desarrollado por el que entrena y el que está en entrenamiento con la finalidad de identificar el avance y las necesidades educativas. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

FIGURA 3: ILUSTRACIÓN DE LOS CONEPTOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN, USANDO LA ANALOGÍA DE UN BALNCO AL TIRO



FUENTE: Guadalajara Boo, J. F., Duran Montiel, I., Ortigosa, J. L., & Sanchez Mendiola, M. (s.f.). Evaluación y supervisión en educación médica. Seminario El ejercicio Actual de la Medicina .

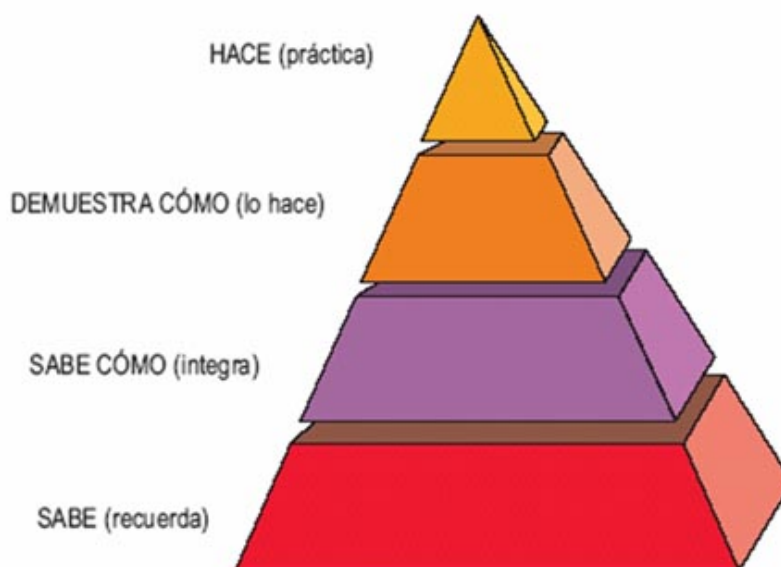
De esta manera los instrumentos de evaluación deben cumplir con ciertas características: (Fornells Válles, 2009)

- Validez: Indica que un instrumento evalúa lo que pretende evaluar. Hay distintos tipos de validez. Por ejemplo, la validez de contenido da cuenta de que el instrumento contiene una muestra significativa de los contenidos que forman parte del curso, módulo o año evaluado. Por su parte, la validez predictiva indica que el instrumento permite establecer una correlación positiva entre los resultados obtenidos y su desempeño posterior en la práctica profesional. Hay validez de construcción cuando los instrumentos se corresponden con los principios o teorías didácticas que sustentan la propuesta de formación. Existe validez de significado si la información que brinda la aplicación del instrumento de evaluación resulta valiosa para que los residentes piensen sus procesos formativos.
- Confiabilidad: Un instrumento es confiable cuando los resultados que se obtienen a partir de su aplicación permanecen estables, así como porque permite medir con exactitud y sensibilidad aquello que se está evaluando.

- **Practicidad:** Un instrumento es práctico cuando es de fácil administrabilidad, interpretación de resultados y elaboración de conclusiones, así como económico en términos de tiempo, esfuerzo y costo de uso.
- **Utilidad:** Un instrumento de evaluación es útil siempre que permita orientar los aprendizajes de los residentes y las decisiones sobre los procesos de enseñanza que toma el equipo formativo.
- **Aceptación y transparencia,** es decir, que las reglas del juego estén bien definidas, que los estudiantes, las personas que están en proceso formativo sepan realmente que van a ser evaluados y qué trascendencia va a tener esta evaluación.
- **Factibilidad,** es decir, cuánto cuesta, qué recursos se va a necesitar para poner en marcha un determinado sistema de evaluación. Se puede tener un sistema fantástico, pero habrá que ver con qué facilidad se puede aplicar. Es un elemento fundamental a la hora de hacer un análisis y determinar qué instrumentos se va a utilizar para evaluar a un determinado tipo de estudiante, en un determinado perfil.
- **Impacto educativo:** no se puede dejar de tener en cuenta este elemento. Todo proceso, todo sistema de evaluación tiene implicaciones o repercusiones sobre la persona que se está formando y sobre cómo se forma.

Los educadores no pueden demostrar que los egresados poseen los atributos requeridos o que sus programas tienen el impacto deseado sobre la atención de la salud, si no cuentan con los instrumentos adecuados para la evaluación de los resultados. Contamos con avances en la evaluación del comportamiento profesional, las características académicas y el trabajo en equipo multiprofesionales, sin embargo requerimos desarrollar nuevos instrumentos para valorar las competencias y los resultados más generales, particularmente los que se basan en el juicio profesional. Un modelo muy aceptado en la comunidad de educadores médicos es el de la pirámide de Miller, figura 4, en el que se muestran de manera escalonada de autenticidad profesional las características del saber y quehacer del médico, comenzando con la cognición del educando y subiendo hacia la conducta profesional. (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

FIGURA 4: MODELO DE LA PIRÁMIDE DE MILLER PARA EVALUAR LAS HABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL MÉDICO



FUENTE: Guadalajara Boo, J. F., Duran Montiel, I., Ortigosa, J. L., & Sanchez Mendiola, M. (s.f.). Evaluación y supervisión en educación médica. Seminario El ejercicio Actual de la Medicina .

Es importante integrar de manera lógica y planeada los diferentes métodos de evaluación en educación médica, teniendo en cuenta los objetivos a ser evaluados por cada instrumento de acuerdo a su situación en la pirámide de Miller. La educación basada en competencias tiene como una de sus virtudes que se debe documentar la competencia y el desempeño del educando en las partes altas de la pirámide, para asegurar de manera más auténtica que el médico está listo para hacer lo que la sociedad y el gremio médico suponen que debe saber hacer para una práctica clínica efectiva. En los programas educativos de residencias médicas en que los educandos tienen un intenso componente de trabajo directo con pacientes bajo la supervisión de los especialistas, es de particular importancia que utilicemos métodos de evaluación orientados a los dos últimos escalones de la pirámide (competencia y desempeño), haciendo un esfuerzo para que sean lo más válidos y confiables posible en la medida de las limitaciones de nuestro entorno.

CAPITULO VII.4 La evaluación en la educación médica

La enseñanza de la medicina en México ha requerido del análisis de numerosos foros cuyas

conclusiones se han dirigido a mejorar la preparación de futuros médicos. La Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina (FEPAFEM) ha propuesto la necesidad de una política continua de actualización de los planes de estudio, con la meta final de una formación médica de excelencia (Durante, 2006)

En cualquiera de las especialidades médicas se establece como objetivo el desarrollo de habilidades para la solución de problemas y el autoaprendizaje. Tradicionalmente, la evaluación se basa en la medición de conocimientos mediante la aplicación de diversos tipos de exámenes, así como en el juicio subjetivo de los profesores. Este juicio ha sido un elemento relevante para la evaluación; sin embargo, aunque es especialmente valioso, se hace necesario plantear nuevas formas que permitan aplicar estrategias e instrumentos para evaluar, en su justa dimensión, elementos objetivos y cuantitativos sobre las competencias clínicas que desarrollan los médicos durante su proceso de capacitación en el posgrado. (Durante, 2006)

El avance del conocimiento y el acelerado desarrollo tecnológico han traído como consecuencia modificaciones importantes en el ejercicio de la medicina, por lo que, para dar respuesta a las necesidades, expectativas y exigencias de la sociedad actual, se requiere formar médicos que hayan logrado un nivel de competencia clínica adecuado, de tal manera que sean capaces de proporcionar una atención integral y al mismo tiempo mantener el aspecto humanístico de la medicina. Por ello, tanto la enseñanza clínica como su evaluación son aspectos de gran trascendencia en la formación del médico especialista. (Durante, 2006)

Para planificar en forma adecuada la evaluación de la educación médica es fundamental establecer desde el principio y en forma clara los objetivos del aprendizaje, es decir, las competencias que el estudiante debe adquirir al final del proceso, ya que según esto se escogerá los instrumentos que se va a utilizar. (Durante, 2006)

CAPITULO VII.4.1 Métodos de evaluación de la competencia profesional.

Los sistemas sanitarios, como empresas que prestan servicios a la población, hacen un uso intensivo de recursos humanos altamente cualificados. Si pretendemos que estos servicios sean de calidad, habrá que asegurar la competencia de los profesionales. La evaluación de la competencia clínica es, por lo tanto, un objetivo de las instituciones involucradas en la formación y utilización de los profesionales sanitarios. (Durante, 2006)

Se puede definir competencia como un proceso dinámico y longitudinal en el tiempo, por el cual una persona utiliza los conocimientos, habilidades, actitudes y buen juicio, asociados a su profesión, con la finalidad de poder desarrollarla de forma eficaz en todas las situaciones que corresponden al campo de su práctica. (Durante, 2006)

CAPITULO VII.5 Métodos de evaluación

CAPITULO VII.5.1 Métodos de evaluación

Para evaluar cada una de estas competencias, los instrumentos tienen que ser necesariamente diferentes, dado que no hay ningún método de evaluación que por si solo pueda proporcionar toda la información necesaria para juzgar la competencia de un profesional. Es necesario por tanto, una combinación de los diferentes métodos para evaluar las habilidades cognitivas y las complejas habilidades que componen el concepto de competencia profesional. (Champin , 2014)

De acuerdo con la pirámide de Miller hay cuatro niveles de formación por orden de complejidad. En la base de la pirámide están los conocimientos que un profesional necesita saber para desarrollar sus tareas profesionales con eficacia, en el nivel superior estará la capacidad para saber como utilizar estos conocimientos para analizar e interpretar los datos obtenidos. Esta capacidad se define como competencia. (Champin , 2014)

La pirámide de Miller, de manera general cuenta con cuatro niveles de aprendizaje con sus respectivos niveles de evaluación de competencias. En el nivel más básico, el conocer, se aplica la evaluación de los conocimientos, es decir, la capacidad para recordar cosas; en el segundo nivel, el cómo conocer, se evalúa la capacidad para entender cómo ocurren los fenómenos, es decir, para buscar información, analizarla e interpretar resultados; en el tercer nivel, el cómo mostrar, se evalúa la ejecución de lo que se ha aprendido, es decir, implica una acción, pero en una práctica in vitro, no en condiciones de práctica real; finalmente en el vértice de la pirámide está el hacer, que se evalúa es la práctica real, in vivo. (Champin , 2014)

En la literatura de evaluación médica se reportan una gran variedad de instrumentos que tienen diversas ventajas y limitaciones para documentar el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y destrezas médicas. Es responsabilidad del profesor y de la institución educativa elegir los métodos apropiados de esta “caja de herramientas” para el proceso de evaluación,

que pueden clasificarse en cinco categorías: (Guadalajara Boo, Duran Montiel, Ortigosa, & Sanchez Mendiola)

- Evaluaciones escritas: ensayos, preguntas directas de respuesta corta, exámenes de selección múltiple, preguntas de ensayo modificadas, ítemes de relacionar columnas, problemas de manejo de pacientes, disertaciones, reportes.
- Evaluaciones clínicas/prácticas: casos largos, exámenes prácticos, examen en una situación clínica real, examen clínico objetivo estructurado (ECO-E).
- Observación: reporte del tutor, listas de cotejo, reportes de escalas evaluativas, reporte de pacientes.
- Portafolios y otros registros del desempeño: libretas de registro, portafolios, registros de procedimientos.
- Autoevaluación y evaluación por pares: reporte del educando, reporte de los pares.

CAPITULO VII.5.1.1 Métodos para evaluar los conocimientos

Las preguntas escritas y especialmente las preguntas de elección múltiple, han sido las más empleadas porque son más validas, fiables y fáciles de elaborar, que otros métodos y pueden proporcionar un amplio abanico de información, sobre las habilidades cognoscitivas, incluidas las habilidades para interpretar pruebas complementarias. (Núñez Cortés, Palés Argullo, & Rigual Bonastre , 2014)

CAPITULO VII.5.1.2 Métodos para evaluar la competencia

Los métodos empleados para evaluar competencia incluyen los clásicos exámenes orales y las pruebas escritas cortas o largas. Con estos métodos se puede evaluar la capacidad teórica para resolver problemas clínicos de los pacientes. (Núñez Cortés, Palés Argullo, & Rigual Bonastre , 2014)

CAPITULO VII.5.1.3 Métodos para evaluar la actuación

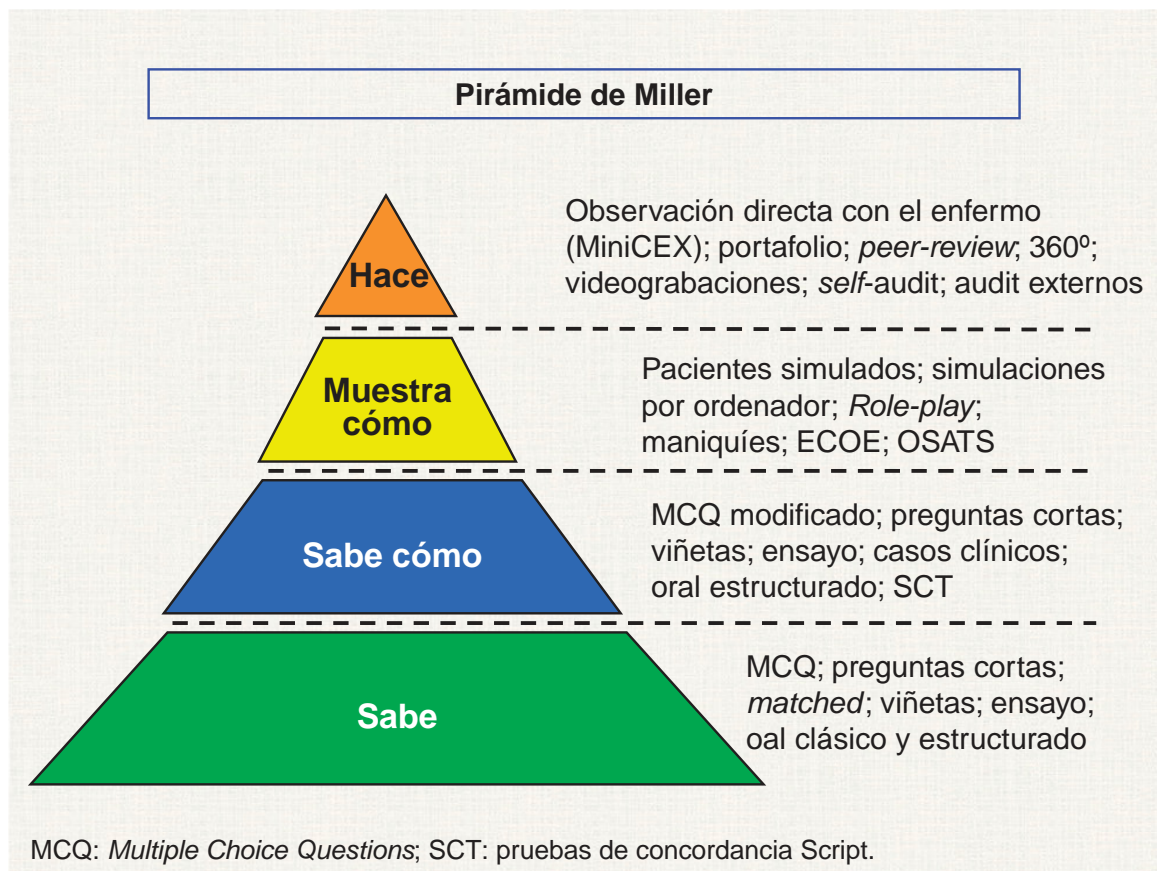
Los métodos utilizados para evaluar este nivel de la pirámide de Miller, se basan fundamentalmente en las simulaciones, que intentan reproducir situaciones similares de la vida

real en condiciones estandarizadas, que permiten que los observadores puedan analizar las actuaciones específicas que se pretenden evaluar. Estos métodos incluyen, las simulaciones por ordenador y los enfermos simulados estandarizados. El paciente simulado estandarizado constituye uno de los instrumentos educativos y evaluativos más importantes para garantizar que se dispone de las competencias clínicas necesarias en el encuentro médico-paciente. A pesar de la importancia y utilidad del paciente simulado estandarizado, con propósitos ya sea docentes o evaluativos de unas áreas específicas de competencias clínicas, es imprescindible la combinación con otros instrumentos que nos permitan evaluar otras competencias clínicas. (Núñez Cortés, Palés Argullo, & Rigual Bonastre , 2014)

CAPITULO VII.5.1.4 Métodos para evaluar práctica profesional

Este nivel de evaluación es el más importante y completo, ya que nos proporciona información sobre lo que el profesional realmente hace en su práctica profesional. No obstante, es preciso señalar, que desde el punto de vista metodológico es el más difícil ya que intervienen no solamente problemas técnicos (de factibilidad y fiabilidad) sino también otros factores no relacionados con lo que el profesional es capaz de hacer y que pueden modificar su práctica, como por ejemplo, el tipo de organización de la institución en la que trabaja, los recursos disponibles, la competencia de otros profesionales que intervienen en la práctica que se pretende evaluar, la masificación asistencial y la motivación del propio profesional, entre otras. A pesar de todo, existen instrumentos que pretenden evaluar este nivel y nos pueden dar información bastante relevante de la práctica real del profesional como: las escalas de evaluación global, la revisión de las historias clínicas, la revisión de las decisiones clínicas, las observaciones de la práctica por colegas o mediante videos, las encuestas de satisfacción de enfermos y familiares, cuadernos de autoaprendizaje o portafolio, la opinión de otros miembros del equipo, los indicadores de problemas en la práctica, o la calidad de las prescripciones terapéuticas, entre otras. (Núñez Cortés, Palés Argullo, & Rigual Bonastre , 2014)

FIGURA 5: HERRAMIENTAS DE EVALUACION DE ACUERDO A LA PIRAMIDE DE MILLER



FUENTE: Rodríguez Castro, F. (2015). Guía para la evaluación de la practica clínica en las facultades de la medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. Educ Med. , 16 (1), 50-54.

CAPITULO VII.5.2 Herramientas de evaluacion

A nivel de posgrado, la literatura evidencia que los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación se deben orientar al desarrollo de competencias profesionales, a su vez, el proceso de evaluación se articula en éstos según los nuevos enfoques pedagógicos, así, la evaluación es soporte para el aprendizaje y la formación integral de un estudiante de posgrado. En los programas de posgrado en ciencias de la salud, las competencias profesionales incluyen las genéricas o transversales y las específicas, las cuales tienen dimensiones que se desarrollan de forma progresiva. Según la pirámide de Miller, un estudiante para desarrollar una competencia avanza a través de sus diferentes dimensiones: saber-conocer, saber-hacer o

saber-cómo, saber-emprender y saber-ser. Entonces, es indispensable contemplar la pirámide de cada competencia profesional, actualizar el concepto de evaluación como proceso eje para el aprendizaje y la enseñanza, todos estos enmarcados en un modelo pedagógico que oriente el enfoque del currículo el cual defina lo que es evaluación, qué se debe evaluar, cómo evaluar y para qué evaluar. (Arenis Olarte & Pinilla , 2016)

Profundizando más en la complejidad de la evaluación, es necesario entender cómo un instrumento debe estar adecuado a una dimensión o a las diversas dimensiones a evaluar de una competencia profesional; en programas de posgrado de ciencias de la salud, se pueden utilizar nuevas técnicas e instrumentos de evaluación, tales como: la carpeta de aprendizaje (CA) o portafolio, la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO), las rúbricas, el ejercicio de examen clínico reducido (Mini CEX), entre otras. Por lo anterior, es necesario repensar el paradigma educativo y utilizar los instrumentos pertinentes para las competencias profesionales que se desean evaluar, los cuales deben estar contextualizados y asociados a una situación profesional para tener éxito no sólo en el proceso de evaluación sino en la formación de los futuros egresados. (Arenis Olarte & Pinilla , 2016). A continuación se hace una breve revisión sobre algunos instrumentos de evaluación.

CAPITULO VII.5.2.1 Registro de práctica y procedimientos

Los registros de procedimientos son planillas de registro de las prácticas o de desempeños individuales observados en distintos ámbitos de trabajo, como consultorios externos, internación, salas de guardia, etc. Permiten el seguimiento de la evolución individual del residente, considerando el plan formativo y el nivel del residente a través de la observación directa de las prácticas. (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 1: EJEMPLO DE REGISTRO DE PRÁCTICA Y PROCEDIMIENTOS

Año de residencia				
Fecha	Historia clínica	Ámbito	Práctica o procedimiento	Firma y sello del docente

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez, G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

TABLA 2: RASGOS FRECUENTES DEL REGISTRO DE PRACTICAS Y PROCEDIMIENTOS

Los rasgos frecuentes del **Registro de prácticas y procedimientos** son:

- * Mas personalizado
- * Mas orientado a la práctica
- * Menos costoso en la elaboración.
- * Menos costoso en la corrección.
- * Entre estructurado y semiestructurado, según el registro.
- * Más real.
- * Suele emplearse hacia el final.
- * Los evaluadores suelen ser: Instructores / Jefes.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez, G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.2 Informes de desempeño

Los informes de desempeño son elaborados por los docentes dejando anotaciones sobre las capacidades, habilidades, disposiciones y resultados logrados por el residente, así como sobre los aspectos que todavía requieren de más espacios de práctica para ser logrados. Incluye toda la gama de competencias desarrolladas en la formación y permite registrar longitudinalmente los desempeños, en las distintas etapas de la residencia y según niveles de complejidad. Materialmente, pueden organizarse como un libro de anotaciones y constituye una compilación sucinta de desempeño de los residentes en distintas esferas, como por ejemplo, el desempeño clínico, disposiciones para el trabajo en equipo, para la reflexión, para corregir sus prácticas, para comunicarse, para la autonomía en la búsqueda de información, entre otras variadas competencias. Se registran en forma progresiva y no sólo al final de una secuencia de enseñanza, configurando una “memoria” del proceso. Las anotaciones del docente se comparten con los residentes, contribuyendo a afianzar su proceso de auto-evaluación. (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 3: RASGOS FRECUENTES DE LOS INFORMES DE DESEMPEÑO

<p>Los rasgos frecuentes de los Informes de desempeño son:</p> <ul style="list-style-type: none">* Mas personalizados.* Mas orientado hacia la práctica* Menos costoso en la elaboración.* Más costoso en la corrección.* Semiestructurados.* Más reales.* Suele ser empleados hacia el final.* Los evaluadores suelen ser: Instructores / Jefes.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.3 Listas de cotejo

Las listas de cotejo son instrumentos de evaluación que identifican presencia o ausencia de diversas dimensiones involucradas en la realización de una práctica especializada. Dichas dimensiones pueden ser independientes entre sí o pueden contemplar procedimientos. En este segundo caso, los procedimientos suelen responder a algoritmos de resolución; por tanto, no sólo es importante considerar las dimensiones, sino también el orden en que aparecen. Si la práctica es evaluada in situ, el evaluador sólo observa y marca en la lista de cotejo presencia o ausencia de dimensiones. Si la práctica es evaluada posteriormente a partir de un producto de la misma (documento, informe, hoja de indicaciones, nota a un colega), la lista de cotejo indica dimensiones que deben estar presentes en tal producto. Es importante que las listas de cotejo contengan todas las dimensiones que dan cuenta de la resolución exitosa de la práctica. Y ésta es aprobada cuando todas las dimensiones están presentes

Si la evaluación tiene sentido formativo, el residente recibe una devolución sobre su desempeño, a partir de lo registrado en la lista de cotejo. En efecto, es deseable que se aplique la misma lista de cotejo en varios momentos de la realización de la misma práctica, para que el residente pueda ir mejorando sus competencias. (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 4: RASGOS FRECUENTES DE LAS LISTAS DE COTEJO

Los rasgos frecuentes de las **listas de cotejo** son:

- * Mas personalizadas si evalúa desempeño individual. Pero si se aplica para evaluar el desempeño de un grupo, son más masivas.
- * Mas orientadas a la práctica
- * Más costosas en la elaboración.
- * Menos costosas en la corrección.
- * Mas cerradas.
- * Mas reales ó mas simuladas, según si se emplean para evaluar

desempeño en una situación real ó en una situación simulada.

