

Examen clínico objetivo estructurado.

Una opción de evaluación para la Clínica de Ciencias Restaurativas

*Dr. Orlando Maroto Marín
**Dra. Alejandra Hernández Mata

RESUMEN

El proceso enseñanza aprendizaje involucra la evaluación del conocimiento; esta no suele ser una tarea fácil cuando se trata de procesos clínicos en Odontología y puede resultar difícil determinar con fidelidad si se han alcanzado o no, los objetivos de aprendizaje propuestos en el curso.

A continuación se presentan los resultados de la aplicación de un examen objetivo estructurado, con el propósito de probar e implementarla posteriormente como método evaluativo alternativo al final del curso en Clínicas de Restaurativas I de la Facultad de Odontología Universidad de Costa Rica. Se seleccionó un grupo de estudiantes de la Clínica de Restaurativas I, a los cuales se les aplicó la prueba. Se elaboraron, diez estaciones clínicas, cada una con ítems de diferentes tipos en las que el estudiante debía aplicar los conocimientos adquiridos durante su aprendizaje en el curso. En este artículo se mencionan las bases que motivaron su uso, los resultados y su alcance, asimismo las recomendaciones de los autores para su posible implementación dentro del campo de la educación de Odontología en el futuro.

PALABRAS CLAVES

Evaluación de la clínica de Odontología, examen objetivo estructurado en Odontología, evaluación en restaurativa.

ABSTRACT

The teaching- learning process involves also the evaluation, and it isn't an easy task in Dentistry, especially in clinical processes. It could also be difficult to find out exactly if the proposed learning goals were achieved or not in the course. Next, the results of an experience about the application of an objective structured test are shown. This with the objective to prove it and use it in the future as an alternative evaluative method at the end of the course Restorative Clinic I from the Dentistry School in the University of Costa Rica. A group of students in the Restorative Clinical I, was selected, to which the test was applied. Ten stations clinics were developed for this purpose, each with items of different types in which the student should apply the knowledge he had acquired during his apprenticeship in the course. This article mentions the bases that motivated its use and also its results, scope and the recommendations of authors for future implementations within the field of dental education.

KEYWORDS

Restorative clinical evaluation, objective structured test, restorative evaluation.

INTRODUCCIÓN

El evaluar es un elemento más por considerar dentro del proceso enseñanza aprendizaje de cualquier disciplina, sin embargo no suele ser una tarea fácil, tampoco lo es el diseñar pruebas que demuestren al final, si los objetivos propuestos al inicio del curso se han cumplido o no. Además, el aprendizaje de los estudiantes está influenciado por la evaluación que se realice (Padilla, T., Gil, J., 2008). Las competencias clínicas en relación con las carreras de la Salud, adquiridas por el estudiante, deberían ser evaluadas y tomar en el resultado en consideración para el desarrollo de los cursos que aún faltan.

Los resultados de la evaluación son importantes, tanto para que el estudiante apruebe el curso, como para la retroalimentación de él mismo y de la institución educativa, que podrá determinar la efectividad de las técnicas y metodologías de aprendizaje propuestas en el curso.

En la Clínica de Restaurativa de Odontología, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica, la evaluación se basa en la consecución de una serie de tratamientos: durante este proceso el docente guía al discente y lo evalúa

* Profesor Instructor, Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. orlandomaroto@gmail.com

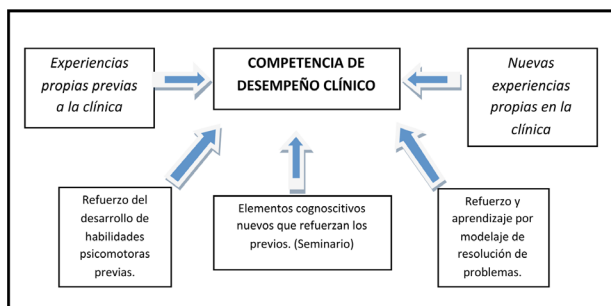
** Profesora Instructora, Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. brenes@cfia.or.cr

para determinar si es capaz o no de continuar con el siguiente curso. La Clínica de Restaurativa se ubica en el quinto año de la carrera, y se divide en: la Clínica de Restaurativa I en el primer semestre, y la Clínica de Restaurativa II, en el segundo semestre. La primera es requisito de la segunda. Durante esta clínica el estudiante desarrolla su aprendizaje de Ciencias Restaurativas a través de la atención de pacientes. Realiza entre otros: tratamientos de operatoria, coronas y puentes, colocación de postes y prótesis dentales parciales y totales. Todos estos tratamientos involucran decisiones, resolución de problemas, desarrollo de criterios clínicos y la consecución de gran cantidad de pasos intermedios cuyo éxito determinará el resultado del tratamiento final. Antes de esta experiencia, los estudiantes han atendido unos pocos pacientes en la preclínica (con supervisión profesional), sin embargo no en todas las modalidades de tratamientos de Restaurativa, en algunas apenas se tienen las primeras experiencias en la Clínica de Restaurativas I. Como complemento de esta clínica, se da un seminario (parte del curso) cuyo valor es 10% de la nota final; para la evaluación final se realiza una prueba escrita donde el estudiante es examinado sobre todo en el componente cognoscitivo, de los temas relacionados con Restaurativa estudiados en el seminario.

La idea de aplicar el examen clínico objetivo estructurado surge como una alternativa para sustituir el examen escrito del seminario, pues se considera que el curso clínico es práctico, y ya se probaron los conocimientos procedimentales que fueron alcanzados por los alumnos al finalizar el semestre.

Durante el curso clínico, el estudiante desarrollará lo que los autores de este artículo nominan como: "COMPETENCIA DE DESEMPEÑO CLÍNICO" compuesto por diferentes elementos como se muestra en la fig. N°1:

Figura 1
Elementos que intervienen en el desarrollo de la "Competencia de Desarrollo Clínico"



La figura anterior fue elaborada de acuerdo con la observación de los autores sobre el desempeño de los alumnos en clínica y preclínica (cursos previos en laboratorios), durante más de 10 años como docentes. Y se ha utilizado la premisa del

*...fue introducida como una forma de medir la competencia clínica que ha permitido el control de muchas de las desventajas de los métodos tradicionales. Traducción de los autores.

enfoque constructivista, donde se da la integración de nuevos conceptos que el alumno ya posee, para obtener como resultado un conocimiento diferente. Las experiencias de aprendizaje de los alumnos previas a la clínica, se basan no solo en el nivel cognitivo sino además, en el psicomotor con maniqués.

En la Clínica de Restaurativas, se hacen múltiples demostraciones, con las que los alumnos, a través del modelaje aprenden de sus instructores y ven como estos resuelven los problemas clínicos. El estudiante empieza a atender pacientes y aplica los conocimientos procedimentales que ya conoce, pero hace los ajustes necesarios de acuerdo con la nueva situación en la práctica. Al final, se da un nuevo conocimiento específico tanto en el nivel cognitivo como procedimental, cuyo resultado es lo que en la figura N°1 se llama COMPETENCIA DE DESEMPEÑO CLÍNICO.

Al analizar la figura N°1, se puede apreciar como a través de una prueba escrita es difícil lograr una evaluación fiable, con respecto a las características del curso. Con el examen objetivo estructurado se quiere lograr una evaluación de la COMPETENCIA DE DESEMPEÑO CLÍNICO de forma que se incluyan ítemes más relacionados con la naturaleza del curso.

En este artículo se exponen los resultados de la aplicación de este tipo de prueba, como examen final del curso del seminario que acompaña a la Clínica de Restaurativas I de quinto año, a manera de prueba piloto. Asimismo se dan las recomendaciones de los autores para su implementación y para su uso como evaluación dentro del curso, o de otros cursos similares en otras disciplinas de la Odontología.

¿QUÉ ES UN EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO?

Un examen clínico objetivo estructurado, se define como un examen práctico de ejecución, donde el estudiante se expone a la resolución de problemas clínicos ficticios, dispuestos en diferentes estaciones.

Dependiendo de las características de cada prueba, se requerirá de un evaluador en cada estación donde se haga la prueba, que mediante listas de cotejo, compruebe el desempeño del discente. Cada prueba estará estructurada con base en los objetivos del curso y pretenderá medir el alcance de la competencia clínica por parte del estudiante. Este tipo de pruebas "... implican que los estudiantes completen una serie de tareas prescritas (quizás ocho en noventa minutos) en una serie de sesiones evaluativas..." (Brown, S., Glasner, A., 2003, Pág. 122). Con estas tareas se determinará si el estudiante cumple con las competencias que se esperan para su nivel de aprendizaje clínico.