* Mas empleados durante el proceso formativo para retroalimenta el aprendizaje de las prácticas y al final para evaluar logros. Con fines diagnósticos y/o para investigación, también puede emplearse al inicio.

* Los evaluadores suelen ser: Instructores / Jefes, aunque puede Pensarse en el uso de listas entre pares.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.4 Rubrica

La rúbrica o matriz de valoración es una estrategia de evaluación generada a través de un listado de criterios específicos y fundamentales que promueven el aprendizaje de los estudiantes para el desarrollo de competencias. Este instrumento de evaluación es una guía para fomentar el aprendizaje por su carácter retroalimentador, formativo y autoevaluativo que ayuda a dirigir el nivel de progreso de los estudiantes. Con la rúbrica se busca que los estudiantes a través del uso, mejoren o adquieran gradualmente diversas competencias profesioanles en su dimensión conceptual, procedimental y actitudinal. A través de la rúbricas los profesionales-estudiantes logran hacer explícito lo tácito, de ahí que la identificación de los componentes o criterios e indicadores de las competencias profesionales se consideren como fundamentales para el desarrollo de un estudiante. (Arenis Olarte & Pinilla , 2016)

Por lo general las rúbricas se conocen como rúbricas comprensivas (holistas) y rúbricas analíticas; las primeras, contienen valoraciones generales que no involucran ne- cesariamente un listado de niveles de ejecución o rubros (contenidos) y, las segundas, involucran respuestas muy bien enfocadas a una serie de conceptos, junto con la escala de evaluación correspondiente, definiendo cada uno de sus descriptores. Usualmente las rúbricas constan de tres componentes: 1) conceptos o rubros) 2) escala de calificación (o nivel de ejecución) y 3) criterios o descriptores (Arenis Olarte & Pinilla , 2016)

Para elaborar una rúbrica, pueden seguirse los siguientes pasos: (Duré, Davini, & Rodríguez)

1. Identificar los componentes de cada práctica.
2. Definir niveles de desempeño. Resulta óptimo establecer 4 niveles como mínimo en una cantidad para, para que el desempeño intermedio tienda a alguno de los dos polos.
3. Elaborar un cuadro de doble entrada, cuya primera columna esté conformada por cada uno de los componentes de la práctica (punto 1) y las columnas restantes por los niveles de desempeño (punto 2).
4. Completar las celdas de intersección con descripciones de cada componente según nivel de desempeño.

TABLA 5: EJEMPLO DE RUBRICA DE EVALUACION DE ACTITUDES PARA LA DIMENSION “RELACION CON EL PACIENTE”

Rúbrica: Evaluación de actitudes				
Dimensiones	Óptimo	Bueno	Regular	Insuficiente
Relación con el paciente	Saluda al paciente y a los acompañantes. Explica los procedimientos con un vocabulario accesible y respeta la autonomía del paciente para decidir su tratamiento. Brinda la información sanitaria necesaria y adecuadamente en forma oral y, si el paciente lo requiere para una interconsulta, lo hace por escrito y solicita la firma al jefe de área o de servicio. Su trato es respetuoso de los derechos del paciente. Da lugar a preguntas y comentarios de los pacientes acerca de la consulta.	Saluda al paciente y a los acompañantes. Explica los procedimientos con un vocabulario accesible y respeta la autonomía del paciente para decidir su tratamiento. Brinda la información sanitaria necesaria y adecuadamente en forma oral y, si el paciente lo requiere para una interconsulta, lo hace por escrito y solicita la firma al jefe de área o de servicio. Su trato es respetuoso de los derechos del paciente.	A veces saluda al paciente. Por momentos adecua su vocabulario a las trayectorias de vida del paciente para explicar procedimientos. En ocasiones, respeta la autonomía del paciente para decidir sobre el tratamiento. Frecuentemente brinda información sanitaria necesaria en forma oral y, esporádicamente, lo hace por escrito.	No saluda al paciente. No explica los procedimientos o los explica con un vocabulario inaccesible, ni respeta la autonomía del paciente para decidir su tratamiento. No brinda la información sanitaria necesaria en forma oral o por escrito en el caso de que el paciente lo requiera.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

TABLA 6: RAGOS FRECUENTES DE LAS RÚBRICAS Ó MATRICES DE LA VALORACIÓN

Los rasgos frecuentes de las **rúbricas ó matrices de la valoración** son:

- * Mas personalizadas si evlúan desempeño individual. Pero si se aplican para evaluar el desempeño de un grupo, son más masivas
- * Mas orientadas a la práctica.
- * Más costosas en la elaboración.
- * Menos costosas en la corrección.
- * Más cerradas.
- * Mas reales o más simuladas, según si se emplean para evaluar desempeño en una situación real ó en una situación simulada.
- * Mas empleadas durante el proceso formativo para retroalimentar el aprendizaje de las prácticas y al final para evaluar logros. Con fines diagnósticos y/o para investigación, también pueden emplearse al inicio.
- * Los evaluadores suelen ser: Instructores / Jefes, aunque puede pensarse en el uso de listas entre pares.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.5 Trabajos escritos de desarrollo

Estos instrumentos de evaluación apuntan centralmente al distanciamiento de la práctica clínica para integrar o repasar los contenidos enseñados, para desarrollar nuevos conocimientos o para contribuir a la disciplina a través de publicaciones. Algunas alternativas son: (Duré, Davini, & Rodríguez)

Estudio de casos: son una alternativa para la evaluación escrita estructurada que busca integrar la asimilación de conocimientos con situaciones realistas (parecidas a las prácticas reales) y la búsqueda de modos de intervención o solución. Básicamente incluyen:

- a) la descripción del caso o situación (clínica, sanitaria, etc.) y del contexto social, familiar o personal en el que ocurre.
- b) datos e informaciones ampliatorias acerca del caso o situación, necesarios para un correcto análisis.
- c) preguntas reflexivas que orientan el análisis del caso, la identificación y explicación de los aspectos del problema y la propuesta de intervención.

Informes escritos. Son informes preparados por el residente y pueden utilizarse evaluando distintas situaciones. Por ejemplo, informes de historias clínicas y propuestas de tratamiento, informes de lecturas seleccionadas, o informes de búsquedas de contenidos en Internet.

Otros trabajos de desarrollo. Los estudios monográficos, los artículos de revisión, los trabajos a presentar en congresos de la especialidad, entre otros, también pueden ser empleados como instrumentos de evaluación de comunicaciones científicas.

Como se exige que los estudiantes construyan sus respuestas, las preguntas deben estar bien definidas; esto significa que deben ser claras respecto de lo que se solicita que el residente haga, así como de los enfoques que se espera que utilice. (Duré, Davini, & Rodríguez)

En todos los casos, la corrección requiere de la definición de criterios e indicadores claros de valoración, a través de listas de cotejo y/o rúbricas. Estos criterios e indicadores no sólo aludirán al contenido disciplinar, sino también al modo de estructurar las ideas (tipología textual, gramática oracional, etc.). (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 7: RASGOS FRECUENTES DE LOS TRABAJOS ESCRITOS

Los rasgos frecuentes de los **trabajos escritos** son:

- * Mas personalizados.
- * Según la consigna, puede estar más orientado a la teoría ó a la práctica; pero suele emplearse para la evaluación de contenidos teóricos.
- * Menos costosos en la elaboración.
- * Más costosos en la corrección.
- * Mas abiertos.
- * Según la consigna, puede ser irreal, simulado ó real; pero suele emplearse en las situaciones más irreales.
- * Empleados en cualquiera de los tres momentos; aunque son usados habitualmente al final del proceso formativo.
- * Los evaluadores suelen ser: Instructores / Jefes.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.6 Exámenes orales

Los exámenes orales son pruebas en las que se genera una interacción hablada, en el marco de la cual los residentes demuestran sus conocimientos sobre un tema.(Duré, Davini, & Rodríguez)

Hay distintos modos de estructurar los discursos esperados en los exámenes orales, dentro de las cuales puede mencionarse: (Duré, Davini, & Rodríguez)

- Interacción formador-residente. En este caso, el formador realiza preguntas y el residente responde. Para que sea un examen válido y confiable, es importante definir previamente los temas sobre los cuales se va a realizar preguntas y los criterios con los cuales las respuestas serán evaluadas.
- Coloquio. Aquí también se establece una interacción entre formadores y residentes pero los evaluados realizan sus intervenciones en forma colaborativa. Los formadores pueden solicitar que el grupo presente un tema, defienda una idea, comente el desarrollo de un proyecto, entre otras opciones. Previamente al coloquio, los residentes coordinan cómo realizarán su presentación, prevén turnos de palabra, organizan la información. El día del coloquio exponen lo preparado y el/los formador/es pueden hacer preguntas para solicitar ampliación de la información o aclaración de puntos confusos.
- Presentaciones orales habituales. Existen numerosas instancias en las residencias en las que los residentes realizan presentaciones orales a sus colegas o a la población destinataria de sus servicios. Algunos ejemplos son: ateneos, clases, exposiciones en talleres de educación permanente. Éstas son situaciones ideales de evaluación de competencias comunicacionales. Por tanto, además de observar la precisión sobre el contenido disciplinar, el lenguaje empleado, la estructuración de la exposición, la forma de emplear apoyo multimedia, son aspectos a considerar como parte de la evaluación. Los exámenes orales suelen estar conformados por preguntas abiertas. Por eso, la elaboración de listas de control y de rúbricas son instrumentos necesarios para evitar la discrecionalidad en la corrección.

Los exámenes orales suelen estar conformados por preguntas abiertas. Por eso, la elaboración de listas de control y de rúbricas son instrumentos necesarios para evitar la discrecionalidad en la corrección. (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 8: RASGOS FRECUENTES DE LOS EXÁMENES ORALES

Los rasgos frecuentes de los **exámenes orales** son:

- * Mas personalizados.
- * Según las preguntas, pueden estar mas orientados a la teoría o a la práctica; pero suele emplearse para evaluar conocimientos teóricos.
- * Menos costosos en la elaboración.
- * Más costosos en la corrección.
- * Semiestructurados.
- * Según la consigna, pueden ser irreales, simulados ó reales; pero suelen emplearse en situaciones más irreales.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.7 Exámenes escritos

Exámenes escritos estructurados y semiestructurados

Los exámenes escritos con ítems estructurados son aquellos que requieren que el residente evoque sus conocimientos y elija una respuesta entre opciones presentadas por el evaluador. Los ítems semiestructurados o de producción requieren que el alumno elabore una respuesta corta y precisa. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Pertenecen al primer grupo (ítems estructurados) las preguntas de doble alternativa, de apareamiento o correspondencia, de ordenamiento y de selección múltiple. Y dentro del segundo grupo (ítems semiestructurados), se incluyen preguntas de respuesta simple y el texto lacunar. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Las preguntas de doble alternativa son aquellas que requieren que el sujeto evaluado determine la verdad o la falsedad de una afirmación o que responda por Sí o por No a una pregunta. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Las preguntas de apareamiento o de correspondencia requieren que los sujetos evaluados reconozcan la relación entre los elementos de dos conjuntos: diagnósticos–tratamientos, métodos–diagnósticos, categorías–características, entre otras. (Duré, Davini, & Rodríguez)

En los ítems de ordenamiento se solicita que quien responde ordene una serie de pasos, etapas, fases de un proceso o decisiones, componentes, según prioridad. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Las pruebas de selección múltiple son aquellas que presentan un enunciado acompañado de una pregunta y opciones de respuesta, entre las cuales una es la correcta y las otras son distractores. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Los ítems de respuesta simple requieren que el sujeto evaluado responda a una pregunta con un dato muy breve (una palabra, una cifra) y debe estar formulado con tal claridad a fin de que sea respondido de forma tal como el evaluador busca: sin sinónimos u otros modos de referirse a la misma información. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Las consignas de completamiento son aquellas que se presentan con el formato de textos lacunares. Se trata de párrafos con espacios en blanco que, para adquirir sentido, deben ser completados con un dato breve. A diferencia de los ítems de recordación simple, el contexto que brinda el párrafo ayuda a construir el sentido de la palabra, la cifra o la fecha elegida. (Duré, Davini, & Rodríguez)

A partir de la combinación de estos ítems, puede elaborarse una multiplicidad de exámenes estructurados y semiestructurados. Inclusive los tradicionales exámenes teóricos que sólo incluyen ítems de selección múltiple pueden combinar otro tipo de preguntas. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Una consideración especial es el últimamente renombrado Test de concordancia de guiones (Script-concordance Test). Este tipo de exámenes pretende medir la organización del conocimiento necesario para tener éxito en la atención clínica (razonamiento clínico, organización de conceptos y nociones, aplicación eficiente y construcción de perfil comparativo

de hipótesis), comparando las respuestas de los evaluados con las de un panel de expertos. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Para ello, se parte de una situación clínica e hipótesis diversas, que deberán ser analizadas junto a manifestaciones de síntomas o signos para: establecer probabilidad, descartar o confirmar la hipótesis. El instrumento consta de cuatro elementos: viñeta clínica, hipótesis, manifestación de signos o síntomas, efectos sobre las hipótesis. Si los efectos sobre las hipótesis son enunciados en forma numérica, se añade un quinto elemento: los valores de referencia. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Este tipo de exámenes parte de dos consideraciones de índole cognitiva: 1) el concepto de guiones y 2) las nociones de novatos y expertos. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Los guiones o “scripts” como la estructura del conocimiento médico clínico (Feltovich y Barrows, 1984), son estructuras mentales que se activan para analizar y resolver una situación nueva en un contexto de incertidumbre. (Duré, Davini, & Rodríguez)

Por otra parte, se conciben diferencias en los modos de resolución de estudiantes y médicos expertos, con relación a distintos aspectos: la forma de generar hipótesis y activar scripts relevantes, de resumir la información obtenida y de realizar los procesos de razonamiento. (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 9: RASGOS FRECUENTES DE LOS EXAMENES ESCRITOS ESTRUCTURADOS Y SEMIESTRUCTURADOS

Los rasgos frecuentes de los **exámenes escritos estructurados y semiestructurados** son:

- * Mas masivos porque permiten evaluar a muchas personas, pero también pueden emplearse para evaluar a un grupo reducido.
- * Mas orientados a la teoría pero puede haber preguntas de aplicación de la teoría en ejemplos prácticos.
- * Más costosos en la elaboración.
- * Menos costosos en la corrección.
- * Más cerrados.
- * Mas irreales si se trata de preguntas de recordación.
- * Más simulados en test de concordancia del script.
- * Empleados más hacia el final.
- * Los evaluadores suelen ser: Instructores / Jefes.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez, G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VII.5.2.8 Registro anecdótico

El registro anecdótico, como técnica de observación directa, es principalmente la descripción de un hecho imprevisto y significativo protagonizado por un(os) estudiante(s). Este hecho llama la atención del docente porque no constituye una conducta habitual u observada con anterioridad por él. (Guía de evaluación educativa UDLA, 2015)

El registro anecdótico, a diferencia de las notas de campo, no se realiza de modo sistemático ni planificado. Se utiliza cuando el docente considera necesario registrar una situación “anómala”. Sin perjuicio de esto, también se puede utilizar de forma constante. Esto ocurre cuando el docente quiere evaluar hábitos, conductas y actitudes y tiene como objetivo comprender la dimensión conductual y ética del estudiante. En este último caso, el registro anecdótico es útil para concluir aspectos relevantes sobre la personalidad, la conducta, o incluso, detectar las causas de una problemática latente en un estudiante. (Guía de evaluación educativa UDLA, 2015)

Por último, es importante señalar que el registro anecdótico también es aplicado por el estudiante. En este caso, sirve para dejar registro de situaciones que se dan dentro de una institución educativa (estudiantes de Pedagogía) o en una empresa (estudiantes en práctica). (Guía de evaluación educativa UDLA, 2015)

Lo recomendable, respecto de su elaboración es: (Guía de evaluación educativa UDLA, 2015)

- En el caso del registro anecdótico que se usa de modo constante, es oportuno determinar con claridad con qué objetivo o fin se realizarán las observaciones y registros. Con ello, se asegura una sistematización del procedimiento.
- Realizar una descripción detallada del suceso puntual y relevante, junto con delimitar las características del ambiente o contexto (día, hora, lugar, tipo de actividad, participantes) y formular una interpretación del hecho.
- Integrar a otros actores en el proceso de observación, esto permitirá triangular la información obtenida y hacerla más objetiva.
- Complementar este tipo de registros, con entrevistas, por ejemplo. Así se crea una instancia para comentar con el propio sujeto de la observación y registro, las situaciones consideradas críticas o simbólicas de un comportamiento; y
- Considerar el uso de los dos tipos de formatos existentes: plantillas de registro cuantitativo (que permiten marcar frecuencias en el cumplimiento de ciertas tareas) o plantillas de registro cualitativo (fichas descriptivas y analíticas).

TABLA 10: EJEMPLO DE REGISTRO ANECDÓTICO CUANTITATIVO

Fecha	Cumple con las tareas		Trae su material pedagógico		Atrasos después del recreo		Acata instrucciones		Situación (describir)
	SÍ	NO	SÍ	NO	+2	+4	+6	SÍ	
Totales									

FUENTE: Guía de evaluación educativa UDLA. (2015). Registro anecdótico. Procedimientos y técnicas de evaluación cualitativa , 71 , 1-2.

CUADRO 2: EJEMPLO DE REGISTRO ANECDÓTICO CUALITATIVO

Alumno: _____ Curso: _____
 Fecha: _____ Lugar: _____ Hora: _____

Descripción del hecho o incidente:

Comentario o interpretación:

Observador: _____

FUENTE: Guía de evaluación educativa UDLA. (2015). Registro anecdótico. Procedimientos y técnicas de evaluación cualitativa , 71 , 1-2.

CAPITULO VII.5.2.9 Mini-cex

El Mini-Cex ó Míni Clínica Evaluation Exercise (Arenis Olarte & Pinilla , 2016) , que traducimos en ocasiones como Observación estructurada de la práctica clínica (OEPC), (Millán Nuñez-

Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014) es un método, válido, fiable, factible, preciso de evaluación formativa que consiste en la observación directa de la práctica profesional durante unos 20 minutos. Los encuentros tienen que ser múltiples (6-10), desarrollarse en distintos escenarios y contar con diferentes observadores, que llevarán a cabo una evaluación estructurada mediante una lista de comprobación y proporcionarán retroalimentación inmediata. Los elementos competenciales que serán evaluados son: anamnesis, exploración física, profesionalismo, juicio clínico, habilidades comunicativas, organización y eficiencia, a los que se añadirá una valoración global. En el documento de registro se incluyen unas breves indicaciones, a modo de guía, sobre los descriptores de cada elemento competencial, con lo que se pretende homogeneizar el criterio de evaluación de cada uno de ellos. (Rodríguez Castro, 2015)

En el Mini-Cex existe una disposición inequívoca por ambas partes, alumno y observador, a ser evaluado y a evaluar. El foco de interés, por tanto, se concentra en el alumno, al contrario de lo que sucede en el pase de visita habitual, en el que el foco del encuentro clínico, el área de interés, es el paciente. El Mini-Cex supone una serie de beneficios, tanto para los alumnos como para los observadores. Es un instrumento con una fuerte carga emocional y de enorme autenticidad, lo que favorece que el estudiante aprecie la complejidad y la incertidumbre que comporta la entrevista clínica. Desde este punto de vista, favorece la adquisición de competencias genéricas. Sus principales desventajas son la aleatoriedad, y la dificultad que encierra consensuar los descriptivos de los elementos competenciales o unificar el criterio de manejo de la escala de evaluación. (Rodríguez Castro, 2015)

TABLA 11: CARACTERISTICAS GENERALES DEL MINI-CEX

- Instrumento de evaluación formativa.
- Evalúa habilidades clínicas.
- Encuentros clínicos reales.
- Intención de evaluar y de ser evaluado.
- Instrumento centrado en el alumno.
- En cada encuentro, un observador.
- Corresponsabiliza al alumno de su propio aprendizaje.

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 12: ELEMENTOS COMPETENCIALES DEL MINI-CEX

- Anamnesis.
- Exploración física.
- Profesionalismo.
- Juicio clínico.
- Habilidades comunicativas.
- Organización y eficiencia.
- Valoración global.

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

La retroalimentación debe ser inmediata. Al inicio del mismo, el observador puede completar su criterio con alguna breve pregunta acerca del diagnóstico o algún aspecto que prefiera acabar de aclarar. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El Feedback debe seguir una estructura que fomente la autoreflexión y que sea el propio alumno el que en el curso de la entrevista descubra los elementos más destacables de su intervención. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El observador se guiará con los apuntes que había tomado en la primera fase, intentando siempre que afloren los aspectos positivos y también aquellos susceptibles de ser mejorados. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Por último, ambos pactaran una acción de mejora determinada. Esta acción quedará registrada en el documento. Este pacto es uno de los elementos clave del mini-CEX. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Al final, el observador entregará al alumno el documento firmado por ambos donde se hallará anotada toda la información. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VII.5.2.10 Portafolio

En términos generales, se conoce como portafolio a un compendio de documentos ordenados que acreditan el trabajo realizado por un determinado profesional. Se utilizan sobre todo en las entrevistas de empleo. En ciencias de la salud denominamos portafolio a la carpeta o cuaderno de aprendizaje en el que introducimos material que certifica las competencias adquiridas por un alumno o profesional, y que sirven como evidencia de que su propietario es una persona competente para ejercer su profesión. Debe ser asimismo un registro de los comentarios sobre dudas o problemas que aparecen en el trabajo diario, lo que hemos denominado anteriormente “incidente crítico”. El hecho de anotarlas es muy importante, ya que la adquisición del conocimiento se hace de forma más estructurada y exhaustiva y se consolida mejor, facilitando la comprensión del propio proceso de aprendizaje, sin olvidar que “la memoria es frágil y poco fiable”. Durante la residencia, las reflexiones sobre los problemas que surgen en la práctica asistencial son una fuente inagotable de aprendizaje. No hay mejor maestro que la propia experiencia. (Casanova, Soria, Borrego, Argila, Ribera, & Pujol, 2011)

El portafolio del residente es un cuaderno de aprendizaje basado en la reflexión sobre la práctica diaria. Consiste en una recopilación de documentos (historias e informes clínicos), encuestas, fotografías y videograbaciones que permiten certificar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la profesión. Sirve al mismo tiempo como instrumento de evaluación, tanto formativa como sumativa. Favorece el autoaprendizaje continuo y progresivo alrededor de las preguntas: ¿qué he aprendido?, ¿qué aplicación ha tenido?, ¿qué me falta por aprender? y ¿qué he de hacer para alcanzarlo? Estas preguntas evidencian las competencias adquiridas y las deficiencias de formación, lo que permite la elaboración de un plan de mejora individual y su reevaluación posterior. Para su diseño se necesita en primer lugar hacer una lista de las competencias a adquirir y las actividades a realizar en cada año de residencia, con el fin de definir el perfil del profesional. (Casanova, Soria, Borrego, Argila, Ribera, & Pujol, 2011)

CAPITULO VII.5.2.11 Tipos de portafolio

Según el tipo de estructura podemos hablar de: (Casanova, Soria, Borrego, Argila, Ribera, & Pujol, 2011)

- a) Portafolio libre cuando, definidos previamente los objetivos de aprendizaje, el residente escoge las tareas a realizar y qué documentación presentar como evidencias.