El examen clínico objetivo estructurado: "...was introduced as a way of measuring clinical competence that allowed for control of many of the biases of conventional methods." (Carraccio, C, Englander, R; 2000: 3.) *, de forma tal que ayudará a evaluar las competencias clínicas.

Como mencionan Tapia, R, et al., (2007:2) "evaluación en un sistema basado en competencias está dirigida a reunir evidencias de que los individuos son capaces de desempeñar funciones de ciertas normas específicas en un modelo definido..." y el examen objetivo estructurado es una excelente herramienta para alcanzarla.

Además, como mencionan Curtis, D et al., (2007: 1): "Tracking student performance in preclinical and clinical courses can be helpful in developing and refining a curriculum." ** Es decir su utilidad trasciende la simple medición y podría proponer cambios para mejorar el programa de la carrera.

Larios, H. et al., (2005: 8), al citar a Norman, 1985; Hull et al. (1995), definen una competencia clínica como: "...un conjunto de capacidades, como son el conocimiento, las habilidades clínicas y técnicas, las relaciones interpersonales, la solución de problemas y el juicio clínico..."

Una competencia como la mencionada por estos autores, es difícil de evaluar si no se toman en cuenta procedimientos y objetivos que brinden información sobre todos los elementos que la conforman. Larios, H. et al. (2005: 8), consideran que el examen objetivo estructurado constituye el "...instrumento que se considera como el estándar de oro para evaluar las habilidades clínicas".

Este tipo de prueba supera muchas de las limitaciones que presentan las pruebas escritas o los exámenes orales (Tapia, R. et al. 2007). Sin embargo, "...su evaluación no es una tarea fácil, ya que requiere de procedimientos objetivos que nos proporcionen información sobre todos los componentes que la conforman..." (Larios, H. et al. 2005; Pág. 2). Necesitará ser cuidadosamente elaborada, para así, alcanzar el objetivo planeado.

El examen objetivo estructurado permite: "...observar al estudiante interactuando con pacientes, para certificar sus habilidades clínicas, capacidad de razonamiento, habilidad para resolver problemas e integrar un diagnóstico, así como habilidades de comunicación e interpersonales, es decir, una evaluación integral de lo que requiere como profesional" (Larios, H. et al. 2005: 2).

En esta descripción los autores se refirieron especialmente al campo de la Medicina, sin embargo el lector podrá intuir como los mismos elementos por evaluar, se pueden incluir dentro de la evaluación de la clínica de Odontología. De hecho, se reporta su utilización en la carrera de Odontología

con bastante éxito (Aguero, A. et al. 1998, Companioni, F. et al. 1999, Mendel, N., et al. 2005).

Con la evaluación propuesta se "...capacita a los asesores a juzgar la competencia de los estudiantes en una variedad de habilidades prácticas que probablemente necesitarán en sus vidas profesionales..." (Brown, S. Glasner, A., 2003: 122).

Es entonces que algunas de las acciones de los discentes en cada estación, son observadas por evaluadores entrenados, para cotejar lo que observan; estos no preguntan o comentan lo que el estudiante realiza, solamente comprueban que se dé o no una determinada acción.

COMPARACIÓN DEL EXAMEN OBJETIVO ESTRUCTURADO Y EXAMEN ESCRITO. ALGUNAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Al decidir un tipo u otro de evaluación, se deben considerar inicialmente, las ventajas y desventajas, para así determinar su pertinencia para el curso.

El examen escrito puede representar una forma de evaluar más sencilla que el examen objetivo estructurado, ya que se escribe la prueba y se puede pasar de forma simultánea a todos los estudiantes del curso con poca ayuda, es decir al menos con uno o dos asistentes conforme con el número de alumnos. Además, no requieren de evaluadores adicionales. Sin embargo, al examen escrito también se le ha atribuido una serie de desventajas (aún cuando no se sugiere en este artículo que se abandone del todo, ya que se le podrían dar otros enfoques) como lo son:

1. Inicialmente, produce tensiones "... entre los exámenes y la calidad y profundidad de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes..." (Brown, S., Glasner, A., 2003: 82), los estudiantes tienden a estudiar para el examen, en sí la experiencia no les demuestra lo que quieren aprender para ser profesionales, solo para pasar el examen y luego el curso. Las experiencias de aprendizaje con este tipo de pruebas, son muy limitadas
2. En segundo lugar se dice que: "...los exámenes tradicionales obstaculizan un aspecto importante del aprendizaje en profundidad: el feedback." (Brown, S., Glasner, A., 2003: 82). Al revisar los exámenes con los estudiantes, se demostrarán problemas en la interpretación de la pregunta o errores a la hora de estudiar, pero no demuestra al estudiante, qué tanto ha aprendido para su desempeño profesional, qué tanto sabe en el momento que se enfrente a un caso verdadero. Este tipo de exámenes, "...no favorece que los estudiantes profundicen en sus propios conocimientos o habilidades..." (Brown, S., Glasner, A., 2003: 82) Esta es una de las razones principales por las cuales los autores de este artículo se inclinan por el examen objetivo estructurado. El odontólogo

**El seguimiento del rendimiento de los estudiantes en los cursos clínicos y preclínicos puede ser muy útil para desarrollar y perfeccionar un currículo. Traducción de los autores.

necesita profundizar sobre sus conocimientos y recibir la retroalimentación oportuna que le permita reflexionar acerca del nivel de competencia clínica alcanzado, para así resolver problemas en su futuro profesional.

3. En tercer lugar se dice que los exámenes escritos: "...fuerzan a los estudiantes a aprender de forma superficial y a que "limpien" sus mentes de conocimientos previos cuando se preparan para el siguiente examen..." (Brown, S., Glasner, A., 2003, Pág. 83), se da prioridad al carácter sumativo de la evaluación y en muchas ocasiones se pierde la continuidad en el proceso. Con el examen objetivo estructurado, se pretende que los estudiantes apliquen sus conocimientos en situaciones semejantes a las clínicas, de forma tal que puedan dilucidar sus falencias de una forma más clara y puedan tratar de superarlas.
4. En cuarto lugar se acota también, que los exámenes escritos tradicionales "...no miden realmente los objetivos de aprendizaje que constituyen los propósitos de la educación universitaria..."(Brown, S., Glasner, A., 2003; Pág. 83). No se puede asegurar que el estudiante domina los contenidos examinados sino que tiene la habilidad de hacer exámenes. Con el examen objetivo estructurado se propone que el estudiante resuelva ítemes que reproduzcan situaciones clínicas que podrían presentarse en su futuro profesional, lo que al final permitirá, tanto al discente como al docente, determinar aquellos aspectos que se deben reforzar para mejorar el aprendizaje.

En relación con el examen objetivo estructurado se establecen como ventajas:

- La posibilidad de exponer a los estudiantes, a situaciones clínicas semejantes a la vida real.
- Examinar a todos los discentes con pruebas, para demostrar competencias exactamente iguales.
- Podría permitir la retroalimentación efectiva del proceso enseñanza aprendizaje a nivel clínico, tanto para los discentes como para los docentes.

Se le atribuyen como desventajas:

- La compartimentación de la evaluación, es decir en cada estación se examina una competencia en particular, lo que hace que se pierda la perspectiva holística de la educación. Además, la validez del examen se dará en el contexto en que se realiza. Son específicos para la profesión que se trate, en Medicina inclusive, por ejemplo, puede servir para una rama en particular pero no para otras. Sin embargo, para efectos del curso de Clínicas de Restaurativas la compartimentación más bien es favorable, porque ayuda a observar el desempeño del discente en los diferentes componentes de los tratamientos realizados como son: el diagnóstico, la toma de decisiones y la consecución de procesos.
- Este tipo de pruebas requiere de mayor cantidad de personal al ejecutarlas. Dependiendo del caso, se requerirá además, una adecuada preparación del personal que participa evaluando. En este aspecto, los autores de este artículo consideraron que la prueba sería difícil de realizar

entre dos docentes. Para compensar esta dificultad y la del tiempo, se decidió escoger una muestra de 18% del total de estudiantes de la Clínica de Restaurativas I y utilizar solo 10 estaciones de evaluación; aspecto que se retomará más adelante.