- b) Portafolio estructurado, en el que se establece de antemano el tipo de actividades que debe realizar el residente para alcanzar las competencias y la documentación que debe recoger; y c) portafolio semiestructurado cuando combina ambos sistemas.

Si tenemos en cuenta sus objetivos hablaremos de: (Casanova, Soria, Borrego, Argila, Ribera, & Pujol, 2011)

- a) Portafolio formativo, basado principalmente en la reflexión, gracias a la cual se identifican las áreas donde el residente ha progresado en su aprendizaje y las áreas en que esto no se ha producido todavía.
- b) Portafolio evaluativo, cuyo objetivo es certificar que se han obtenido unas determinadas competencias.
- c) Portafolio mixto, cuando persigue ambos objetivos, lo que hace que sea un instrumento útil también para los tutores.

Toda la estructura del portafolio está orientada hacia el aprendizaje del residente. En él se definen desde el inicio, de una forma detallada y precisa, las competencias a adquirir. Dichas competencias incluyen no sólo los conocimientos y las habilidades prácticas, sino también competencias de comunicación con los pacientes y de ética médica, y actitudes de respeto por los compañeros y de interés por aprender. Todo ello permite obtener una formación más completa y global. (Casanova, Soria, Borrego, Argila, Ribera, & Pujol, 2011)

TABLA 13: DOCUMENTOS A INTRODUCIR EN EL PORTAFOLIO

Registros
- Historias
- Informes clínicos
- Partes de quirófano
Grabaciones de vídeo y fotografías de procedimientos realizados
Documentos propios del aprendizaje tutorizado
Actas de las entrevistas estructuradas tutor-residente
Documentos derivados de la evaluación formativa
Documentos derivados de la evaluación sumativa
Incidentes críticos resultantes del aprendizaje reflexivo
Actividades científicas
- Sesiones
- Comunicaciones
- Artículos
- Evidencias de haber adquirido las competencias
- Videograbaciones de intervenciones quirúrgicas
- Videograbaciones de entrevistas clínicas
- Fotografías clínicas
- Fotografías dermatoscópicas y sus comentarios
- Fotografías histológicas y sus comentarios
Resúmenes de los cursos a los que ha asistido

FUENTE: Casanova, J. M., Soria, X., Borrego, L., Argila, D. d., Ribera, M., & Pujol, R. (2011).

Revisión El portafolio como herramienta de formación y evaluación de los residentes de Dermatología (I). Actas Dermosifiliogr , 102 (4), 244-254.

La utilización del portafolio tiene considerables ventajas para la evaluación sumativa de competencias clínicas y para la evaluación formativa, incluso en etapas inferiores. El portafolio es un proceso educativo en sí mismo y ayuda al estudiante y al profesor a centrarse en los aspectos más relevantes del aprendizaje. El conocer los criterios de evaluación con anterioridad, da seguridad al estudiante y promueve la reflexión y la creatividad. Además estimula a los estudiantes a analizar y aclarar su propio proceso de aprendizaje y requiere una mayor responsabilidad por parte del tutor-profesor y del alumno. En las etapas avanzadas de la educación clínica puede ser la única forma de poder analizar el proceso de aprendizaje realizado en condiciones clínicas reales, sin interferir en la propia práctica clínica. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Sin embargo, especialmente si no está bien estructurado e implementado, puede considerarse, y en realidad llegar a ser, un ejercicio meramente burocrático y de recogida de papeles. En realidad, realizar un portafolio consume tiempo y esfuerzo en algo en lo que habitualmente no se ha puesto atención. Por otra parte es frecuente poner en duda la confiabilidad y validez de la evaluación, y la capacidad de generalizar los resultados es limitada. En general suponen una carga de trabajo para el alumno y el profesor, y si no están bien balanceados puede implicar una carga de trabajo mucho mayor de la esperada. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Una de las principales dificultades es el manejo de la información. La entrega de portafolios impresos en papel acaba convirtiéndose en pilas de documentos difícilmente evaluables. Por otra parte, la utilización de sistemas electrónicos puede hacer muy heterogénea la recogida de información y su presentación, además de la dificultad de manejar documentos de muy diferente tipo (texto, imágenes, pdf, etc). Además, en el caso de las prácticas clínicas, es necesario dejar muy claro desde el principio la forma de recabar la información necesaria para demostrar una cierta competencia clínica en pacientes reales, sin menoscabar el derecho de esos pacientes al secreto médico y la confidencialidad. Por tanto es necesario que los sistemas que aseguren la codificación de los datos de los pacientes estén muy bien delimitados. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VII.5.2.12 METODO DE EVALUACION 360º (Multi-source feedback [MSF] o retroalimentación multifuente)

Este método comenzó a utilizarse en 1980 para evaluar las competencias de altos ejecutivos. Los evaluadores pueden ser los superiores, compañeros o subordinados, tanto personal sanitario como no, con lo que se minimiza la subjetividad. Los pacientes y familiares pueden evaluar, especialmente, aspectos relacionados con la comunicación, el comportamiento y la ética. Numerosas publicaciones avalan el método de 360º en términos de validez, fiabilidad, en su valor educativo y en el impacto en la mejora del desempeño. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

Precisa una amplia muestra de evaluadores, entre 8 y 10 profesionales de la salud, que precisan haber observado actuar al estudiante/residente en diferentes situaciones durante un periodo de

tiempo suficiente (p.e. una rotación de 2-3 meses). En la práctica se contará con el personal disponible siempre que no sea claramente escaso y no se garantice la confidencialidad. Si se trata de pacientes y familiares, 25 o más, pero siendo prácticos, con los que pasen por una consulta diaria pueden ser suficientes. Los formularios generalmente son anónimos, aunque hay excepciones, se remiten al supervisor que sintetiza las valoraciones obtenidas y lo comenta con el residente. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

Competencias que evalúa: todo tipo de aspectos en función del diseño del formulario y de quienes serán los evaluadores. Buenas prácticas clínicas, cuidados del paciente, seguridad del paciente, gestión y organización, docencia, profesionalidad, comunicación, relaciones interpersonales, aplicación del conocimiento, etc. Es importante adaptar las competencias a evaluar a la cultura propia, sobre todo en el caso de comportamientos. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

a) Evaluación por profesionales sanitarios y no sanitarios del entorno laboral.

Existen tantos métodos como equipos de evaluadores decidan qué evaluar. A modo de ejemplo se exponen 2 modelos, el Team Assessment Behaviour (TAB) y el Peer Assessment Tools (Mini-PAT) diseñados por 2 equipos diferentes de investigadores. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

- TAB. Aplicado en el Reino Unido. Las competencias a evaluar se agrupan en 4 dominios: el mantenimiento de la confianza/relación profesional con los pacientes, las habilidades de comunicación verbal, el trabajo en equipo y con sus colegas y la accesibilidad.
- PAT o Mini-PAT. Diseñado para el primer año troncal del Foundation Programme de Reino Unido. Se evalúan 15-16 competencias agrupadas en 4 dominios: la calidad de los cuidados clínicos, el mantenimiento de buenas prácticas clínicas, el autoaprendizaje y la enseñanza, la relación con los pacientes y colegas y una valoración global.

b) Evaluación por pacientes.

Descripción y utilidad: los pacientes pueden colaborar valorando competencias relacionadas con la comunicación, las relaciones interpersonales, el profesionalismo y determinados aspectos de los cuidados recibidos, como los consejos de salud y los relacionados con la coordinación entre niveles asistenciales. Evaluar estos aspectos es importante, ya que la comunicación y el comportamiento son la clave de la relación de confianza entre médico/profesional y paciente y tienen efectos positivos en los cuidados de salud. La capacidad del paciente para evaluar al profesional en comunicación y relaciones interpersonales es obviamente superior a la de un observador externo, quien no puede ponerse en la piel del paciente y deducir sus sentimientos y percepciones.

Según el American Board of Internal Medicine son necesarios entre 20 y 40 pacientes para obtener altos valores de fiabilidad. La mayor fiabilidad se obtiene con formularios del tipo de listas de cotejo con 2 o 3 niveles de respuesta: «sí, no, a veces». También se emplean formularios de escala. La viabilidad es total ya que el paciente no precisa más de 5 min. Se pueden utilizar formularios ya diseñados o diseñarlos a través de grupos focales incluyendo pacientes, teniendo en cuenta las necesidades de la organización y el nivel cultural de los pacientes. Las dificultades radican en un formulario con lenguaje poco claro o pacientes con problemas de alfabetización. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

Competencias que se pueden evaluar: aquellas relacionadas con la generación de confianza, la empatía, la comunicación, la ética, el respeto, la calidad de cuidados, la accesibilidad, etc. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

Ventaja de evalaución 360º:

Su ventaja radica en que el juicio se emite sobre la actuación en diferentes situaciones clínicas, lo que reduce la especificidad del caso, y en que rellenar el formulario no supone más de 5min. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

Desventaja de evaluación 360°:

La desventaja estriba en que el evaluador puede emitir juicios sobre aspectos que no ha observado con claridad o no recuerda bien. Los juicios emitidos por diferentes evaluadores, de distintos perfiles profesionales, así como su entrenamiento, minimizarán este problema. Pero el problema fundamental es su viabilidad, ya que la aplicación choca con las con las resistencias culturales a que otros evalúen nuestros comportamientos, requiriendo un trabajo adicional con el equipo. (Morán Barrios, La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas, 2017)

CAPITULO VII.5.2.13 Prácticas simuladas en la evaluación de habilidades invasivas.

La simulación es una estrategia didáctica que puede ser enriquecida con herramientas tecnológicas. Como estrategia didáctica, supone la creación de una situación lo más cercana posible a prácticas profesionales reales. En este sentido, se considera la complejidad de la clínica, atravesada por dimensiones disciplinares, físicas, comunicacionales, contextuales, emocionales, entre tantas otras. Con relación a las herramientas tecnológicas, existe una enorme diversidad de programas, modelos quirúrgicos, maniqués y partes de muñecos que, incorporados a tales situaciones, permite realizar prácticas invasivas en pacientes simulados. Esto favorece el desarrollo de habilidades en la realización de procedimientos, previamente a la atención de pacientes reales. Para el aprendizaje de técnicas y procedimientos, se suele emplear simulaciones de diversa complejidad, en el marco de las cuales los residentes reciben retroalimentaciones sobre su desempeño. Para ello, se emplean listas de cotejo que permiten conocer en qué aspectos de las prácticas hay mejor desempeño y cuáles deben mejorarse. Tanto las retroalimentaciones (en un sentido formativo) como la definición de certificación de una práctica (en un sentido sumativo) son instancias de evaluación que parten de las situaciones simuladas. (Duré, Davini, & Rodríguez)

TABLA 14: RASGOS FRECUENTES DE LAS PRÁCTICAS SIMULADAS

Las posibilidades de las **prácticas simuladas** se determinan en función de las listas de cotejo armadas según los algoritmos de realización del procedimiento. Sus rasgos frecuentes son:

- * Mas personalizados si evalúan desempeño individual. Pero si se aplica para evaluar el desempeño de un grupo, son más masivas.
- * Mas orientados a la práctica.
- * Más costosas en la elaboración.
- * Menos costosas en la corrección.
- * Más cerradas.
- * Mas reales o más simuladas, según si se emplean para evaluar desempeño en una situación real o en una situación simulada.

FUENTE: Duré, I., Davini, C., & Rodríguez, G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

CAPITULO VIII EXAMEN CLINICO OBJETIVO ESTRUCTURADO COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN

Como ya se cito la evaluación es el enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de un objeto. Implica un proceso sistemático de construcción de conocimiento a partir de la realidad, que orienta la toma de decisiones con el objetivo de provocar cambios positivos en ella. Dicho proceso parte de la recopilación y el análisis de información, y, en el contexto educativo, se orienta a la emisión de juicios de valor respecto de algún sujeto, objeto o intervención educativos. Juega un papel central para determinar si los estudiantes han alcanzado las competencias que han sido especificadas y si el programa educacional ha sido eficaz. Constituye una parte esencial e integral de la educación médica y tiene, entre otros, los siguientes propósitos: la evaluación formativa otorga a los estudiantes realimentación con respecto a su progreso e identifica las áreas fuertes y aquellas que requieren mejora; la evaluación sumativa o acreditadora permite determinar si los estudiantes alcanzan los estándares aceptables y si pueden continuar o no con la siguiente etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014)

La finalidad de la evaluación del aprendizaje no es solamente la acreditación; cada vez más se reconoce que una de sus funciones principales es la formativa, de tal manera que permita elaborar un diagnóstico que conduzca a la identificación de los avances y deficiencias en la formación de los estudiantes y, con base en esto, se puedan definir acciones que permitan consolidar logros y trazar planes de superación, así como perfeccionar la enseñanza de la competencia clínica y reforzar la función tutorial y los programas académicos de los planes de estudios. En nuestro medio, la práctica clínica es evaluada por los profesores mediante exámenes ante pacientes reales y evaluaciones intermitentes durante el proceso formativo; este tipo de evaluación tiene varias desventajas, la principal de las cuales es la escasa observación directa del desempeño clínico de los estudiantes por parte de los docentes. Otras desventajas son el desempeño variable de los educandos entre un caso y otro, fenómeno conocido como especificidad de caso, y que la valoración con frecuencia es esporádica, oportunista, poco uniforme y subjetiva. Incluso profesores experimentados presentan diferencias cuando valoran un mismo evento, por lo que su validez y confiabilidad pueden ser limitadas. Esta forma de evaluación tradicional hace difícil valorar explícitamente todos los componentes que integran la competencia clínica, para proporcionar información valiosa sobre el proceso formativo de los estudiantes. (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, &

Sánchez Mendiola, 2014)

La competencia clínica comprende un conjunto de atributos multidimensionales, entre los que destacan los siguientes: (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014)

- Habilidades clínicas: capacidad para adquirir información al interrogar y examinar a los pacientes e interpretar el significado de la información obtenida.
- Conocimientos y comprensión: capacidad para recordar el conocimiento relevante sobre las condiciones clínicas que llevan a proporcionar una atención médica a los pacientes efectiva y eficiente.
- Atributos interpersonales: expresión de aquellos aspectos de carácter profesional y personal del médico que son observables en las interacciones con los pacientes, como por ejemplo la comunicación en la relación médico-paciente.
- Solución de problemas y juicio clínico: aplicación del conocimiento relevante, las habilidades clínicas y los atributos interpersonales para el diagnóstico y manejo de los problemas de un paciente dado.
- Habilidades técnicas: capacidad para usar procedimientos y técnicas especiales en el estudio y manejo de los pacientes.

Los atributos anteriores y el amplio rango de sus componentes hacen compleja su evaluación con un solo instrumento. El desafío consiste en encontrar los instrumentos que nos permitan evaluar el espectro de componentes que más interesan. Se han realizado combinaciones de métodos múltiples para evaluar la competencia clínica. Un buen ejemplo de un solo evento con varios componentes es el examen clínico objetivo estructurado (ECO), OSCE (Objective Structured Clinical Examination) o Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada (ECO), el cual ha sido adaptado a una gran variedad de escenarios. (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014)

En 1975, Harden inició la observación directa con múltiples estaciones estructuradas y listas de cotejo en el desarrollo del ECO, superando las desventajas del examen con pocos evaluadores ante un solo paciente. Es necesario observar a los estudiantes cuando interactúan con los pacientes para evaluar sus habilidades clínicas, ya que cuanto más semejanza exista con la práctica clínica habitual, mayor valor tendrá la evaluación. (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014)

La siglas ECOE refiere a:

- Examen: Es una estrategia de evaluación.
- Clínico: Permite evaluar dimensiones de las competencias clínicas.
- Objetivo: Todos los residentes son evaluados por medio de las mismas estaciones y con las mismas listas de cotejo.
- Estructurado: Cada estación contempla tareas muy específicas, así como la selección fija de recursos y, en el caso de contar con actores, la disponibilidad de guiones para controlar la situación a fin de evaluar sólo aquello que se dese evaluar.

El ECOE es un formato de prueba en el que se pueden incluir diferentes métodos evaluativos, es una prueba flexible en la cual se pueden usar una variedad de métodos para obtener una información amplia que permita evaluar las habilidades clínicas. El concepto de explorar varios componentes de la competencia clínica para mejorar la confiabilidad de la evaluación es similar a la formulación de preguntas de opción múltiple para evaluar el conocimiento de los estudiantes. Al usarse en combinación con los formatos escritos, puede incrementar la confiabilidad, si se incluye una cantidad de estaciones suficiente para lograr una amplia muestra de situaciones clínicas. (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014) Es un tipo de evaluación en la que se pueden incluir diferentes elementos para valorar el desempeño de los médicos en formación, habitualmente, consta de dos partes: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Fase multiestaciones, que permite evaluar áreas competenciales más próximas a las habilidades y procedimientos clínicos, o las relaciones interprofesionales.
- Fase escrita, que permite incluir un porcentaje de conocimientos, siempre aplicados a la práctica clínica y por tanto con escaso componente teórico. También permite la inclusión de otras áreas competenciales: docencia, investigación, profesionalismo, etc.

Los criterios de evaluación son determinados por las competencias que deben alcanzar los estudiantes de acuerdo con los objetivos del plan de estudios y los programas académicos correspondientes. Pueden utilizarse pacientes reales, estandarizados o maniqués de acuerdo con la competencia a evaluar, es una utilización combinada, sistemática y estandarizada de distintos instrumentos de evaluación, principalmente encuentros clínicos, para evaluar las competencias previamente definidas a través de un circuito de estaciones.

Los elementos fundamentales para el diseño de una ECOE son:

El Comité de Prueba, responsable de la ECOE y que habrá de estar formado por profesionales clínicos de reconocido prestigio (profesores, tutores, miembros de sociedades científicas, etc) en el campo de la docencia y con experiencia en el campo de la evaluación de la competencia. Además habrán de ser competentes en el área o áreas competenciales que deban ser evaluadas. No parece lógico que diseñe la prueba quien no sería capaz de realizarla, porque es posible que no sea consciente de las características específicas o de la naturaleza que requiere los distintos casos e instrumentos de evaluación. En este sentido, la presencia de clínicos debería ser el elemento nuclear que componga el Comité de Prueba, al margen de que para ciertas estaciones de procedimientos diagnósticos básicos pueda precisarse la presencia de disciplinas más básicas. El Comité de Prueba puede ser auxiliado por técnicos expertos en Educación Médica, y más específicamente en este tipo de pruebas, con el fin de orientar y optimizar su trabajo. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El Comité de la prueba ECOE es el encargado de: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Definir el perfil general de la prueba, teniendo en consideración a quién va dirigida, para qué se hace y cuál es el nivel que se requiere
- Definir la prueba, es decir establecer sus características: magnitud, tiempo, contenidos de cada una de las fases.

Por tanto, son funciones específicas de este comité: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- El diseño de la ECOE: número de estaciones, competencias a evaluar, ponderación de los componentes de las competencias a evaluar, duración de cada estación y duración total de la prueba, etc.
- Definir el contenido de cada estación y el de la fase escrita, acordes con el diseño previamente elaborado.
- Mantenimiento de la confidencialidad de los contenidos de la prueba.
- Nivel de exigencia exigido para superar la prueba, es decir, establecer el nivel o punto de corte. Nivel que identifica al candidato que obtiene un resultado competente en la prueba del que no la obtiene.

- Evaluación de resultados. Cada candidato obtiene una puntuación en las distintas competencias que se evalúan y en los diferentes casos. Su puntuación se compara con la puntuación media obtenida por el grupo para cada competencia.
- Certificaciones, acreditaciones y otros reconocimientos derivados de la realización, y en su caso de la superación de la prueba...

La Tabla de Especificaciones, representa el resumen global de la prueba. En ella se definen qué competencias se van a evaluar, así como el peso específico de cada una de ellas en el global de la ECOE (más adelante se analizan las posibles áreas competenciales a evaluar). Es el documento fundamental del ECOE donde se relacionan los casos con los instrumentos evaluativos que utilizan y con los componentes competenciales que evalúan. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Los casos incluidos en la prueba, que darán lugar a las estaciones. Cada caso debe ser diseñado minuciosamente de manera que contenga información suficiente como para: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Constituir al menos una estación (a veces 2 o incluso 3).
- Disponer de un listado evaluativo de esa estación o estaciones.
- Facilitar la formación del evaluador de esa estación.
- Permitir el entrenamiento de un actor en el caso de que se utilice un paciente estandarizado.
- Las pruebas complementarias que puedan ser necesarias.
- Las especificaciones del material requerido de acuerdo con la naturaleza de la estación y su situación (mesa y silla, camilla de exploración, instrumentos exploratorios, teléfono, negatoscopio, ordenador, etc).

La rueda logística, que es el ordenamiento de las estaciones recogiendo las distintas estaciones incluidas en la prueba (ya sean situaciones clínicas simuladas, habilidades procedimentales, etc.), el orden sucesivo de las mismas, así como las características (tiempo, contenido, etc.) y los criterios de evaluación específicos. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.1 Epecificaciones del ECOE

Solo es posible demostrar que las competencias clínicas se han adquirido mediante la acción.

En consecuencia, las competencias clínicas solo se pueden evaluar mediante acciones concretas en un entorno real (clínica) o simulado. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Por este motivo, las especificaciones de una prueba ECOE deberá recoger todas aquellas acciones que el alumno ha de realizar y que, si la prueba se encuentra bien diseñada, deben corresponder a las acciones correctas ajustadas al caso. Todas las acciones que no se ajusten al caso, por no ser correctas o porque no se encuentren relacionadas con el mismo, no forman parte del diseño de la ECOE y pueden ser consideradas como marginales. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

De lo señalado hasta este momento, se desprende que la parte más trascendente en el diseño de la ECOE es la de definir las especificaciones precisas de dicha prueba (y particularmente de cada estación que la componga), acotando lo que se incluye como evaluable y la capacitación que el alumno deberá demostrar cuando se le coloque en situación de resolver el problema. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Las especificaciones de la prueba ECOE se refieren a cuatro campos: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- a) Los componentes de la ECOE o áreas competenciales que van a ser evaluadas.
- b) Las situaciones clínicas que se van a plantear, y que deberán estar predefinidas.
- c) El contexto predeterminado en el que se va a desarrollar la prueba de capacitación
- d) Los instrumentos preestablecidos que han sido seleccionados para llevar a cabo la prueba.

a) Los componentes de las competencias a evaluar

Pueden ser de áreas muy distintas (Tabla 15). Algunos de ellos pueden considerarse como básicos porque afectan al núcleo de la actuación médica en el entorno clínico. Por tanto, resultan imprescindibles para que estén presentes con mayor o menor ponderación dentro de la prueba global: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Anamnesis
- Exploración clínica
- Habilidades técnicas

- Habilidades de comunicación
- Plan de manejo (diagnóstico y/o terapéutico)
- Relaciones interprofesionales.

TABLA 15: DIFERENTES ÁREAS COMPETENCIALES POTENCIALMENTE EVALUABLES

<p>Área del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Conocimiento teórico. — Habilidades básicas de comunicación. — Utilización de la información. — Aplicación del conocimiento a las situaciones concretas. — Capacidad de abstracción. — Autoaprendizaje y utilización de la propia experiencia. — Reconocimiento de las propias lagunas del conocimiento. — Utilización de fuentes de información. <p>Área técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Habilidades en exploración física. — Técnicas y procedimientos básicos. <p>Área de la integración:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Juicio clínico. — Elaboración de planes diagnósticos y terapéuticos. — Integración con otras ciencias. — Capacidad de manejar la duda científica. <p>Área de las relaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Habilidades de comunicación. — Actitud ante las malas noticias. — Trabajo en equipo. — Utilización del tiempo. — Capacidad docente. <p>Área moral y ética:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Tolerancia. — Respeto al paciente. — Responsabilidad social.
--

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

Es verdad que, dada la potencialidad de la prueba, estos componentes pueden cambiar dentro de la distribución de competencias evaluadas; pudiendo diseñar un ECOE en la que se prime alguna de las áreas específicas (anamnesis, exploración, comunicación, habilidades o cualquier

otra). El equilibrio y la ponderación de los distintos componentes es lo que identifica al conjunto de la prueba, y siempre ha de estar condicionado por los objetivos de evaluación que se pretendan. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Otros componentes pueden resultar optativos: bioética, profesionalismo, docencia, investigación, etc., y, por consiguiente, estar presentes con un peso específico mayor o menos dependiendo de las prioridades que se hayan considerado en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Se recomienda que, al margen de cuales sean los componentes básicos, siempre se incluyan algunos de estos distintos componentes optativos aunque sea con una menor ponderación, por cuanto permitirá reflejar más fielmente el desarrollo habitual de la práctica clínica. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

b) Las situaciones clínicas predeterminadas

Las posibles situaciones clínicas que se puede abordar, es preciso emplear algunos criterios de priorización. Habitualmente se seleccionan problemas o procesos sobre ciertos criterios como los siguientes: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Prevalencia. Problema que sea muy frecuente en la práctica.
- Gravedad. Situación que implique una especial gravedad en el pronóstico.
- Morbimortalidad. Problema que se acompañe de una elevada morbimortalidad.
- Actuación precoz. Situación que requiera una intervención urgente.
- Actuación necesaria. Toma de decisiones imprescindibles.
- Factibilidad. Situación que se pueda resolver con los recursos de los que se dispone.
- Déficit educativo. Situación o problema en el que se han detectado déficits formativos.
- Otros criterios: novedad, disponibilidad de recursos, etc.

c) El contexto y el entorno

El diseño de un ECOE requiere especificaciones concretas sobre el «escenario» sobre el que tiene lugar la actuación evaluable. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

En este sentido, es preciso especificar: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- El área de conocimiento a la que se refiere el caso incluido en la estación: Cirugía, medicina, oftalmología, ginecología, pediatría, etc.

- Las características del paciente simulado: edad, género, aspecto, nivel socio-cultural, etc.
- El lugar donde se produce la atención: urgencias, consulta de atención primaria, consulta de atención especializada, la calle, hospitalización, bloque quirúrgico, etc.

d). Los instrumentos a emplear

Una parte muy importante de las especificaciones requeridas en el diseño de un ECOE son los instrumentos o herramientas de las que nos vamos a servir para que el alumno lleve a cabo la acción requerida y pueda ser evaluada. En definitiva el empleo de diferentes tipos de estaciones condicionará el perfil final de la prueba y los instrumentos de evaluación que se lleguen a emplear. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

En este sentido, los elementos que pueden definir y emplearse en los distintos tipos de estaciones pueden ser ciertamente muy diversos (Tabla 16), por lo que la composición final resultante de la fase multiestaciones puede variar considerablemente. Se puede asumir que un ECOE global debería contar al menos con 15-20 estaciones; ECOEs parciales sobre áreas de conocimiento específicas pueden ser más cortas y estar compuestas por 5-10 estaciones; y ECOEs parciales por su singularidad temática (por ejemplo una disciplina) pueden no llegar a 5 estaciones (Tabla 17). (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Los instrumentos más comunes, que deben ser escogidos de manera adecuada a la acción que se va a evaluar, son los siguientes: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Pacientes estandarizados, debidamente entrenados para presentar un caso clínico de forma invariable.
- Maniqués que permiten la ejecución de determinados procedimientos que no deberían llevarse a cabo en personas en ese momento.
- Datos clínicos con resultados de exploraciones complementarias que habrán de ser interpretados, en su caso
- Informes clínicos, que deban redactarse por el alumno, de cara a reflejar su actuación previa
- Preguntas de respuesta corta (o, en su caso, un examen oral estructurado), formuladas de forma impersonal o por un observador, acerca del problema sobre el que actúa el alumno.

TABLA 16: TIPOS DE ESTACIONES PARA UNA PRUEBA ECOE SEGÚN INSTRUMENTOS EMPLEADOS

INSTRUMENTOS EMPLEADOS
Estaciones con pacientes estandarizados
Estaciones con maniqués
Estaciones con preguntas de respuesta corta
Estaciones con exploraciones complementarias ajustadas al caso
Estaciones con informes clínicos
Estaciones con exámen oral estructurado
Estaciones con habilidades y procedimientos
Estaciones con ordenador/simulación
Otro tipo de estaciones

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 17: PLANTILLAS DE COMPOSICIÓN DE UNA FASE MULTUESTACIONES DE UNA PRUEBA ECOE

CARACTERÍSTICAS	Número de estaciones (a determinar)
Total estaciones de la prueba ECOE	
Total casos/problemas planteados	
Total con pacientes estandarizados	
Total con analítica, Rx o pruebas	
Total con informes clínicos	
Total con ordenador	
Total con maniqués	
Total con exámen oral estructurado	
Total con monitor	
Total con observador	
Total con grabación externa	

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

CAPITULO VIII.1.2 Áreas competenciales a evaluar

Como ya se ha señalado, para el diseño de un ECOE es necesario definir previamente las áreas competenciales que vamos a evaluar, asignando el peso relativo que queremos a cada una de ellas. La definición de estas áreas va a permitir, en el diseño de un ECOE, escoger los instrumentos adecuados para poder cuantificar la evaluación de forma precisa. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Con toda seguridad en el planteamiento de un ECOE las áreas competenciales tienen que ser diferentes si se trata de una ECOE dirigida a alumnos de grado y enfocada a evaluar una determinada especialidad o asignatura, de si nos planteamos evaluar las competencias globales en una prueba de fin de grado, o si se trata de evaluar competencias durante un programa de formación especializada. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

En este sentido las competencias que se definen para una evaluación global del alumno que ha terminado el grado de medicina y que corresponden a un nivel dentro del campo de actuación, son conducentes a demostrar que se «sabe hacer», previo al «hacer» que corresponde ya al ejercicio profesional. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

De acuerdo con el General Medical Council «Los buenos médicos hacen que la asistencia de sus pacientes sea su primera preocupación; son competentes, mantienen sus conocimientos y habilidades actualizados, establecen y mantienen buenas relaciones con sus pacientes y con sus colegas, son honrados y dignos de confianza, y actúan con integridad». En la práctica esto viene a definir un mapa competencial en el que las principales áreas son las siguientes: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Conocimientos.
- Método Clínico.
- Habilidades y Procedimientos Clínicos.
- Manejo de la relación médico-enfermo.
- Actitudes en el sistema sanitario.
- Actitudes morales y afectivas.
- Actitudes profesionales y personales.

De forma muy sumaria, y siguiendo a Harden, las tres áreas competenciales principales podrían ser identificadas como: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Habilidades clínicas y Procedimientos prácticos.

- Actitudes y Responsabilidades.
- Desarrollo personal y profesional.

No obstante, con frecuencia interesa pormenorizar las áreas competenciales que pueden ser objeto de evaluación; y ello es debido a que las competencias solo se pueden evaluar mediante la demostración activa de que se ha adquirido o alcanzado la capacitación específica, por lo que se podrían diseñar pruebas específicas que recogieran o abarcaran algunas de las áreas que interese evaluar de una manera más directa. Un sumario de dichas áreas competenciales, llegado el caso, podría ser el siguiente: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Habilidades clínicas generales.
- Comunicación clínica.
- Manejo de la información clínica.
- Planes de manejo.
- Determinantes de la salud y de la enfermedad.
- Investigación.
- Docencia y formación.
- Trabajo en equipo.
- Relaciones interprofesionales.
- Gestión clínica y calidad.
- Valores y actitudes profesionales.
- Principios de bioética.
- Idiomas.

Pero, en la práctica clínica, las áreas competenciales básicas abarcan tres grandes apartados: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Historia Clínica, Exploración Clínica, Comunicación. Son competencias relacionadas con el método clínico, con el acto médico. Se puede asumir que una tercera parte de las competencias clínicas se encuentran dentro de este apartado.
- Conocimientos y juicio clínico. Se trata de capacitación en los procesos de aproximación al diagnóstico, diagnóstico diferencial, pronóstico y estrategia terapéutica. Aproximadamente otra tercera parte de las competencias clínicas se encuentran en este bloque.

- El resto de las competencias clínicas hacen referencia a distintas áreas: ética, investigación, gestión de recursos, etc.

CAPITULO VIII.1.3 Áreas competenciales clínicas elementales

Como ya se ha señalado, la competencia clínica elemental y básica viene determinada por la capacitación para la práctica clínica en condiciones habituales. Ello debe permitir una suficiencia en el desarrollo del acto médico. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

En consecuencia, los componentes de estas competencias clínicas básicas son los siguientes: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Identificar síntomas y signos de enfermedad mediante la comunicación con el enfermo y/o familiares.
- Reconocer los síntomas y signos mediante la exploración del enfermo.
- Interpretación de pruebas complementarias de orientación diagnóstica.
- Elaborar un proceso diagnóstico ajustado al caso.
- Instaurar un plan terapéutico ajustado al caso.
- Valorar las diferentes indicaciones, efectividad y riesgos de las alternativas terapéuticas.

De lo anterior se desprende que la anamnesis y la exploración clínica son los pilares fundamentales a partir de donde se articulan las competencias clínicas básicas. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

a) Anamnesis

La realización de una historia clínica, y muy particularmente la anamnesis, es uno de los pilares fundamentales que de forma transversal tiene necesariamente que contemplarse en una prueba de evaluación de competencias. El área de la anamnesis está a caballo entre el área del conocimiento, el área de la integración y el de las relaciones. En esta área vamos a valorar la capacidad del participante de centrar el problema clínico planteado. El área de anamnesis se evalúa bien utilizando casos clínicos con pacientes estandarizados, que mediante la utilización de un listado evaluativo, va a permitirnos conocer si el participante ha realizado, y en qué medida, las preguntas pertinentes que en el diseño del caso hemos establecido. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El peso concedido a este apartado, como en los siguientes, depende de la finalidad del ECOE, pudiendo ser mayor o menor en función de la finalidad de la evaluación. Si se trata de, como es el caso, de una evaluación fin de grado, el área competencial de anamnesis no debería ser inferior al 20%. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

b) Exploración clínica

En la aproximación al problema clínico, la exploración física es, en la historia clínica, el segundo ítem que debe figurar, también independientemente del motivo de evaluación, puesto que es una competencia transversal importante. Pertenece al campo del área técnica, junto con las habilidades técnicas y procedimientos. La evaluación de la exploración física como competencia se puede evaluar mediante la utilización de casos clínicos con paciente estandarizado o bien con la utilización de determinados maniqués que permitan la exploración física en casos en los que no sea posible la exploración al paciente (exploración de la mama, genital). En ambos casos el establecimiento de una guía adecuada al paciente o al observador que realiza la evaluación, garantiza la estandarización y evita sesgos de interpretación. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.1.4 Perfil competencial de una ecoe

El peso relativo de cada una de las áreas competenciales puede ser muy distinto dependiendo de variables que definen al ECOE: población diana, nivel de aprendizaje, nivel de especialización, etc (tabla 18) (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

TABLA 18: PERFIL COMPETENCIAL DE UNA PRUEBA ECOE

COMPONENTES COMPETENCIALES	PONDERACIÓN (% TOTAL) (a determinar)
Anamnesis	
Exploración Clínica	
Habilidades técnicas/Procedimentales	
Habilidades de Comunicación	
Conocimientos	
Juicio Clínico (diagnóstico y pronóstico)	
Plan de manejo (diagnóstico y/o terapéutico)	
Relaciones interprofesionales	
Aspectos éticos/legales	
Profesionalismo	
Investigación	
Docencia	
Otros (especificar)	

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

A modo de ejemplo se muestra en la Tabla 19 el perfil básico con su correspondiente distribución por áreas competenciales, de la prueba ECOE realizada por alumnos de Universidades de Cataluña y por alumnos grado de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense durante algunos años. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós, & Rigual Bonastre, 2014)

**TABLA 19: AREAS COMPETENCIALES Y SU PONDERACIÓN
PRUEBA ECOE PARA ALUMNOS DE SEXTO GRADO DE MEDICINA**

TABLA DE ESPECIFICACIONES GLOBAL DE LA ECOE DE PREGRADO DE MEDICINA							
CÓDIGO	COMPETENCIAS	FASE MULTIESTACIONES		FASE ESCRITA		TOTALES	
		PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%
1.1	Anamnesis	289	13,8	0	0	289	13,8
1.2	Exploración física	213	10,1	0	0	213	10,1
1.3	Comunicación	185	8,8	0	0	185	8,8
1.4	Conocimientos	80	3,8	302	14,4	382	18,2
1.5	Juicio clínico	183	8,7	248	11,8	431	20,5
1.6	Habilidades técnicas	305	14,5	0	0	305	14,5
2	Investigación	0	0	40	1,9	40	1,9
3	Med. Preventiva	40	1,9	75	3,6	115	5,5
4	Relaciones interprof.	80	3,8	0	0	80	3,8
5	Ético/Legales	25	1,2	35	1,7	60	2,9
	TOTALES	1.400	66,6	700	33,4	2.100	100

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

La Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina de España, que se encuentra desarrollando una prueba ECOE que tenga un mismo perfil en todas las Facultades de Medicina españolas y que, por tanto, pueda tener una validez y homologación nacionales, ha propuesto un perfil competencial específico (Tabla 20).

Un marco general de áreas competenciales, para una prueba ECOE que incluya fase multiestaciones y fase escrita, es muy versátil para ofrecer una considerable variabilidad en la ponderación entre las diferentes áreas competenciales. Es fácil darse cuenta que la ECOE se transforma en una prueba versátil y modulable en función de las necesidades y objetivos docentes, así como en relación con los resultados obtenidos en las distintas ediciones anteriores, que pueden sugerir poner énfasis en determinadas áreas en las pruebas posteriores.

TABLA 20: PERFIL COMPETENCIAL DEL ECOE PROPUESTA POR LA CONFERENCIA NACIONAL DE DECANOS DE FACULTADES DE MEDICINA DE ESPAÑA

COMPONENTES COMPETENCIALES	PONDERACIÓN (% TOTAL)
Anamnesis	20%
Exploración Clínica	15%
Habilidades técnicas/Procedimentales	15%
Habilidades de Comunicación	10%
Juicio Clínico/Plan de manejo (diagnóstico y pronóstico)	20%
Relaciones interprofesionales	5%
Aspectos éticos-legales / Profesionalismo	5%
Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud	5%
Otros: Investigación, Docencia (especificar)	5%

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

La Tabla 21 incluye una propuesta de distribución de una prueba ECOE con fase multiestaciones y fase escrita, con unos ciertos márgenes para, sin abandonar el carácter global de la prueba de evaluación, poder modular en un sentido u otro los contenidos. Es preciso resaltar aquí las posibilidades que tiene una prueba ECOE para modular las áreas competenciales, escogiendo contenidos en las distintas estaciones o en los componentes de la fase escrita. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Al finalizar todas las rotaciones, el equipo docente y todos los residentes evaluados se reúnen para hacer un análisis sobre los resultados del ECOE así como las sensaciones de cada uno de los sujetos involucrados, alentando a la retroalimentación bidireccional.

TABLA 21: PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS COMPETENCIALES Y PONDERACION DE LAS MISMAS, EN UN ECOE ESTÁNDAR CON FASE MUTIESTACIONES Y FASE ESCRITA

	PROPUESTA ECO-ESTÁNDAR		DISTRIBUCIÓN %	
	PORCENTAJE		FASE MULTIEST.	FASE ESCRITA
	ESTÁNDAR	Mínimo-MÁXIMO		
Anamnesis	10	(10-15)	100%	0%
Exploración física	10	(8-15)	100%	0%
Comunicación	10	(7-12)	100%	0%
Juicio clínico	20	(17-23)	50%	50%
Habilidades	15	(12-18)	100%	0%
Conocimientos	20	(15-20)	25%	75%
Relaciones profesionales	5	(3-5)	100%	0%
Salud/ Med. Prevent.	5	(5-7)	25%	75%
Ético/Legales	3	(2-3)	50%	50%
Investigación	2	(1-2)	0%	100%

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

CAPITULO VIII.2 Preparación de una estación para una prueba ECOE

Capitulo VIII.2.1 Selección de casos

Los casos se han de seleccionar siempre en función de los objetivos que se pretenda con la evaluación. Más específicamente ésta selección dependerá de las áreas competenciales a evaluar, ponderando en la selección de casos las distintas opciones para que el perfil competencial global de la prueba resulte el pretendido y acordado previamente. Por tanto antes de preparar cada una de las estaciones para el ECOE, es preciso conocer las habilidades que se pretenden evaluar, y ahí resulta imprescindible el papel del Comité de Prueba junto con las personas familiarizadas con los objetivos de aprendizaje ya sea en un curso en pregrado, en una rotación clínica, o en un programa de especialización de posgrado. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Así por ejemplo, para un ECOE global de alumnos que terminan el grado de medicina una aproximación útil es considerar las habilidades que los estudiantes deben dominar para su nivel de aprendizaje (tales como la historia, examen físico, manejo del paciente, consejo, habilidades

de comunicación y de procedimientos) y, como ya se ha señalado, ello nos permitirá seleccionar los casos. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.2.2 Tipos de estaciones

De acuerdo con las características y las competencias a evaluar, se pueden emplear diversos tipos de estaciones: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Estaciones tipo casos clínicos con paciente estandarizado (PE). La mayor parte son para realizar una historia clínica y/o exploración física y, evaluar, por tanto, habilidades clínicas. También se utilizan para evaluar las habilidades de comunicación y todo lo relacionado con la relación medico-paciente. Generalmente son entrevistas con un estudiante y un PE si bien, a veces, dos o más pacientes estandarizados pueden ser entrevistados juntos. En las estaciones que necesitan examen físico este es un examen físico no invasivo, aunque puede variar según las necesidades del caso (exploración cardiopulmonar, abdominal, extremidades, neurológica, etc.). Las exploraciones invasivas o que rompan la intimidad del PE (por ejemplo una exploración ginecológica) no se deben admitir. Llegado el caso, y si para su resolución es precisa alguna de las exploraciones de este tipo, se puede arbitrar facilitar el resultado de la misma cuando el alumno muestra claramente que la debe de llevar a cabo.
- Estaciones tipo taller de habilidades con modelos y/o maniquíes, para evaluar, fundamentalmente, habilidades técnicas y procedimentales (procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos).
- Estaciones con Pruebas diagnósticas a interpretar, resultados que pueden estar o no, en relación con los casos clínicos precedentes.

En todas las estaciones se debe establecer de manera clara el objetivo de la misma, su duración, definir el perfil del PE si lo hubiera y tener previamente establecido el tipo de planilla de evaluación que se va a usar. Igualmente se debe reproducir lo más cercanamente posible la realidad clínica y, por ello, se aconseja empezar con una historia real que tengan en el hospital. Todas estas especificaciones forman parte de la preparación del caso, como se señala a continuación. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.2.3 Especificaciones y preparación del caso

La elaboración de una estación con Paciente Estandarizado es un punto clave en la preparación

de la prueba. Requiere un trabajo colectivo, metódicamente ordenado y completo, en el que se incluyan todos y cada uno de los aspectos del caso. A este respecto conviene disponer de un «guión» de todos los aspectos que, sean o no influyentes en el caso, deban de ser revisados. Eso nos permite evitar olvidos y, lo que es mucho más importante, disponer de una «hoja de ruta» para la elaboración del caso con parámetros objetivos. Una ficha de tales datos, en sus distintos apartados, se ofrece en la Tabla 22. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Sobraría señalar que, atendiendo al nivel de conocimientos y de los alumnos que van a realizar la ECOE y de su capacitación previa, los casos pueden ser preparados con mayor o menor complejidad, que vendrá determinada por la escasez o abundancia de síntomas, las probabilidades de un diagnóstico diferencial restringido o amplio, un plan de manejo más orientado o más expectante, mayor o menor número de antecedentes personales y/o familiares, unas condiciones familiares, sociales o sanitarias que interfieran en la clínica, etc. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Los casos deben estar preparados por expertos de cada área, supervisados por los responsables de la organización del examen y/o del entrenamiento de los PE. Idealmente, las ideas matrices del caso deberían ser recogidas de un caso real, lo que facilita credibilidad, autenticidad, un menor margen de error e, incluso, el dominio de los tiempos para amoldar los contenidos de la estación a las posibilidades reales de realizar lo que se pide en el tiempo y en la secuencia indicada. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Posteriormente, el Comité de Prueba deberá revisar y dar el visto bueno a cada caso y la adecuación del mismo a los objetivos de aprendizaje que van a ser evaluados. La presencia de los profesores clínicos en el Comité de Prueba resulta imprescindible, y la confluencia de distintas especialidades suele añadir precisión y variedad a la presentación de casos, al mismo tiempo que facilitará el entrenamiento de los PE. Es muy importante que en el Comité de Prueba, las líneas generales de la composición y contenido de la prueba ECOE la protagonicen aquellos profesores con mayores conocimientos de primera mano del nivel de habilidades de los alumnos que van a presentarse a la prueba ECOE. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Cada caso será preparado como un documento único, cuya lectura permita conocer todas y cada una de las características del mismo, tanto para los profesores como para los PE que deban ser entrenados en el mismo, y desde luego los criterios y baremo de la evaluación del caso (el autor del mismo determina la puntuación para pasarlo, que es revisada por el comité si

fuese necesario). Por tanto los casos son un documento medico usado por el profesor para ejecutarlo, y por el PE para aprender como simularlo. Se iniciará con un guión que enumera las características generales, el escenario, rasgos necesarios en el PE, siguiendo por los aspectos clínicos, (síntomas o molestias principales y su historia, historia médica pasada, información), aspectos psicosociales, etc. Una parte importantísima de dicho documento es la situación de partida que es la información que se va a facilitar al alumno para que se enfrente a la estación, así como la planilla de evaluación de acuerdo con el inventario de ítems que van a ser valorados. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Un caso preparado es un caso que habrá que entrenar antes de incluirlo en una prueba definitiva. En un paso más hacia la validación del contenido del caso, un miembro de los profesores, o un médico con experiencia no conocedor del caso, puede examinar a un PE entrenado para el caso. El comité puede así valorar su adecuación, además de ver la verosimilitud de la simulación del paciente con respecto a la actitud, síntomas, afecto y respuesta a los exámenes físicos, modificando, si fuera preciso, los aspectos controvertidos antes de incluir el caso en una estación de la prueba final. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.2.4 Componentes básicos imprescindibles para la preparación del caso

Al escribir y definir el caso, los aspectos imprescindibles que deben ser considerados a modo de resumen, los siguientes: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Escenario, esto es lugar donde va a tener lugar el encuentro médico-paciente, o se desarrollará la habilidad (una consulta de atención primaria, un servicio de urgencias, un laboratorio, una vía pública).
- Situación de partida, que deberá resumir los siguientes datos: nombre del paciente, lugar de la consulta, motivo de consulta, indicaciones al estudiante sobre cual es su función, tiempo del que dispone para realizar lo que se solicita que haga, informaciones complementarias que fueran precisas (por ejemplo, constantes del paciente, para evitar que las tenga que tomar, etc.), y actividades a realizar al salir (en su caso).
- Consignas para los PE, cuyos elementos imprescindibles son:
 - Lugar donde se va a desarrollar la consulta.
 - Queja principal o síntoma guía.
 - Descripción detallada y cronológica de los síntomas o molestias:
 - Síntomas presentes y ausentes.

- Reacciones emocionales, impacto sobre la vida actual.

- Antecedentes Personales.
 - Hábitos: beber, fumar.
 - Anamnesis social que sea pertinente.
 - Entrenamiento para que conozca su papel durante la exploración clínica.
 - Indicaciones de actitud, vestimenta, atención, etc.
-
- Ficha del examen físico. Habida cuenta de que todo no podrá ser simulado, se deberá añadir la información que el alumno precise y que se ajuste a las necesidades para el desarrollo de la estación (por ejemplo, el resultado de un fondo de ojo, de una exploración ginecológica, de unos análisis, etc).
 - Baremo con el listado de ítems que se van a evaluar y la ponderación de los mismos reflejada en la puntuación otorgada a cada ítem.
 - Instrucciones para el equipamiento de la estación. Lista con todo el equipamiento que requiere la estación. Puede ir desde unos requerimientos simples para realizar una anamnesis y una exploración (mesa, dos sillas para enfermo y alumno respectivamente, y camilla de exploración) a requerimientos de material más complejo en las estaciones con modelos, maniquíes, simuladores, equipos técnicos, etc, pasando por datos clínicos preparados para su valoración (analítica, ecg, radiología, etc). En estos últimos casos debe hacerse un listado cuidadoso y detallado (Tabla 22).

TABLA 22: FICHA DE DATOS PARA LA PREPARACIÓN DE UNA ESTACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN

Título del caso	
Autor	
Colaboradores (en su caso)	
Revisor	
Fecha de preparación	
Nombre del paciente (figurado)	
Edad del paciente	
Queja/Síntoma guía	
Diagnóstico final	
Otros posibles diagnósticos (en su caso)	
Número de estaciones (una, dos,..)	
Duración de la estación (5m, 10m, 15m,...)	
Propósito del caso (evaluación, año de estudio, objetivos docentes,...)	

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 22: FICHA DE DATOS PARA LA PREPARACIÓN DE UNA ESTACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (CONTINUACIÓN)

DATOS GENERALES DEL CASO

Lugar de la asistencia médica	
Queja fundamental a exponer al médico en el inicio (mensaje claro y sistemático)	
Resumen del resto de síntomas (incluidos los no existentes)	
Preocupación fundamental del enfermo: «pregunta reto»	
Repercusión emocional de la enfermedad	
Resumen sobre: – aspectos socio-familiares y de estilo de vida de interés – antecedentes personales y familiares básicos	
Resumen de los datos de Exploración Clínica valorables y patológicos	

CARACTERIZACIÓN DEL PACIENTE

Edad (específica, intervalo de edad)	
Sexo (H,M,cualquiera)	
Perfil físico general (altura, peso, sobrepeso, delgadez,...)	
Perfil psicológico general (manifestación de emociones, lenguaje corporal, expresividad,...)	
Comunicación (tono de voz, gramática y lexicología, respuesta a las preguntas,...)	
Signos físicos específicos (cicatrices, tatuajes,...)	
Aspecto y cuidado: – higiene, pelo y maquillaje – vestimenta, complementos,... Rasgos distintivos ajustados al caso (algunos se pueden simular)	

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 22: FICHA DE DATOS PARA LA PREPARACIÓN DE UNA ESTACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (CONTINUACIÓN)

DATOS ESPECÍFICOS DEL CASO CLÍNICO

Síntoma guía / Queja principal	Único, sencillo y comprensible
<p>Anamnesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comienzo de los síntomas - evolución de los mismos - episodio único/recurrencia - síntomas continuos/intermitentes - localización - síntoma fundamental (no elvidar) - síntomas acompañantes - intensidad de los síntomas - periodicidad de los síntomas - factores de alivio o empeoramiento - medicación empleada - exploraciones complementarias disponibles (aportar) - preocupación fundamental: pregunta reto 	<p>Detallar</p>
<p>Anamnesis por aparatos o sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistema nervioso - aparato respiratorio - aparato circulatorio - aparato digestivo - aparato genito-urinario - aparato locomotor - sistema endocrino-metabólico - termorregulación 	<p>Especificar algún síntoma, en su caso, o la normalidad.</p>
<p>Antecedentes personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - enfermedades propias de la infancia - previas: enfermedades, cirugía, ingresos, accidentes - alergias - factores de riesgo vascular - medicación - historia ginecológica: menarquia, menopausia, embarazos, abortos,... 	<p>Especificar</p>
	<p>.../...</p>

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 22: FICHA DE DATOS PARA LA PREPARACIÓN DE UNA ESTACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (CONTINUACIÓN)

DATOS ESPECÍFICOS DEL CASO CLÍNICO

Síntoma guía / Queja principal	Único, sencillo y comprensible
Antecedentes familiares (edades, vivos, muertos): padres, hijos, hermanos,..	Antecedentes de enfermedad y parentesco
Datos sociales: estado civil, profesión y antigüedad en el trabajo, nivel educativo, sexualidad, situación financiera, aficiones y ocio,...	Especificar
Estilo de vida: tabaco (historia y actual, dieta (hábitos alimenticios), ejercicio físico	Especificar
<p>Exploración Clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - signos vitales: temperatura, frecuencias cardiaca y respiratoria, pulso, tensión arterial - estados nutricional y de hidratación - actitud y aspecto general - cabeza: pelo y cuero cabelludo, pares craneales, motilidad ocular extrínseca e intrínseca, fondo de ojo, audición,.. - cuello: vascular, linfático, tiroides, fosas supraclaviculares - columna vertebral: movilidad,.. - tórax: exploración cardiaca y pulmonar - mamas - axilas - abdomen: palpación de órganos y masas, dolor, peritonismo,... - ingles: adenopatías - región lumbar - exploración neurológica. Fuerza, tono, sensibilidad, reflejos superficiales y profundos - periné, región anal y recto - exploración ginecológica 	<p>Señalar las maniobras que deban de ser consideradas.</p> <p>Mantener privacidad del paciente</p> <p>Evitar exploraciones incómodas</p> <p>Señalar por métodos adecuados (informe escrito, oral, etc) los hallazgos patológicos no simulables.</p>

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 22: FICHA DE DATOS PARA LA PREPARACIÓN DE UNA ESTACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (CONTINUACIÓN)

ÁREAS COMPETENCIALES EVALUADAS Y SU PONDERACIÓN

Área competencial	Porcentaje sobre el total (100%)
ANAMNESIS	
EXPLORACIÓN CLÍNICA	
HABILIDADES TÉCNICAS/ PROCEDIMENTALES	
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
CONOCIMIENTOS	
JUICIO CLÍNICO	
PLAN DE MANEJO (DIAGNÓSTICO Y/O TERAPÉUTICO)	
RELACIONES INTERPROFESIONALES	
ASPECTOS ÉTICO-LEGALES	
PROFESIONALISMO	
INVESTIGACIÓN	
DOCENCIA	
OTROS (especificar)	

PUNTUACIÓN TOTAL Y PARCIALES ASIGNADAS AL CASO

Puntuación del caso/estación	Puntuación total (100 puntos)
Puntuaciones parciales: – ítem 1 – ítem 2 – ítem 3 – ítem 4 – etc. – etc.	Especificar puntos alcanzados en cada ítem con la respuesta esperada Puntuar ítems de: – anamnesis – exploración – comunicación Incluir un numero de ítems razonable (<25)

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la practica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

TABLA 22: FICHA DE DATOS PARA LA PREPARACIÓN DE UNA ESTACIÓN CON PACIENTE ESTANDARIZADO (CONTINUACIÓN)

HOJA DE EVALUACIÓN

- Hoja de evaluación que incluya los ítems evaluables.
- Checklist de tales ítems.
- Número limitado de ítems.
- Formulación sencilla y comprensible.
- Respuesta afirmativa o negativa al ítem señalado.
- Fácil corrección (automatizada).

«SITUACIÓN DE PARTIDA»

- Entorno (consulta, urgencia, llamada, ...)
 - «Se encuentra usted en...»
- Datos generales del paciente (nombre, edad, sexo)
 - «Pedro tiene 33 años»
- Planteamiento simple del problema
 - «Paciente que acude por...»
- Variables clínicas básicas no reproducibles
 - «PA, Pulso, Temperatura,...»
- Tiempo disponible
 - «Tiene 10 minutos para...»
- Acciones solicitadas
 - «Hacer una historia clínica y explorar a la paciente....»

FUENTE: Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós, J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.

CAPITULO VIII.3 Pacientes estandarizados

Los PEs son personas entrenadas para simular de forma creíble y consistente una situación clínica con el propósito de evaluación y/o enseñanza. En la interacción con el examinando, los PEs van presentando al estudiante las características del caso, como respuesta a las preguntas que el alumno vaya realizando. Además, generalmente se les realiza una exploración clínica, con maniobras exploratorias más sencillas o más complejas, siempre ajustadas al caso. En

definitiva, los estudiantes interactúan con los PEs de la misma manera que lo harían con los pacientes reales. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Con un entrenamiento apropiado, el PE es capaz de garantizar la objetividad y valorar las habilidades clínicas que el alumno expresa, minimizando, al mismo tiempo, las inconsistencias y variabilidad propias de distintas entrevistas sobre un mismo problema, teniendo en cuenta que la actitud de cada alumno varía considerablemente dependiendo de sus conocimientos y de la situación clínica simulada a la que se enfrentan. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Los PEs tienen que actuar con realismo y su actuación debe ser reproducible. No tienen por qué tener experiencia previa ni ser actores en el sentido estricto de la palabra, para evitar que sobreactúen. Se requiere naturalidad y dominio del caso, buena memoria, y capacidad para responder con mensajes semejantes a preguntas formuladas de muy distinta manera. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

En la práctica esto requiere una cierta infraestructura para disponer de un programa de entrenamiento de pacientes, bajo la responsabilidad del Comité de Pruebas, más específicamente de las personas encargadas de la logística, siempre supervisado el entrenamiento por los profesores-monitores que han diseñado el caso, y que conocen en profundidad los requerimientos del mismo. Los PEs pueden ser entrenados para realizar diversos casos, aunque es aconsejable que cada paciente solo sea entrenado en un número máximo de 2-3 casos, por la simple razón de que ha de garantizar el dominio de la situación, sin dejar lugar a los olvidos o improvisaciones. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El entrenamiento de los PEs afecta no solo a los datos clínicos, sino también a sus preocupaciones mentales, situaciones psicosociales, laborales, familiares, alteraciones del comportamiento, etc. Del mismo modo, también se han de entrenar en apreciar y valorar los aspectos relacionados con la comunicación y la conducta profesional del alumno durante la entrevista: capacidad de hacerse entender, capacidad de recoger información y atender a los mensajes del paciente, empatía, etc. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Puede resultar útil en el proceso de entrenamiento de los PEs una observación intragrupo, de tal forma que unos observen como lo hacen otros (sobre todo si varios pacientes tienen que ser entrenados en el mismo caso) o mediante la grabación como lo hace uno mismo. Además, y

como ya se ha señalado previamente, las sesiones de entrenamiento con el profesor-monitor responsable del caso, así como, eventualmente, con médicos con experiencia, pueden aportar información valiosa del nivel alcanzado en la simulación. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

En este sentido, el entrenamiento se facilita si en la elaboración del caso se han incluido todos los detalles que deben de ser considerados. Por tanto, las instrucciones para el PE deben ser lo suficientemente detalladas para garantizar la estandarización de los candidatos y posibilitar que más de un PE realice un mismo papel. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Es igualmente necesario estandarizar la información que debería dar el paciente a las preguntas abiertas del examinando. Y subrayar cualquier pregunta que deba ser hecha por los PE, incluyendo instrucciones sobre cómo y cuando deben ser realizadas durante el transcurso del examen. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Habitualmente al paciente se le entrena en la formulación de una «pregunta reto» en algún momento del encuentro con el alumno. Formulará esa cuestión, previamente predefinida, de una manera uniforme siempre, en un momento preestablecido, y con el objeto de comprometer al alumno en una respuesta directa que informe sobre su capacidad de comunicación y de integración de conocimientos. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.4 Evaluación del ECOE

Los datos sobre la historia clínica, la exploración clínica, o el plan de manejo que deban ser recogidos y valorados en una estación concreta se recogen en una planilla de evaluación. Estas planillas, una por cada caso, deben de contar con la aprobación del Comité de Prueba. En la ficha de evaluación es preciso considerar el nivel de habilidad esperado en el examinando. Deben de ser equilibradas para reflejar la importancia de cada uno de los ítems que la componen. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Se pueden emplear dos métodos para recoger los elementos evaluables de una conducta considerada como competente en un ECOE. El primer método conlleva el uso de una relación detallada («check- list») que será cumplimentada en lenguaje binario para establecer si el alumno ha realizado (y por tanto se concede) o no una determinada acción (preguntar por esto o

aquello, explorar un órgano concreto de forma correcta, etc.). Cada planilla no debería tener más de 15-20 ítems para facilitar la corrección y evitar el olvido de cuestiones concretas que deban de ser evaluadas. Los distintos ítems son evaluados obligatoriamente mientras el estudiante realiza su trabajo en la estación o, a lo sumo, inmediatamente después de que lo haya finalizado. Cada componente o ítem correctamente señalado otorga una puntuación específica, que contribuye a la puntuación global de la estación. De una forma simple, se puede señalar que este es un sistema que permite fraccionar la puntuación global en múltiples componentes parciales porque valoramos aspectos puntuales de manera independiente. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El segundo tipo de escalas consisten en escalas globales, holísticas, que evalúan amplias cualidades tales como «forma en la que el candidato trata al paciente», «la manera de realizar la aproximación clínica», «como ha realizado en general la anamnesis», etc. Un buen ejemplo es la escala de Likert para valorar estas competencias globales. El examinador, monitor, u observador de la estación dispone de unos criterios para ajustar a los distintos niveles de cumplimiento de las competencias en cada estación, y al final otorga una sola puntuación basada en la globalidad de toda la actuación del alumno. Este último método puede ser muy adecuado para valorar cierto tipo de interacciones en aspectos como la comunicación médico-paciente, etc. ya que dan la posibilidad de evaluar globalmente diversas facetas conductuales que no lo permiten los test con planilla fija (en gran medida por la dificultad para definirlos de una manera precisa). Aunque estas planillas pueden ser difíciles de construir y han sido criticadas por subjetivas, hay amplia evidencia psicométrica que apoya su uso. La elección de una modalidad de puntuación u otra: analítica-planillas u holística-escalas, dependerá de factores tales como: qué se mide, los niveles de competencia de aquellos que están siendo evaluados, la disponibilidad de los expertos para servir de examinadores, la logística, el tiempo disponible, y el coste. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Independientemente de la escala que utilicemos, los ítems de las planillas deben tener las siguientes características: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Pertinencia acorde con los objetivos.
- Número limitado (Se aconsejan no más de 15-20).
- Formulación sencilla (una sola cuestión, sin mezclas).
- Comprensible.
- Indicación de la respuesta esperada.
- Indicación de la puntuación asignada una vez que se cumplimenta de forma correcta.

En general, se exige que una planilla o ficha de evaluación: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Sea completa (incluya todos los componentes de la habilidad que sean relevantes y deban evaluarse), aunque no sea exhaustiva (no incluir aquello que se pueda evaluar pero no se ajuste al caso, por ejemplo una correcta palpación abdominal cuando el caso es una cefalea)
- Pondere con distintas puntuaciones, hasta llegar a la puntuación global máxima teórica, cada uno de los componentes a evaluar.

No todos los componentes tienen que otorgar la misma puntuación, sino que habrán de ser ponderados en función de su trascendencia o importancia para la resolución del caso. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.4.1 Baremo y ponderación de los aspectos a evaluar

Un problema muy debatido en la actualidad es dónde y cómo establecer el punto de corte que se considerará aceptable para pasar la prueba. La mayoría de las ECOEs definen un estándar absoluto tras la aceptación global del nivel que es preciso alcanzar. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Una alternativa es crear un sistema que valore la posición relativa del alumno dentro de su grupo. En este modelo se calcula la puntuación global, y los estudiantes cuyas notas son las más bajas (por ejemplo la nota media menos una o dos desviaciones estándar) no superan la prueba, al margen del valor absoluto de su puntuación final. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Sin embargo el método más utilizado habitualmente es aquel en el que un grupo de expertos acuerdan una nota de corte, y en todo caso, valoran los casos límite. Esta nota de corte puede predefinirse a priori, o puede corresponder a la media de los estudiantes que superan «al límite» las estaciones. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Cada estación otorga una nota basada en la suma de los puntos otorgados a cada ítem correctamente realizado, y la nota final es la suma de los puntos otorgados en cada estación. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.5 Características de la prueba ecoe como técnica de evaluación

El examen ECOE es un examen de competencias que evalúa las habilidades clínicas de una manera reproducible, válida y generalizable, paso fundamental para interpretar de forma adecuada los resultados que se obtengan. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El diseño de una estación clínica con el objetivo de evaluar tiene alguna peculiaridad. Cuando se examina, se necesita una respuesta concreta: un objetivo, específico, observable y medible, que refleje correctamente la adquisición de la competencia en el candidato y que, además pueda ser reproducible de forma consistente. Precisamente, esta necesidad de reproductibilidad plantea dificultades en la validez del método, ya que en muchas ocasiones, una respuesta puede tener más de una posible opción. Hay que tener en cuenta que, en medicina, las simulaciones clínicas son utilizadas frecuentemente para evaluar tanto habilidades clínicas como otras interpersonales (por ejemplo, empatía), o habilidades de comunicación (lenguaje verbal y no verbal) y en estas condiciones no hay necesariamente un contenido específico ni una respuesta única. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Sin embargo, en general, al ser el ECOE un examen cuidadosamente estructurado permite minimizar la subjetividad de los examinadores y se asegura la estandarización al pasar los estudiantes por los mismos casos. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Como con cualquier otro método, las principales características que se deben valorar para esta prueba son: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Validez.
- Reproductibilidad/Fiabilidad.
- Efecto en el método de enseñanza.
- Aceptabilidad.
- Coste.

CAPITULO VIII.5.1 Validez

Es el valor más importante para cualquier proceso de medida. Se refiere a si un examen mide la dimensión o construcción del propósito a medir, esto es «una determinada competencia clínica». Y esto implica que debemos conocer aquello que pretendemos medir. Sin embargo, al existir competencias de muy distinta naturaleza, tampoco existe una única medida de validez. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

La validez de una prueba viene determinada por cinco categorías: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- Contenido de la prueba
- Adecuación de las preguntas
- Estructura interna de la evaluación
- Relación con otras variables
- Consecuencias de la evaluación.

En relación al contenido de la prueba, hay que asegurarse que los casos reflejan una práctica clínica real y que las habilidades evaluadas son importantes en el manejo del paciente. Sobre la validez de adecuación de las preguntas, se analizará, por ejemplo, cómo actúan los estudiantes durante el examen o la utilización de las planillas por parte de los examinadores. Y analizar, en la cumplimentación de los tests, posibles factores que puedan influir en su interpretación. La validez de contenido está relacionada con el criterio que se juzga, comparando los resultados de los estudiantes en el examen con una evaluación válida y fiable de los criterios que están siendo testados. La validez de constructo se estima comparando la actuación de los estudiantes en las distintas estaciones de la ECOE. El análisis permite identificar a las estaciones problemáticas (aquellas cuyas puntuaciones no se correlacionan con puntuaciones en otra estación), pacientes estandarizados con respuestas excesivamente variables, etc. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

La validez de un examen con PEs se debería demostrar evidenciando que las puntuaciones son un indicador de la variación real en la competencia clínica que se evalúa. Un criterio standard utilizado es la evaluación por médicos. También si son consistentes con nuestra percepción de lo que es y no debe ser la competencia clínica. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.5.2 Reproducibilidad/Fiabilidad

Reproducibilidad es una medida de la consistencia y precisión con la que se testa aquello que se supone se está evaluando. Los valores de la reproducibilidad en un examen ECOE demuestran que la consistencia de las medidas es sensible a la extensión de la prueba, la construcción de la estación y heterogeneidad de los evaluadores. Otros hechos a tener en cuenta son el número de estaciones y los tipos de planillas. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Por tanto, este problema se puede solventar aumentando el número de estaciones y los ítems valorados en las mismas, al objeto de llegar a resultados que no dependan de los contenidos específicos de una estación. Además, se aconsejan múltiples evaluadores con una guía de evaluación bien diseñada. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Hay diversas formas de caracterizar la fiabilidad. Típicamente, son tres las posibles fuentes de error en una ECOE clásica: (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

- La estación
- El observador
- El ítem valorado

Por ello se deberá examinar la consistencia interna (correlación entre los ítems de cada estación, examinando cada ítem de forma individual), la reproducibilidad entre observadores (puntuaciones medias), y la correlación entre estaciones (nota media de las distintas estaciones). (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Con las planillas mejora la fiabilidad interobservador y la reproducibilidad del test. Igualmente mejora combinando el ECOE con otros formatos tipo preguntas de respuesta múltiple u otros. De ahí que en el modelo tradicional, la fase multiestaciones va acompañada de una fase de Preguntas de Elección Múltiple (PEM). (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

La fiabilidad de la prueba se mide de forma habitual mediante el estadístico del coeficiente de Cronbach, concepto que se vincula al de reproducibilidad; es decir, pretende predecir el grado en que los resultados obtenidos por los candidatos se repetirían en caso de que éstos pasaran de nuevo por una prueba similar. Se considera que una prueba tiene una buena fiabilidad si es superior a 0,7. Este tratamiento estadístico se puede emplear estación a estación (con sus correspondientes ítems) o de forma global (fiabilidad global de la prueba) cuando las estaciones

son usadas como ítems. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Otros estadísticos potencialmente utilizables para valorar la ECOE puede ser la correlación intraclases que permite conocer la correlación que indica el grado de error debido a falta de acuerdo entre observadores, la variabilidad debido al contenido del caso, y la condicionada por la dificultad de éste. Para medir la consistencia de los examinadores se puede utilizar el coeficiente de correlación de Spearman. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.5.3 Efecto en el método de enseñanza

Cualquier método de evaluación ejerce una influencia sobre los programas de aprendizaje y en la forma de aprender de los alumnos. Parece claro que los exámenes dirigen la forma de estudiar de los alumnos y que para los estudiantes el curriculum real son sus exámenes. Una de las primeras cosas que aprenden es a examinarse. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Por tanto, si los alumnos saben que se les va a evaluar las competencias que han adquirido, están más atentos en el aprendizaje, y los profesores en enseñar, aquello que se les evalúa. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Un efecto favorable adicional es familiarizar al alumno en el trabajo con pacientes, ganando confianza y perdiendo ansiedad cuando llegue el momento de una situación real. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Además, y de manera muy importante, el ECOE permite una retroinformación valiosísima sobre la actuación del propio alumno, su nivel de adquisición de competencias clínicas, y las áreas más fuertes o débiles. Todo ello, ofrece un importante valor educacional para reforzar posteriormente las áreas de mayor déficit. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.5.4 Aceptabilidad

La aceptabilidad de un método de evaluación está muy determinada por la habilidad y la

experiencia de los que están en ella, al margen de opiniones personales y sentimientos. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

Desde un punto de vista de su generalización, la evaluación por competencias se ha ido implantando progresivamente en Facultades y centros de enseñanza de todo el mundo. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

CAPITULO VIII.5.5 Costos

Los beneficios asociados con el ECOE superan las limitaciones de los otros métodos según todos los autores. Los costes varían según instituciones, recursos, disponibilidad de los mismos, y en relación con el número de alumnos. (Millán Nuñez-Cortés, Palés Argullós , & Rigual Bonastre, 2014)

El ECOE tiene varias ventajas: (Fornells Válles, 2009)

- Tiene validez de superficie, ya que reproduce un amplio abanico de situaciones de la práctica real.
- Permite evaluar un amplio espectro de habilidades en un espacio relativamente pequeño, gracias al sistema de circuito que se utiliza.
- Permite establecer estándares de competencia mediante una lista de chequeo.
- Reduce la variabilidad que depende del paciente y del examinador, porque los pacientes son estandarizados, repiten su actuación con cada alumno y los evaluadores u observadores están entrenados para calificar de la misma manera ante las mismas respuestas y comportamientos.
- Permite evaluar el producto de un período de formación.
- Tiene un formato flexible.
- Permite pesquisar déficits en el programa de formación.

El ECOE tiene las siguientes desventajas: (Fornells Válles, 2009)

- Es un proceso difícil de organizar desde el punto de vista logístico y en general consume muchos recursos.
- La consistencia es un aspecto crítico en el ECOE, especialmente si se utiliza para una evaluación sumativa, es decir, para decidir si alguien es apto o no, ya que la actuación de

un alumno ante un paciente simulado no implica que actúe igual frente a pacientes reales, lo que obliga a trabajar con cierta cantidad de casos clínicos y estaciones.

- La gestión de los recursos humanos y de los aspectos organizativos es compleja.
- El desarrollo de las distintas fases puede tomar mucho tiempo, entre otras causas porque la gente que participa en esto normalmente no trabaja allí todo el tiempo.

Se ha determinado que para una evaluación formativa la ECOE debe tener entre ocho y quince estaciones y hasta tres horas de duración; mientras que para una evaluación sumativa se requiere como mínimo veinte estaciones, con una duración de cuatro a seis horas. En resumen, no es lo mismo aplicar la ECOE para una evaluación sumativa que para una evaluación formativa. (Fornells Válles, 2009)

Desde que fue descrito por Harden, el ECOE se ha difundido a distintas instancias de la evaluación, transformándose prácticamente en el estándar de oro para la educación de posgrado. A diferencia de evaluaciones sumativas tradicionales, este tipo de evaluación incluye un importante trasfondo formativo, ya que permite identificar debilidades específicas de los alumnos y plantear estrategias para superarlas. (Hamui, et al., 2016)

Es posible que, además de las dificultades reales, ciertos preconceptos limiten la aplicación del ECOE. Harden identificó 5 preconceptos habitualmente ligados al ECOE (elevado costo, falta de enfoque holístico, escenario poco realista, rol del examinador limitado y estresante para los alumnos) que finalmente son rechazados con sólidos argumentos. El costo siempre puede reducirse con estrategias simples, como compartir el mismo ECOE con otras instituciones; el enfoque integrador puede lograrse incluyendo al ECOE junto con otros métodos de evaluación; el realismo de escenario puede mejorarse con una adecuada planificación e implementación de cada estación; el rol del examinador puede ser mucho más amplio, haciéndolo participar del diseño de las estaciones y del feed-back a los examinados; finalmente, el estrés puede reducirse garantizando una adecuada organización de las estaciones y un grado de dificultad acorde al momento de formación. (Hamui, et al., 2016)

En el plan de estudios de la Facultad de Medicina de la UNAM, los estudiantes, desde los años clínicos (tercer y cuarto año), tienen contacto con pacientes, analizan las enfermedades con sus profesores y desarrollan su competencia clínica en mayor o menor grado de acuerdo con su interés y la exposición a experiencias repetidas y reflexivas. El internado médico correspondiente al quinto año del plan único de la Facultad de Medicina es importante para

mejorar las competencias y evaluarlas, ya que durante ese año los estudiantes tienen una mayor responsabilidad con los pacientes y se les puede dar realimentación para fortalecer sus habilidades y mejorar su desempeño clínico de acuerdo con el perfil de egreso. Deben considerarse también la congruencia educativa-evaluativa y la posibilidad de que todos los estudiantes sean valorados con una estrategia de tipo formativa, que es en donde se utiliza el ECOE, como una modalidad en la fase práctica del examen profesional. (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014)

En EE.UU. y Canadá, numerosos estudios han demostrado que el ECOE es un examen práctico con evidencia de validez y confiabilidad. Se trata de uno de los métodos de evaluación de la competencia clínica con mayor grado de objetividad (Trejo Mejía, Martínez González, Méndez Ramírez, Morales López, Ruíz Pérez, & Sánchez Mendiola, 2014); si bien, en América del Norte y Europa el ECOE es aplicado habitualmente en la evaluación de alumnos de posgrado, en América Latina la aplicación es escasa y habitualmente limitada a la enseñanza de pregrado.

TABLA 23: PROPIEDADES DE ALGUNOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Instrumentos	Validez	Fiabilidad	Factibilidad
Ex. Escritos			
PRM	+++	+++	+++
PRC	++	++	++
Tema	–	–	–
Ex. Orales	+	–	–
Casos ordenador	+++	++	+++
Casos clínicos	+++	+++	+++
Maniquis	+++	+++	+
Role playing	++	–	+/_
ECOE	+++	+++	+/_
Video grabaciones	+++	++/+	+
OPEC	+++	++	++
Portafolio	+++	+	++
Audit	+++	++	++
360°	+++	+	++

FUENTE: Fornells Váles, J. M. (2009). La evaluación en educación médica. Actas de reuniones clínicas , 9 (1).

**EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA
MÉDICOS RESIDENTES DE TERCER AÑO DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO
“DR. EDUARDO LICEAGA” EN EL AÑO 2016.**

CAPITULO IX PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN (HIPOTESIS)

¿Es de utilidad el examen clínico objetivo estructurado como método de evaluación para médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría en el Hospital General de México?

CAPITULO X VARIABLES

Dependiente

Examen tipo Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE)

Independientes

Edad de los médicos residentes de Pediatría
Género de los médicos residentes de Pediatría
Conocimientos adquiridos durante el examen
Evaluación de cada una de las estaciones
Calificación obtenida en cada una de las evaluaciones
Evaluación de los profesores
Evaluación de los alumnos

CAPITULO X.1 Definición de variables

Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE): Es un formato de prueba en el que se pueden incluir diferentes métodos evaluativos, es una prueba flexible en la cual se pueden usar una variedad de métodos para obtener una información amplia que permita evaluar las habilidades clínicas

Variabes: Factores que pueden modificar el desempeño académico de los alumnos a evaluar, así como su comportamiento y aceptación a dicha herramienta de evaluación.

CAPITULO XI MATERIAL Y MÉTODOS

CAPITULO XI.1 Tipo de investigación

Tipo de estudio: Diseño descriptivo, transversal y observacional.

CAPITULO XI.2 Planteamiento del problema

El avance del conocimiento y el acelerado desarrollo tecnológico han traído como consecuencia modificaciones importantes en el ejercicio de la medicina, por lo que, para dar respuesta a las necesidades, expectativas y exigencias de la sociedad actual, se requiere formar médicos que hayan logrado un nivel de competencia clínica adecuado, de tal manera que sean capaces de proporcionar una atención integral y al mismo tiempo mantener el aspecto humanístico de la medicina. Por ello, tanto la enseñanza clínica como su evaluación son aspectos de gran trascendencia en la formación del médico especialista.

Hace años la evaluación era frente a cada paciente, los exámenes eran con un paciente real, sin embargo la ética médica y el profesionalismo, han realizado observaciones a la praxis médica, motivo por el que actualmente es necesario antes de realizar procedimientos en los pacientes, realizar prácticas y actuaciones en situaciones simuladas, o con pacientes estructurados.

Por lo anterior es necesario, mantenerse a la vanguardia de los distintas herramientas de evaluación médica, mismas que permitan desarrollar las competencias necesarias para una práctica profesional de calidad de los futuros médicos. Es de ésta manera, en la que aseguramos que los conocimientos, habilidades y destrezas de los médicos en formación, sean evaluados de manera correcta, para así garantizar médicos con las competencias necesarias para una atención médica de calidad y que puedan enfrentarse de manera correcta a las demandas de salud de nuestro país.

CAPITULO XI.3 Justificación

A través de un Modelo Educativo propio, la Dirección de Enseñanza del Hospital General de México tiene el objetivo de promover y difundir el desarrollo de competencias mediante aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

El Modelo Educativo incluye una serie de atributos que son extractos de trabajos publicados por líderes de opinión y por organizaciones en educación médica, realizables y pertinentes para el desarrollo educativo dentro del Hospital General de México.

La educación basada en competencias es uno de los pilares que favorecerán que en la Institución se transforme la educación en las áreas de la salud, con el propósito indeclinable de mejorar la calidad de la atención médica de los enfermos del país, sin embargo, hasta el momento, no existe la aplicación de métodos de evaluación acordes a ello como lo es el examen tipo ECOE.

Es por lo anterior que surge la necesidad de nuevos métodos de evaluación para indagar sobre los conocimientos, destrezas y habilidades de los médicos en formación en nuestra institución y de esta manera, mejorar el aprendizaje y las competencias de los mismos, en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” no hay precedente de aplicación de examen clínico estructurado como método de evaluación en alguno de los años de la residencia, motivo por el que nace la idea de aplicar un ECOE a los médicos residentes de tercer año de la unidad de pediatría del Hospital general de México “Dr. Eduardo Liceaga” para valorar su utilidad como una evaluación formativa.

CAPITULO XI.4 Objetivos

CAPITULO XI.4.1 Objetivo General

- Conocer la utilidad del ECOE en médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” como método de evaluación de los mismos en año 2016.

CAPITULO XI.4.2 Objetivo específico

- Conocer la utilidad y funcionalidad del ECOE en médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” como método de evaluación de los mismos en el año 2016.
- Evaluar las competencias, habilidades y destrezas, de los médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México “Eduardo Liceaga” en el año 2016 por medio del ECOE.

CAPITULO XI.4.3 Población

- **Población de estudio:** Médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” O.D., en año 2016.

CAPITULO XI.4.4 Criterios de inclusión

- Médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” O.D., en año 2016.

CAPITULO XI.4.5 Criterios de exclusión

- Médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” O.D., en año 2016 que no estuvieran el día que les correspondiera el examen.

CAPITULO XI.4.6 Criterios de eliminación

- Médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” O.D., en año 2016 que estuvieran en rotaciones externas.

CAPITULO XI.5 Herramienta

- Rubrica de evaluación de conocimientos
- Encuesta de evaluación del examen por los profesores
- Encuesta de evaluación del exámen de los alumnos

CAPITULO XI.5.1 Descripción del instrumento final

- Rubrica de evaluación
- Consta de 9 rubros que evalúan:
 - Habilidades para realizar la Historia clínica: interrogatorio y exploración física
 - Habilidades para realizar diagnóstico
 - Laboratorio y Gabinete
 - Habilidades de comunicación
 - Plan terapéutico
 - Evaluación por el paciente
 - Valoración global de los conocimientos y habilidades

CAPITULO XII PROCEDIMIENTO

Con el propósito de dar validez de contenido a los instrumentos que se aplicaron en el ECOE, se realizaron dos actividades: En primera instancia una revisión de los contenidos temáticos del Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM) del área de pediatría, que en México rige los programas académicos de los cursos de especialización en medicina y posteriormente se seleccionaron los temas mas frecuentes de consulta en la practica de la pediatría en nuestro hospital.

Se selecciono e invito a participar a 8 medicos especialistas para las diferentes etapas, expertos en su area las cuales son: Pediatra, Dermatologia pediátrica, neonatologia, terapia intensiva pediátrica, gastroenterologia pediátrica e infectologia pediátrica, los cuales son profesores de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, se solicito a cada uno de ellos un caso clinico Una vez que aceptaron, se les informó que participarían como evaluadores y se les explico la dinámica a llevar a cabo durante el examen.

El examen se aplico a 15 de los 16 residentes de pediatría de tercer año del Hospital General de México "Dr. Edurado Liceaga", (una residente se encontró rotando en el extranjero mientras se realizaron las diferentes etapas del examen), a quienes se les notifico dos meses antes que su examen final de titulación sería tipo ECOE, por la cantidad de alumnos se dividió la evaluación en tres etapas, aplicando el examen cada mes, a 5 residentes en cada etapa. Se citó a los médicos residentes 10 minutos antes del examen para informarles el proceso a llevar a cabo durante el examen. En las tres etapas, se eligieron diferentes áreas, en la primera etapa, se realizó en 3 consultorios de consulta externa, un poco lejanos entre ellos, uno en el consultorio de urgencias y el otro en el aula del servicio. En la segunda etapa se realizo en las áreas administrativas ya que se encontraban ocupados los consultorios, acondicionando las áreas de oficinas como consultorios y solo un consultorio, el de urgencias y en la última etapa se realizo en el aula separando espacios físicos que simulaban consultorios, utilizando como consultorio nuevamente el de urgencias.

Se numeró cada estación, colocando en la puerta el numero consecutivo 1,2,3,4,5 cada la evaluación de cada estación tuvo una duración de 30 minutos, al terminar la primera ronda el medico que estaba en el consultorio 5 pasaría al consultorio 1, el 1 al 2 ,el 2 al 3, el 3 al 4, y el 4 al 5 y así hasta que todos los residentes pasaran por las cinco estaciones.

Las estaciones de la primer etapa de evaluación fueron las siguientes:

- Estación 1: Habilidades y destrezas (caso de intubación y toma de decisiones).
- Estación 2: Examen con paciente simulado (casos clínicos).
- Estación 3: Examen con paciente simulado (caso clínico).
- Estación 4: Examen con paciente simulado (caso clínico).
- Estación 5: Exploración neonatal con simulador.

Las estaciones de la segunda etapa de evaluación fueron las siguientes:

- Estación 1: Habilidades y destrezas (caso de intubación y toma de decisiones).
- Estación 2: Consulta con paciente simulado.
- Estación 3: Casos clínicos iconografías, prurigos.
- Estación 4: Casos clínicos inmunizaciones de neumonías.
- Estación 5: Exploración neonatal con simulador.

Estaciones de la tercera etapa:

- Estación 1: Habilidades y destrezas: Choque.
- Estación 2: Casos clínicos exantemas iconografías.
- Estación 3: Casos clínicos con iconografías de neumonías.
- Estación 4: Exploración neonatal con simulador.
- Estación 5: Atención de la consulta pediátrica con simulador y caso clínico

Se utilizaron los siguientes documentos:

- Guía completa para el evaluador
- Libreto del paciente
- Instrucciones para el estudiante
- Resumen del caso clínico
- Rubrica de evaluación de los alumnos
- Lista de cotejo para evaluar el examen, los médicos residentes, anónima

- Lista de cotejo para evaluar el examen, los evaluadores, anónima

Al final se coloca en un folder toda la documentación para cada profesor, posteriormente se reunió la información de cada alumno de las cinco estaciones.

CAPITULO XIII RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes resultados

Resultados de los exámenes de los medicos residentes:

NOMBRE	URGENCIAS	CONSULTA EXTERNA	CONSULTA EXTERNA	CASOS CLINICOS	CASO DE NEONATOLOGIA
A.C	B	B	E	B	B
A.R	B	B	B	B	B
A.A.	B	E	E	E	B
A.J.	S	B	B	S	B
D.Z.	S	B	B	B	E
D.V.	S	B	S	B	B
E.N.	B	B	B	S	B
J.R.	S	S	B	B	B
K.A.	S	B	E	B	S
M.R.	S	B	B	B	B
R.L.	B	E	B	B	B
R.O.	E	B	B	E	S
R.A.	S	B	S	B	S
S.M.	S	E	B	B	B
S.N.	S	S	B	S	B

Se realizó una encuesta a los médicos residentes para evaluar el ECOE, con los siguientes resultados:

Pregunta	Si	No	Comentarios
1	10	1	
2	10	1	
3	8	3	
4	10	1	
5	8	3	Lista de objetivos con rubrica
6	8	1	2 no contestaron
7	10		1 no contesto
8	6	5	
9	10	1	
10	9	2	Son pocos temas,
Observaciones:	Mas estaciones, un lugar más grande, que no haya distractores, más módulos, más imágenes, evaluadores capacitados		

Se realizó una encuesta a los profesores para evaluar el ECOE, con los siguientes resultados:

Pregunta	SI	NO	COMENTARIOS
1	8	-	
2	7	1	
3	7	1	TIEMPO REDUCIDO
4	8	-	
5	7	1	
6	6		NO APLICA
7	6	2	
8	5	3	
9	7	1	PARCIALMENTE
10	8	-	
11	2	6	
Observaciones			Dar a los profesores introducción en la evaluación, más información en el tipo de exámenes. Más claridad en los aspectos

RESULTADOS

El total de la muestra fue de 16 médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" O.D.; de los cuales 15 del total de la muestra participaron en la realización del Examen Clínico Objetivo Estructurado (correspondiente a 93.75%), mientras que 1 del total no lo realizó al encontrarse en rotación externa (correspondiente a 6.25%). La distribución por género fue de la siguiente manera: 8 del total de la muestra son del género femenino correspondiendo al 53.3%, mientras que los 7 restantes son del género masculino mismos que corresponden al 46.7%, de la misma manera se encontró que 14 de los médicos residentes son nacionales (93.3) mientras que 1 médico residente es extranjero (6.6). Previo a la aplicación del ECOE se asignó un valor numérico a cada uno de los criterios de evaluación, en una rúbrica, quedando distribuido de la siguiente manera: Insuficiente (5), suficiente (6), bueno (8), excelente (10). De acuerdo a las estaciones aplicadas a los médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" O.D. se encontraron los siguientes resultados en cada una de las respectivas estaciones:

Urgencias: mostrando el siguiente aprovechamiento del total de médicos residentes: insuficiente 0 (0%), suficiente 9 (60%), bueno 5 (33.3%), excelente 1 (6.6%). Contando con una media de calificaciones de 6.9, mediana de 6, moda de 6.

Consulta externa 1: mostrando el siguiente aprovechamiento del total de médicos residentes: insuficiente 0 (0%), suficiente 2 (13.3%), bueno 10 (66.6%), excelente 3 (20%). Contando con una media de 8.1, mediana de 8, moda de 8.

Consulta externa II: mostrando el siguiente aprovechamiento del total de médicos residentes: insuficiente 0 (0%), suficiente 2 (13.3%), bueno 10 (66.6%), excelente 3 (20%). media de 8.1, mediana de 8, moda de 8.

Caso clínico: mostrando el siguiente aprovechamiento del total de médicos residentes: insuficiente 0 (0%), suficiente 4 (26.6%), bueno 10 (66.6%), excelente 1 (6.6%). Contando con una media de 7.6, mediana de 8, moda de 8.

Caso de neonatología. Mostró el siguiente aprovechamiento del total de médicos residentes: insuficiente 0 (0%), suficiente 2 (13.3%), bueno 11 (73.3%), excelente 2 (13.3%). Contando con una media de 8, mediana 8, moda de 8.

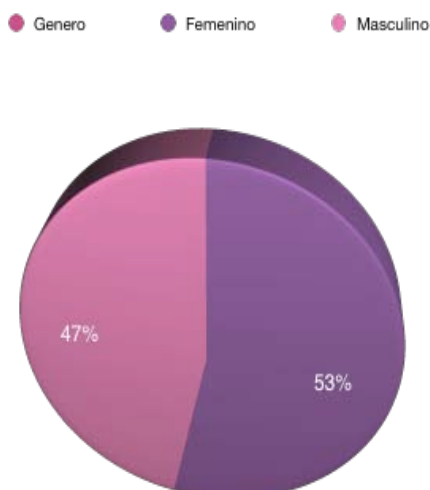
Posterior a la finalización de la aplicación del ECOE, se procedió a realizar una encuesta a los profesores participantes en la misma (contando con 8 profesores en total = 100%), encontrando que: 8 de los profesores consideraron adecuado éste tipo de examen para los médicos residentes (100%), 7 del total considero que el ECOE realizado evalúa adecuadamente los conocimientos de los médicos residentes (87.5%); mientras que 1 del total considera que no evalúa adecuadamente los conocimientos de los médicos residentes (12.5%). 7 del total de profesores considera que el tiempo que se utiliza para la evaluación de cada estación es suficiente (87.5%), mientras que el profesor restante considero que el tiempo que se utiliza para la evaluación de cada estación es insuficiente (12.5%). 8 del total de los profesores considera que los casos evaluados fueron adecuados para los médicos residentes (100%). 7 del total considera que las instrucciones que se dieron al evaluar fueron claras (87.5%), mientras que el profesor restante considero que las instrucciones que se dieron al evaluar no fueron claras (12.5%). 6 del total de los profesores que participaron en el ECOE consideraron que su paciente participo adecuadamente (75%), mientras que los 2 profesores restantes no contestaron la pregunta (25%). 6 de los profesores que participaron en el ECOE considera que el lugar en donde se realizo el examen fue adecuado (75%), los 2 profesores restante consideraron que el lugar en donde se realizo el examen fue inadecuado (25%). 5 profesores del total consideran que el examen evalúa los conocimientos de forma integral (62.5), mientras que los 3 profesores restantes consideran que el examen no evalúa los conocimientos de forma integral (37.5%). 6 del total de profesores considera que los residentes tomaron en serio el examen (75%), mientras que los 2 profesores consideran que no tomaron en serio el examen (25%). 8 del total de profesores recomendaría éste tipo de examen para titulación de médicos especialistas (100%).

De igual manera se aplico una encuesta a los medicos residentes del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" O.D. al termino del examen para conocer su opinión acerca de éste metodo de evaluación, misma que se aplico a un total de 15 residentes de los cuales 11 decidieron responderla (73.3%), mientras que 4 no lo hicieron (26.6%). Del total de residentes que decidieron contestarla se encontro lo siguiente: 10 del total de residentes considera que es adecuado este tipo de examen para medicos residentes (90.9%), mientras que 1 considera que no es adecuado para medicos residents (9.1%). 10 del total de los encuestados consideran que por medio del ECOE se evalúa adecuadamente a los medicos residentes (90.9%), mientras que 1 no considera que se evalúa adecuadamente por medio de éste tipo de examen (9.1%). 8 del total de los residentes consideran que el tiempo que se utiliza para cada estación es suficiente (72.7%), en tanto que 3 del total de los encuestados consideran que el tiempo no es suficiente en cada estación para la evaluación de los médicos residentes (27.3 %). 10 del total considera

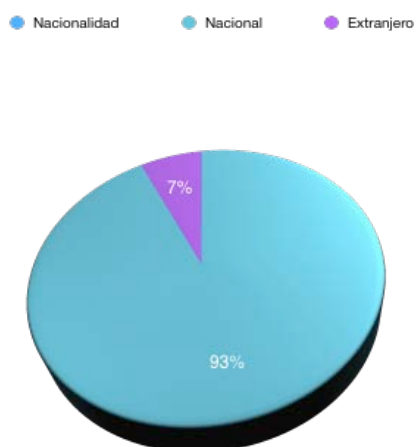
que los casos evaluados fueron adecuados para los médicos residente (90.9%), mientras que 1 considera que los casos evaluados no fueron adecuados para los médicos residentes (9.1%). 8 del total de los encuestados consideran que las indicaciones de los profesores fueron claras para la evaluación de sus competencias profesionales (72.7%), mientras que 3 del total de los encuestados consideran que indicaciones de los profesores no fueron claras para la evaluación de sus competencias profesionales (27.3%). 8 del total de los médicos residentes encuestados consideran que su paciente participo adecuadamente (72.7%), mientras que 1 del total de los médicos residentes encuestados consideran que su paciente no participo adecuadamente durante la realización del ECOE (9.1%) y 2 de los encuestados no contestaron la pregunta (18.2%). 10 del total de los encuestados considera que el evaluador participó adecuadamente durante la realización del ECOE (90.9%), mientras que el residente restante no contesto la pregunta (9.1%). 6 del total de los encuestados consideran que el lugar en donde se realizo el examen fue adecuado (54.5%), mientras que 5 del total de los encuestados consideran que el lugar en donde se realizo el examen fue inadecuado (45.5%). 10 del total de los encuestados consideran que el examen realizado evalua los conocimientos de manera integral (90.9%), mientras que 1 no lo considera así (9.1%). 9 del total recomendarian este tipo de exámenes para la titulacion de los médicos especialistas (81.8%), mientras que los 2 residentes restantes consideran que no recomendarian este tipo de exámenes para la titulacion de los médicos especialistas (18.2%).

Los resultados mencionados previamente pueden observarse detalladamente en las siguientes graficas:

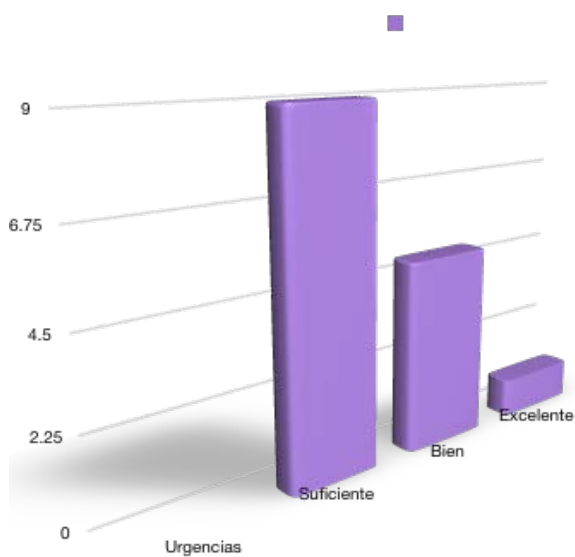
Grafica 1. Distribución de médicos residentes de Pediatría por género



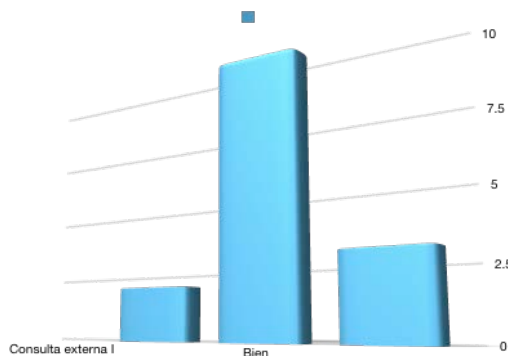
Grafica 2. Distribucion de médicos residentes de Pediatría por nacionalidad



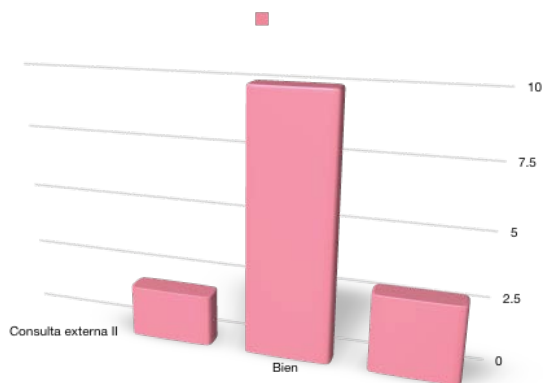
Grafica 3. Distribucion de aprovechamiento academico de los médicos residentes de Pediatría en la estación de Urgencias pediátricas



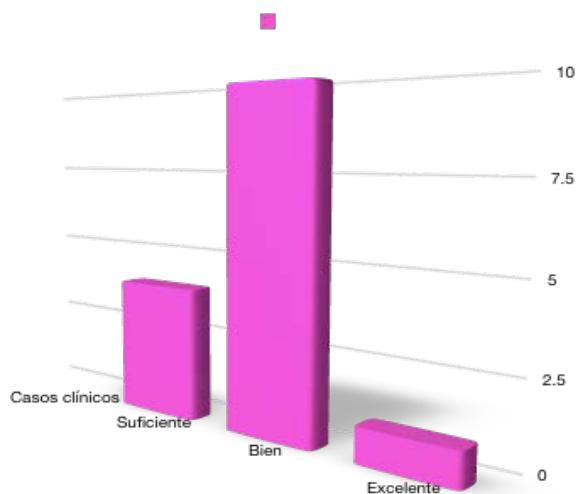
Grafica 4. Distribucion de aprovechamiento academico de los médicos residentes de Pediatría en la estación de consulta externa I



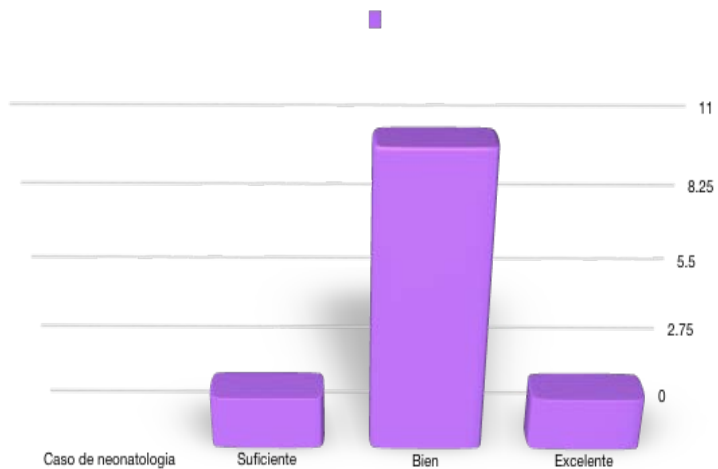
Grafica 5. Distribucion de aprovechamiento academico de los médicos residentes de Pediatría en la estación de consulta externa II



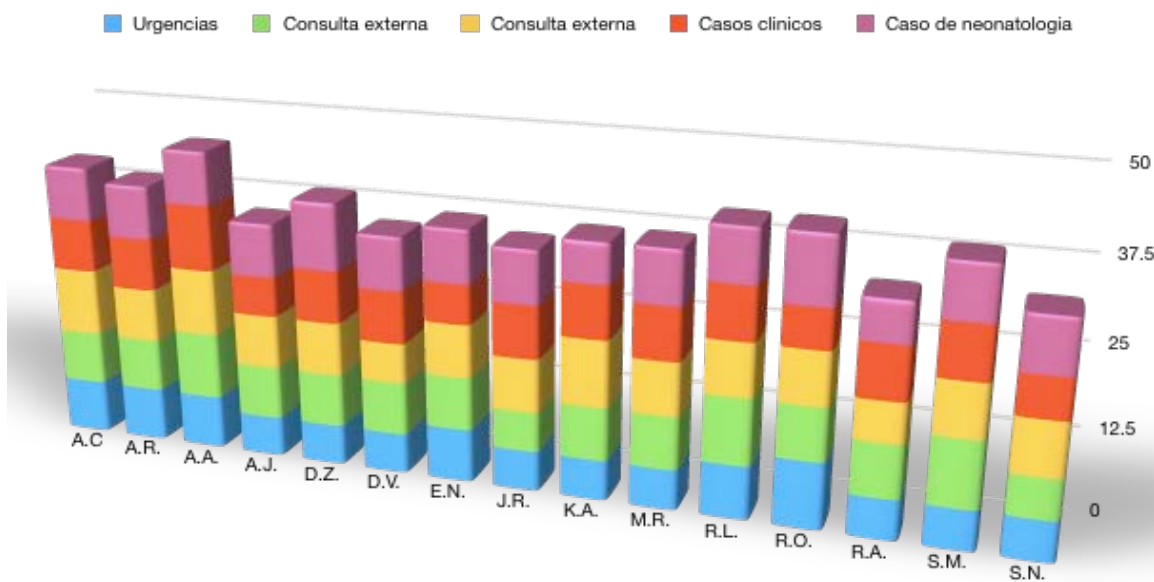
Grafica 6. Distribución de aprovechamiento academico de los médicos residentes de Pediatría en la estación de Casos clinicos



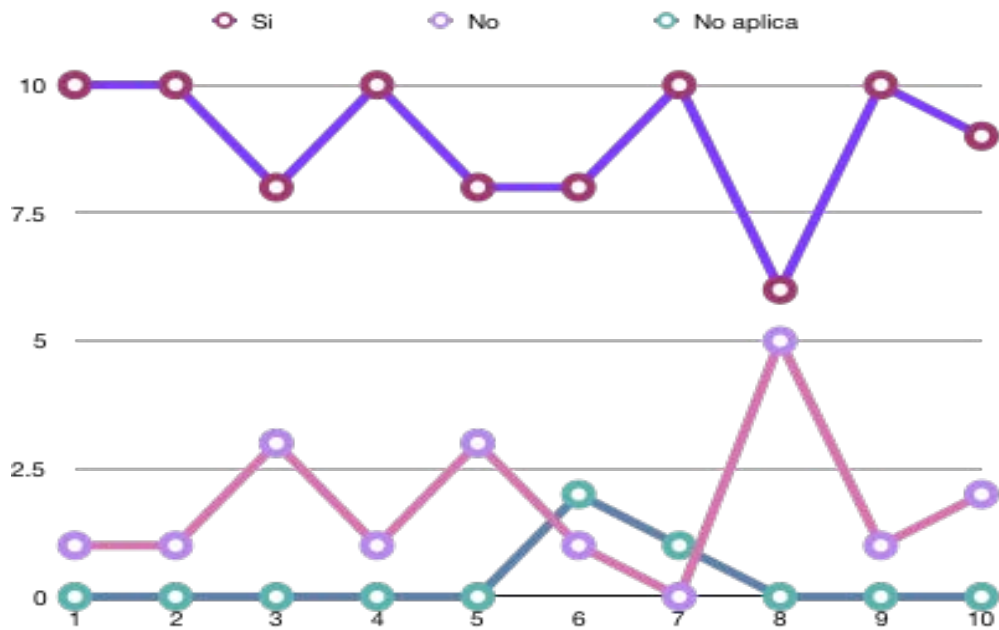
Grafica 7. Distribución de aprovechamiento academico de los médicos residentes de Pediatría en la estación de Casos de neonatología



Grafica 8. Distribución de médicos residentes de acuerdo a su aprovechamiento en el ECOE.

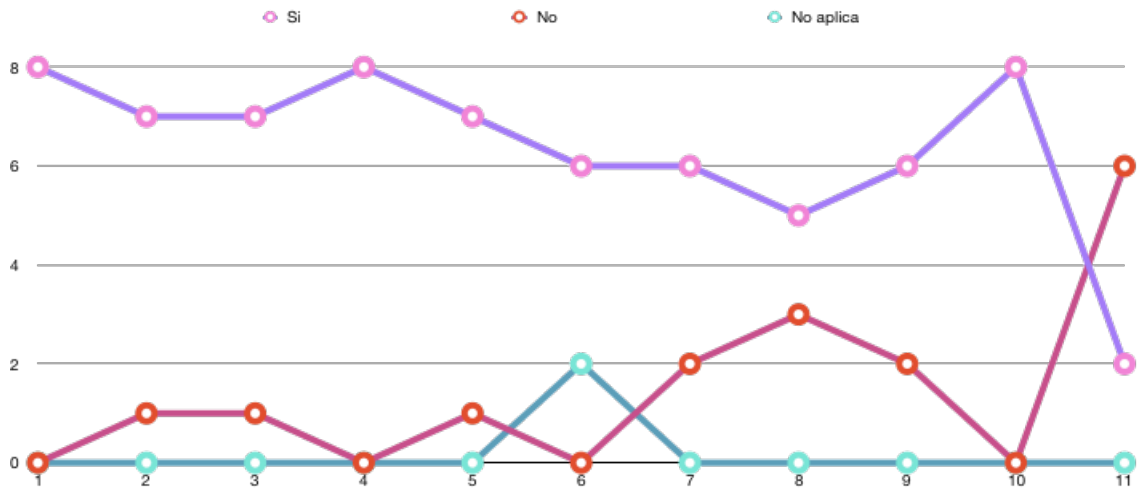


Grafica 8. Distribución de los resultados obtenidos en la retroalimentación en la encuesta de los residentes de tercer año de la especialidad de pediatría que participaron en ECOE.



Numero	Pregunta
1	Es adecuado el ECOE para médicos residentes
2	Evalúa adecuadamente los conocimientos el ECOE
3	Es suficiente el tiempo en cada estación
4	Fueron adecuados los casos clínicos
5	Fueron claras las instrucciones
6	Participación adecuada del paciente
7	Participación adecuada del evaluador
8	El lugar del ECOE es adecuado
9	Evalúa los conocimientos de forma integral
10	Recomendaría el ECOE como método de evaluación en examen profesional de especialidad

Grafica 9. Distribución de los resultados obtenidos en la retroalimentación en la encuesta de los profesores que participaron en ECOE.



Numero	Pregunta
1	Es adecuado el ECOE para médicos residentes
2	Evalúa adecuadamente los conocimientos el ECOE
3	Es suficiente el tiempo en cada estación
4	Fueron adecuados los casos clínicos
5	Fueron claras las instrucciones
6	Participación adecuada del paciente
7	El lugar del ECOE es adecuado
8	Evalúa los conocimientos de forma integral
9	Existió seriedad en el examen por parte de los alumnos
10	Recomendaría el ECOE como método de evaluación en examen profesional de especialidad

CAPITULO XIV ANALISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), así como en las encuestas realizadas a los profesores y alumnos participantes en dicho examen, podemos percatarnos que el ECO es un método objetivo para la evaluación de las competencias profesionales con las que cuentan los médicos residentes en comparación con las técnicas de evaluación tradicionales. Permitiendo evaluar los 3 primeros escalones de la pirámide de Miller y, por consiguiente, teniendo una mayor validez e impacto educacional en la formación de las competencias clínicas de los médicos residentes. Es en este escalon en donde se evalúan las habilidades clínicas y los procedimientos prácticos, siendo así la valoración de la aplicación de conocimientos en el contexto clínico.

Existieron diferencias en todas las estaciones: La estación de habilidades y destrezas en el área crítica fue la más baja en cuanto a los conocimientos, obteniendo el mayor porcentaje de residentes suficiente con 60% y solo un 6.6% excelente.

Las estaciones del área de consulta externa fue la mejor evaluada y en los tres casos que incluyeron temas como sinusitis, desnutrición, exantemas, prurigos, otitis media, patología respiratoria, obtuvieron una calificación de buena 70%-77%, nadie reprobó.

En las estaciones de neonatología, que evaluaron, exploración física del recién nacido, ictericia, dispepsias en el recién nacido, alimentación, obtuvieron en promedio 77%.

Cabe señalar que si bien los profesores carecen de experiencia en la aplicación de esta herramienta de evaluación, la totalidad de los mismos considera adecuada la aplicación de la ECO como método de evaluación final de los médicos residentes. En la perspectiva de los alumnos pudimos percatarnos la aceptación por parte de éstos con la aplicación de esta prueba, al referir el 90% de los encuestados que dicha herramienta evalúa de manera integral sus conocimientos.

Es importante mencionar que los resultados obtenidos en el presente trabajo nos permiten dilucidar que las competencias adquiridas a lo largo de su estancia en la residencia médica en la Unidad de Pediatría del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" O.D. es buena de acuerdo a los objetivos planteados desde el ingreso a la misma así como las exigencias de las patologías más comunes en nuestro país.

CAPITULO XV. DISCUSION

La enseñanza de la medicina se basa en la trasmisión de un conjunto de saberes correctamente estructurados que desde, el punto de vista conceptual, se pueden englobar en el área del conocimiento, en la esfera de habilidades específicas bien definidas y en determinadas actitudes que van a permitir al futuro médico ejercer su profesión. La transmisión de estos saberes está relacionada con niveles de aprendizaje.No solo es necesario que el alumno conozca determinados aspectos de la ciencia médica, sino que también es preciso que sepa realizar determinadas habilidades y destrezas lo que le habilitará para demostrar competencia en su ejercicio profesional.

Por lo tanto a lo largo de su aprendizaje los diferentes saberes adquieren una complejidad creciente que va desde el simple conocimiento hasta un saber cómo capacidad práctica de hacer las cosas, utilizando los conocimientos adquiridos junto con las destrezas propias de la profesión. Es así que se pasaría, según la Pirámide de Miller, del campo cognitivo que engloba el conocimiento («conocer») y juicio («saber como») al campo de la actuación, representado por la competencia («mostrar como») y el ejercicio profesional establecido («hacer»).

El mapa de competencias constituye un instrumento fundamental en el proceso de aprendizaje y debe definir, no solamente las competencias que el alumno debe aprender, sino también el grado de importancia que tiene, su nivel de adquisición, es decir, la autonomía con la que el alumno debe ser capaz de realizarla, donde debe adquirirla y como tiene que ser evaluada.

En el modelo actual de enseñanza de la Medicina el objetivo fundamental es la formación de un profesional con unas competencias básicas generales que posteriormente va a completar en el periodo de formación especializada. Es por ello que a la definición de estas competencias básicas halla que añadir su importancia, debiendo priorizarlas reconociendo aquellas que se consideran imprescindibles de otras que pueden considerarse opciones personales. También es necesario añadir el nivel de adquisición de dicha competencia, es decir, el grado de autonomía con que el alumno debe ser capaz de realizarla, el lugar donde debe ser enseñada (el aula, el seminario, el taller de habilidades, la consulta, el hospital, etc) y finalmente dónde y cómo se va a llevar a cabo su evaluación.

La evaluación de tales competencias puede requerir distintos instrumentos, adecuados en cada caso a la naturaleza de las competencias a evaluar. Así, según el área competencial, o las competencias específicas que interesen ser evaluadas, se debería considerar una modalidad de

evaluación diferente. En consecuencia, el diseño de una prueba de evaluación de las competencias probablemente deba recoger distintas modalidades evaluativas dependiendo de la naturaleza de la competencia a evaluar.

Disponemos de distintos métodos: exámenes escritos, observación directa de la ejecución de determinados procedimientos por el profesor o por varios miembros del equipo, registro de las actividades realizadas con reflexión sobre las mismas, y otras diferentes modalidades. Algunos de tales instrumentos se emplean en entornos reales, otros en entornos simulados. Algunos se encaminan a evaluar las habilidades clínicas, otros a evaluar las habilidades técnicas relativas a procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos. Por tanto, el espectro y el ajuste de instrumentos de evaluación en cada momento, permitirá emplear los que más se ajusten a los objetivos de aprendizaje. Por otra parte, utilizando más de un método de evaluación se minimizan los defectos y se complementan las áreas a evaluar, así como se evalúa de forma global al alumno.

Por lo tanto surge la inquietud de aplicar en nuestra unidad un método de evaluación diferente: El Examen Clínico Objetivo Estructurado con la finalidad de mejorar la evaluación de la práctica clínica, ya que sobre esa materia gira gran parte de la enseñanza-aprendizaje de las competencias clínicas profesionales que ha de adquirir el futuro especialista.

Encontramos que los profesores evaluadores y médicos residentes de tercer año de la unidad de pediatría del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" en el año 2016, cuentan con conceptos básicos de lo que es un examen clínico objetivo estructurado, por lo que hace falta capacitación a los profesores respecto diferentes modelos de evaluación y en cuanto a los médicos residentes además de proporcionar información sobre lo antes citado, así como aplicar nuevos métodos de evaluación para su formación, la evaluación aplicada fue formativa por la cantidad de estaciones en las que se basó la prueba y las competencias que logramos evaluar fueron: Áreas del conocimiento, técnicas, habilidades, área de la integración, comunicación, relaciones personales, área bio ética.

Otra área de oportunidad es la instalación de mejores espacios físicos para las estaciones.

En conclusión podemos constatar lo referido en la literatura, al encontrar en el presente trabajo y los resultados obtenidos en el mismo que se puede proponer el ECOE como un método de evaluación válido, reproducible y con alto efecto en el método de enseñanza, de manera sumativa y formativa, y en diferentes procesos, que con futuras mejoras podría ser de valiosa utilidad para la educación de los médicos residentes, no solo de la unidad de pediatría, de nuestro hospital, y a nivel nacional.

CAPITULO XVI CONCLUSIONES

La evaluación de la práctica que corresponde con lo que Miller, en su modelo piramidal, señala como «hacer»; por tanto solo se puede evaluar «en acción», integrando saberes abstractos (conocimientos), de saber hacer (habilidades), de saber estar (actitudes y comportamientos), o de saber ser (ética y valores). Solo se puede evaluar en tanto que hay actividades que demuestran que se pueden llevar a cabo. Por tanto, es específico para este fin el empleo de casos reales o simulados, la evaluación en el puesto de trabajo, la observación de la práctica del examinando a cargo de un examinador o el registro de la actividad realizada por el alumno.

Resulta particularmente difícil evaluar la Práctica Clínica, porque esta se desarrolla en un escenario no siempre bien controlado: la asistencia clínica; escenario en el que es preciso evaluar no solamente las habilidades clínicas, sino también las actitudes, los comportamientos, las destrezas, la comunicación, los valores,... No obstante, a pesar de esa dificultad, para evaluar la Práctica Clínica, y más específicamente sus distintos componentes, podemos recurrir a distintos modelos.

Tres instrumentos parecen clave para una evaluación objetiva de las competencias clínicas: A) el registro de la actividad clínica, B) la observación de la práctica clínica en un entorno real, y C) la evaluación clínica en entornos simulados. A esto se podría añadir, la evaluación de conocimientos aplicados a la práctica clínica.

Por lo antes citado y descrito si fue de utilidad el examen clínico objetivo estructurado en médicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” como método de evaluación de los mismos en año 2016, ya se logró evaluar de forma integral, las competencias clínicas con las que deben contar los futuros pediatras, sin embargo aun falta mucho camino por recorrer al hablar de preparación para lograr establecer un ECOE para evaluar de manera sistematizada a los residentes de nuestra unidad.

Evaluar la práctica clínica resulta particularmente difícil porque se desarrolla en un escenario en el que no siempre está bien controlado y en el que es preciso valorar múltiples aspectos

Evaluar no consiste en aplicar métodos individuales para medir el desempeño, lo que importa es diseñar un proyecto educativo integral basado en competencias, siendo la evaluación el motor del aprendizaje, la garantía de seguridad del paciente y, en definitiva, un acto moral. Requiere obtener información cualitativa del desempeño, lo que implica un juicio profesional y un consenso de expertos. El desempeño se evalúa en situación real y no simulada. Los métodos se basan en la observación, la autoevaluación, la supervisión y la actividad asistencial, deben

promover la evaluación formativa y ser de fácil aplicación. Describimos sus características, las ventajas, desventajas y errores de uso. No hay buenos o malos métodos, ya que cualquiera de ellos, usado con rigor, puede ser de utilidad. Lo que realmente importa es dar sentido a las acciones formativas, integrando un plan de evaluación como parte del proceso formativo.

Es por lo antes citado que se decide la aplicación del el examene clínico objetivo estructurado a los medicos residentes de tercer año de pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” O.D en el año 2016, en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- El total de la muestra fueron 16 medicos residentes de tercer año de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” O.D.; de los cuales 15 del total de la muestra participaron en la realización del Examen Clínico Objetivo Estructurado (correspondiente a 93.75%).
- Un medico residente no realizo el ECOE al encontrarse en rotación externa (correspondiente a 6.25%).
- Todos los médicos residentes aprobaron el examen.

Respecto al nivel de aprovechamiento academico medido por las 5 estaciones que comprendio el ECOE se encontró los siguientes hallazgos:

- Existieron diferencias en todas las estaciones: La estación de habilidades y destrezas en el área critica fue la mas baja en cuanto a los conocimientos, obteniendo el mayor porcentaje de residentes suficiente con 60% y solo un 6.6% excelente.
- Las estaciones del área de consulta externa fue la mejor evaluada y en los tres casos que incluyeron temas como sinusitis, desnutrición, exantemas, prurigos, otitis media, patología respiratoria, obtuvieron una calificación de buena 70%-77%, nadie reprobó.
- En las estaciones de neonatología, que evaluaron, exploración física del recién nacido, ictericia, dispepsias en el recién nacido, alimentación, obtuvieron en promedio 77%.
- Por los hallazgos citados se pudo observar que en la mayoría de las estaciones los medicos residentes obtuvieron la puntuacion bueno, el cual corresponde como ya se cito previamente a 8, salvo en la estacion de urgencias pediatricas en donde sobresale suficiente correspondiente a 6, del mismo modo se observo que ninguno de los participantes reprobo la prueba, ya que en ninguna estacion algun obtuvo insuficiente que como ya se cito previamente correponderia al valor numerico 5.

En cuanto a la retroalimentación posterior a la aplicación del ECOE, se observo lo siguiente:

- El total de los evaluadores contestaron la encuesta, encontrando que:
- Todos los médicos consideran que es adecuado realizar un examen de estas características para evaluar a los médicos para su formación, ya que si da a conocer de forma objetiva los conocimientos que obtiene durante su formación.
- Las Instalaciones no son las mejores, pero es factible realizarlo en el Hospital General de México.
- La evaluación y los casos que se evalúan son los adecuados y objetivos
- Ocho del total de profesores recomendaría éste tipo de examen para titulación de médicos especialistas es decir el 100%.

Resultados de la encuesta de los Médicos Residentes:

- La mayoría de los médicos residentes está de acuerdo en realizar este tipo de exámenes, ya que evalúa de forma objetiva sus destrezas y habilidades.
- Los casos son adecuados.
- Las instalaciones no son las adecuadas pero si es posible que se realice en el Hospital General.
- El tiempo es el adecuado para la realización.
- Las Indicaciones que se dan por parte de los profesores para la realización del examen deben mejorar
- Los profesores deben estar preparados académicamente para la realización de los exámenes.
- De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOPE), se trata de una herramienta capaz de evaluar de manera objetiva las múltiples competencias con las que cuenta un médico residente en formación, al poder medir los primeros 3 escalones de la pirámide de Miller. Si bien tan solo es el inicio de un largo camino en la aplicación de nuevas herramientas de evaluación en la Unidad de Pediatría del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" O.D., es el primer paso en la modernización de los métodos de evaluación que permitan medir de mejor manera las competencias médicas de los egresados de la especialidad de Pediatría del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

CAPITULO XVII. ANEXOS

I). GUIA SINTÉTICA PARA EL EVALUADOR

Acontinuacion se presentan 8 componenetes de la competencia clínica, cada uno de ellos tiene los criterios a considerar para emitir un juicio con base en el desempeño clínico del sustentante (Ver instrucciones para el evaluador).

**Marque en la hoja de lector óptico la opción elegida
Correspondiente a cada uno de estos componentes.**

<p>1.Habilidades en el interrogatorio</p> <p>A. Insuficiente Incompleto. Desorganizado. Sin relación con el padecimiento actual del paciente</p>	<p>B. Suficiente</p>	<p>C. Bueno</p>	<p>D. Excelente Muy completo. Muy organizado. Orientado al padecimiento actual del paciente</p>	<p>E. No Aplica</p>
<p>2. Habilidades en la exploracion física</p> <p>A. Insuficiente Exploración incompleta, desorganizada, sin relación con el padecimiento actual del paciente</p>	<p>B. Suficiente</p>	<p>C. Bueno</p>	<p>D. Excelente Exploración completa, sistemática y orientada al padecimiento actual del paciente</p>	<p>E. No Aplica</p>
<p>3. Estudios de laboratorio y gabinete</p>				

<p>A. Insuficiente</p> <p>Solicita e interpreta inadecuadamente los exámenes complementarios de acuerdo al padecimiento actual del paciente</p>	B.Suficiente	C. Bueno	D.Excelente	E. No Aplica
<p>4. Habilidades diagnósticas (Razonamiento diagnóstico)</p> <p>A. Insuficiente</p> <p>No identifica los exámenes para establecer diagnósticos diferenciales</p>	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No Aplica
<p>5. Plan preventivo-terapéutico (médico y/o quirúrgico)</p> <p>A. Insuficiente</p> <p>No sugiere el tratamiento adecuado de acuerdo al padecimiento actual</p>	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No Aplica
<p>6. Habilidades de comunicación</p> <p>A. Insuficiente</p> <p>Problemas graves en la comunicación con el paciente</p>	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No Aplica

ó sus familiares			respetuosa y efectiva con el paciente o sus familiares	
7. Evaluación por el paciente				
<p>A. Insuficiente</p> <p>No saludo, no se presento, ni mostro respeto durante la entrevista o exploración, no utilizo un lenguaje claro ni comprensible</p>	B. Suficiente	C. Bueno	<p>D. Excelente</p> <p>Saludo, se presento y mostro respeto durante la entrevista y exploración.</p> <p>Utilizo un lenguaje claro y comprensible.</p>	E. No aplica
<p>1. Valoración global de los conocimientos y habilidades</p> <p>A. Insuficiente</p> <p>Falta de conocimiento y desarrollo de habilidades de interrogatorio, exploración e interpretación para integrar el diagnóstico y manejo</p>	B. Suficiente	C. Bueno	<p>D. Excelente</p> <p>Sobresaliente conocimiento y desarrollo de habilidades de interrogatorio, exploración e interpretación para integrar el diagnóstico y manejo</p>	E. No Aplica

II). EVALUACION DEL ESTUDIANTE DEL EXAMEN TIPO ECOE DE RESIDENTES DE PEDIATRIA HGM

1.- Considera adecuado este tipo de examen para médicos residentes?

Si _____ No _____ porqué _____

2.-Evalua adecuadamente este tipo de exámenes?

Si _____ No _____ porqué _____

3.- El tiempo que utiliza para cada estación es suficiente?

Si _____ No _____ porqué _____

4.- Considera usted que los casos evaluados fueron adecuados?

Si _____ No _____ porqué _____

5.- Las instrucciones que dieron al evaluar fueron claras?

Si _____ No _____ porqué _____

6.- Su paciente participo adecuadamente?

Si _____ No _____ porqué _____

7.- El evaluador participó adecuadamente?

Si _____ No _____ porqué _____

8.- El lugar donde se realizó el examen fue adecuado?

Si _____ No _____ porqué _____

9.- Considera que el examen evalúa los conocimientos de forma integral?

Si _____ No _____ porqué _____

10.- Recomendaría este tipo de exámenes para titulación de médicos especialistas?

Si _____ No _____ porqué _____

11.- Recomendaciones o comentarios para este tipo de examen siendo la primera generación en presentarlo en el Hospital General de México, en el servicio de pediatría.

III). EVALUACION DEL PROFESOR DEL EXAMEN TIPO ECOE DE RESIDENTES DE PEDIATRIA HGM

1.- Considera adecuado este tipo de examen para médicos residentes?

Si _____ No _____ porqué _____

2.-Evalua adecuadamente los conocimientos, este tipo de exámenes?

Si _____ No _____ porqué _____

3.- El tiempo que utiliza para cada estación es suficiente?

Si _____ No _____ porqué _____

4.- Considera usted que los casos evaluados fueron adecuados?

Si _____ No _____ porqué _____

5.- Las instrucciones que dieron al evaluar fueron claras?

Si _____ No _____ porqué _____

6.- Su paciente participo adecuadamente?

Si _____ No _____ porqué _____

7.- El lugar donde se realizó el examen fue adecuado?

Si _____ No _____ porqué _____

8.- Considera que el examen evalúa los conocimientos de forma integral?

Si _____ No _____ porqué _____

9.- Los residentes tomaron en serio el examen?

Si _____ No _____ porqué _____

10.- Recomendaría este tipo de exámenes para titulación de médicos especialistas?

Si _____ No _____ porqué _____

11.- Recomendaciones o comentarios para este tipo de examen siendo la primera generación en presentarlo en el Hospital General de México, en el servicio de pediatría.

BIBLIOGRAFÍA

1. La evaluación educativa: Conceptos funciones y tipos. (s.f.). Obtenido de UV.mx: http://www.uv.mx/personal/jomartinez/files/2011/08/LA_EVALUACION_EDUCATIVA.pdf
2. La evaluación en la formación profesional. (s.f.). Obtenido de edu.xunta.gal: https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrcoruna/aulavirtual2/pluginfile.php/7126/mod_resource/content/0/La_evaluacion_en_la_FP.pdf
3. Champin , D. (2014). Evaluación por competencias en la Educación Médica. Rev Perú Med Exp Salud Pública , 566-571.
4. Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. (2013). México, México.
5. Casanova, J. M., Soria, X., Borrego, L., Argila, D. d., Ribera, M., & Pujol, R. (2011). Revisión El portafolio como herramienta de formación y evaluación de los residentes de Dermatología (I). Actas Dermosifiliogr , 102 (4), 244-254.
6. Contreras Soto, J., & Vázquez Pizaña, E. (2008). Conocimiento y aprendizaje . Bol Clin Hosp Infantil Edo Son , 25 (2), 136-137.
7. Ángeles Gutiérrez, O. (18 de noviembre de 2003). Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. 3-36.
8. Aréchiga Urtuzuñastegui, H., Ruíz Pérez, L. C., Durand Oliver Paris, S., Sánchez Ramírez , R., & García Ramírez, Á. (2000). El Plan Único de Especializaciones Médicas de la Facultad de Medicina . Revista de la Facultad de Medicina UNAM , 43 (1), 19-23.
9. Arenis Olarte, Y., & Pinilla , A. E. (2016). Evaluación de estudiantes de posgrado en Ciencias de la Salud. Acta Médica Colombiana , 41 (1), 49-57.
10. Argudín Vázquez, Y. (s.f.). Educación basada en competencias. Obtenido de <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/19/argudin.html>
11. Arredondo Galván, V. M. (s.f.). La situación actual de posgrado en México. Revista de la Facultad de Medicina UNAM .
12. Barragán Sánchez, R. (2005). El Portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla. Revista latinoamericana de Tecnología Educativa , 4 (1), 121-139.
13. Borroto Cruz, R., & Salas Perea, R. S. (1999). El reto por la calidad y la pertinencia: La evaluación desde una visión cubana. Rev Cubana Educ Med Sup , 13 (1), 80-91.
14. Delgado Gracia, A. M., & Oliver Cuello, R. (2009). Interacción entre la evaluación continua y la autoevaluación formativa: La potenciación del aprendizaje autónomo. Red-U Revista de Docencia Universitaria (4), 1-11.
15. De La Cruz Flores, G., Díaz Barriga Arceo, F., & Abreu Hernández, L. F. (2010). Labor tutorial en los estudios de posgrado Rúbricas para guiar su desempeño y evaluación. Perfiles Educativos , XXXII (130), 83-102.
16. Díaz Barriga, F., Romero, E., & Heredia A. (2012). Diseño tecnopedagógico de portafolios electrónicos de aprendizaje: Una experiencia con estudiantes universitarios. Revista Electrónica de Investigación Educativa , 14 (2), 103-117.
17. Durante, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. Rev. Hosp. Ital. B.Aires , 26 (2), 55-61.
18. Duré, I., Davini, C., & Rodríguez , G. (s.f.). Guías para el desarrollo de la Evaluación del Desempeño en las Residencias del equipo de Salud.

19. Evaluación . (2006). Obtenido de http://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim1/Quimical/lectura_tipos_de_evaluacion1.1.pdf
20. Flores Macías , D., Hernández Rosas, J. L., & Cabello , M. (2009). Estudio de la bibliografía del Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM). Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM , 122-130.
21. Fajardo Doci, G., Santacruz Varela, J., & Lavallo Montalvo, C. (2015). La formación de médicos especialistas en México Documentos de Postura. México, México: Intersistemas Editores.
22. Ferrando, G. (s.f.). Evaluación de la calidad de la educación continua. Posgrados y Postítulos. Calidad en la Educación .
23. Fornells Válles, J. M. (2009). La evaluación en educación médica. Actas de reuniones clínicas , 9 (1).
24. Gallegos, M. d. (s.f.). La evaluación del posgrado en Educación.
25. García García , J. A., González Martínez , J., Estrada Aguilar, L., & Uriega González Plata, S. (2010). Educación médica basada en competencias. Revista médica del Hospital General de México , 73 (1), 57-69.
26. García, B., Loredó, J., Luna, E., & Rueda, M. (2008). Modelo de Evaluación de Competencias Docentes Para La Educación Media Superior. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa , 1 (3 (e)).
27. González Pérez, M. (2000). Evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria. Revista Pedagogía Universitaria , 5 (2).
28. González Pérez, M. (2001). La evaluación del aprendizaje: Tendencias y reflexión crítica. Revista Cubana de educación superior , 15 (1), 85-96.
29. Guadalajara Boo, J. F., Duran Montiel, I., Ortigosa, J. L., & Sanchez Mendiola, M. (s.f.). Evaluación y supervisión en educación médica. Seminario El ejercicio Actual de la Medicina .
30. Guía de evaluación educativa UDLA. (2015). Registro anecdótico. Procedimientos y técnicas de evaluación cualitativa , 71 , 1-2.
31. Hamui, M., Ferreíra , J. P., Paganini, A., Torres, F., Ossorio, M. F., Yulitta, H., y otros. (2016). Aplicación del Examen Cínico Objetivo Estructurado en la residencia de Pediatría de la Ciudad de Buenos Aires . Revista Chilena de Pediatría , 87 (4), 274-278.
32. Martínez Carretero, J. M. (2005). Los métodos de evaluación de la competencia profesional: La Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO). Educación Médica , 8 (2), 18-22.
33. Martínez González, A., Urritia Aguilar, M. E., Martínez Franco, A. I., Ponce Rosas , R., & Gil Miguel, A. (s.f.). Perfil del estudiante de posgrado con éxito académico en la UNAM. Obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/sem/pdf/Medicina%20Familiar/PerfilEstudiantePosgrado.pdf>
34. Millán Nuñez-Cortés, J., Palés Argullós , J., & Rigual Bonastre, R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. España: Unión editorial.
35. Morán Barrios, J. (2017). La evaluación del desempeño ó de las competencias en la práctica clínica. 2ª parte: Tipos de formularios, diseños, errores en su uso, principios y planificación de la evaluación. Educación Médica , 18 (1), 2-12.

36. Morán Barrios, J. (2017). La evaluación del desempeño ó de las competencias en la practica clínica. 1ª parte: Principios y métodos, ventajas y desventajas. Educación Médica , 17 (4), 130-139.
37. Morales Castillo, M. E., & Ruíz Pérez, L. C. (2006). Cursos de posgrado para medicos especialistas. Revista de la Facultad de Medicina UNAM , 49 (1), 23-27.
38. Murillo Snacho, G. (2012). El portafolio como instrumento clave para la evaluacion en educación superior. Actualidades Investigativas en Educación , 12 (1), 1-23.
39. Núñez Cortés, J., Palés Argullo, J., & Rigual Bonastre , R. (2014). Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Fcultades de Medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. Madrid: Union.
40. Pediatría, P. ú. (2003). fm.uach.mx. Recuperado el JULIO de 2017, de <http://www.fm.uach.mx/posgrado/2011/10/06/Plan%20unico%20de%20Especializaciones%20Medicas%20-%20Pediatria.pdf>
41. Pintos A. , B., Fernández A. , M. E., Ruíz Pérez, L. C., & Aréchiga, H. (s.f.). Plan único de Especializaciones Médicas: Una reforma de los estudios de posgrado de la Facultad de Medicina - UNAM. Revista de la Facultad de Medicina UNAM .
42. Ponce de León-C, M. E., Ortiz Montalvo, A., & Ruíz Alcocer, M. (2003). Estudio comparativo de la aplicación de un exámen diagnóstico en posgrado, utilizando dos formatos: por computadora e impreso. Gaceta médica de México , 139 (4), 311-316.
43. Ravitch, D. (1996). Estandares Nacionales en Educación. (V. Knnap, Trad.) Brookings,, Estados Unidos.
44. Rodríguez Castro, F. (2015). Guía para la evaluación de la practica clínica en las facultades de la medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. Educ Med. , 16 (1), 50-54.
45. Rodríguez Ramírez , N. E. (s.f.). Evaluación Educativa.
46. Ruíz de Piento , L. (Agosto de 2002). Evaluación-Tipos de Evaluación. Revista de Posgrado de la VI Cátedra de Medicina , 1-3.
47. Sánchez Méndiola, M. (2012). Educación médica basada en evidencias ¿Ser ó no ser? Inv Ed Med , 1 (2), 82-89.
48. Sánchez Santamaría, J. (2011). Evaluación de los aprendizajes universitarios: Una comparación sobre sus posibilidades y limitaciones en el espacio Europeo de educación superior. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria , 4 (1), 47.
49. Toledo García, J. A., Fernández Ortega, M. A., Trejo Mejía, J. A., Grijalva, M. G., Gómez Clavelina, F. J., & Ponce Rosas, E. R. (20002). Evaluación de la competencia clínica en posgrado de medicina familiar mediante el Exámen Clínico Objetivo Estructurado. Aten Primaria , 30 (7), 435-441.
50. Tobón , S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior El enfoque complejo. Guadalajara, México.
51. Torres Gordillo, J. J., & Perea Rodriguez, V. H. (2010). La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en Educación Superior. Revista de Médios y Educación (36), 141-149.
52. Trejo Mejía, J. A., Martínez González, A., Méndez Ramírez, I., Morales López, S., Ruíz Pérez, L. C., & Sánchez Mendiola, M. (2014). Evaluación de la competencia clínica con el exámen clínico objetivo estructurado en el internado médico de la Universidad Nacional Autónoma de México. Gaceta Médica de México , 150 (8), 8-17.

53. Trillo Alonso, F., & Porto Currás, M. (1999). La percepción de los estudiantes sobre su evaluación en la universidad. Un estudio en la Facultad de Ciencias de la Educación. *Innovación educativa* (9), 55-75.
54. Viniegra Velásquez, L. (s.f.). posgrado.unam.mx. Recuperado el JULIO de 2017, de La practica de la medicina: Situación actual y perspectivas: <http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2016/04/1505.pdf>