- El costo en relación con los materiales que se requieren, es mayor que en los exámenes escritos. Por ejemplo en Odontología, la preparación de modelos, radiografías, fotografías y materiales podría demandar un alto presupuesto según la cantidad de estudiantes. Esto se compensa si se reproducen modelos, radiografías y casos clínicos que puedan ser reutilizados, sobre todo si son suficientes para evitar que los estudiantes se pasen las respuestas semestre tras semestre. En el caso de la prueba, con un grupo del total, se pudieron elaborar las estaciones sin incurrir en gastos exagerados.

En realidad, las desventajas mencionadas representan también una mayor inversión de tiempo y de dinero sea en pago de servicios especiales o de material, pero contrasta con la ganancia en el campo educativo y que además, se dé la posibilidad de retroalimentación, la cual es necesaria para tomar decisiones o hacer los cambios pertinentes dentro del proceso.

La retroalimentación precisa podría estimular el aprendizaje (Knight, P., 2006, citado por Padilla, T. Gil, J., 2008). Los estudiantes con este tipo de examen, podrán manipular modelos, radiografías y demostrar su capacidad para resolver problemas semejantes a los reales. En sentido pedagógico, la prueba permite determinar en qué aspectos debe reforzarse y qué estrategias debe utilizar para mejorar su desempeño y alcanzar el aprendizaje deseado. Por ejemplo, si durante la prueba los estudiantes mostraran dificultades para interpretar radiografías y para relacionarlas con el tratamiento por seguir, el docente podría estructurar una práctica guiada para permitir que el discente analice los hallazgos clínico radiográficos y los asocie con los otros hallazgos clínicos para realizar un diagnóstico correcto y un plan de tratamiento acorde con los problemas encontrados, y así solucionar el caso.

METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

La prueba del examen objetivo estructurado constituye un plan piloto dentro de la evaluación de la Clínica de Restaurativas I en su componente de seminario, para explorar algunos aspectos como: la factibilidad de su ejecución, en relación con: el tiempo y costo que conlleva el realizar un examen de este tipo, su utilidad como prueba desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo y, finalmente, el grado de aceptación por parte de los estudiantes, ya que en esta prueba solo dos docentes participaron.

Se realizaron los siguientes pasos en la elaboración y consecución de la prueba:

- Revisión de los objetivos del curso.

- Selección de los ítemes relacionados con los objetivos.
- Validación de los ítemes, cálculo del tiempo.
- Preparación de las estaciones, distribución de los ítemes.
- Inventario de materiales e instrumentos necesarios.
- Selección de los estudiantes.
- Ejecución de la prueba.
- Evaluación de la prueba.
- Cuestionario a los estudiantes.

1. Revisión de los objetivos del curso

Inicialmente se revisaron los objetivos del curso conforme el programa. De esta forma se identificaron las competencias que el estudiante poseerá al terminar el curso: en tres grandes áreas:

- **Diagnóstico:** se entiende por este, la identificación de enfermedades de la cavidad oral, incluso aquellas que afecten propiamente dientes, encías, maxilar y mandíbula. Esta capacidad de diagnosticar, se manifiesta no solo en conocer las enfermedades propias del área, sino además, en el diagnóstico a través del cual se advierten los problemas dentales relacionados con la restauración de las piezas dentales y los alcances de la salud bucodental integral.
- **Resolución de problemas:** es la capacidad de analizar y de proponer planes de tratamiento de acuerdo con las condiciones del paciente, que constituyan una solución viable para alcanzar un nivel de salud bucodental integral adecuado con base en los conceptos teóricos aprendidos y en las experiencias previas, asimismo las nuevas experiencias y los nuevos aprendizajes cognitivos.
- **Desarrollar las destrezas psicomotoras** que permitan tratar a los pacientes de forma que estos recuperen su función masticatoria, estética y fonológica dentro de un marco de salud integral.
- **Reforzar la toma de decisiones** relacionadas con el laboratorio dental, que le permita obtener resultados óptimos en los tratamientos dentales. Los estudiantes también deben aprender a evaluar los trabajos de los mecánicos dentales; con esta prueba se pretende examinar ese aprendizaje.

2. Selección de los ítemes relacionados con los objetivos

Después de identificar las competencias derivadas de los objetivos de aprendizaje de la Clínica de Restaurativas, se plantearon diferentes ítemes para examinarlas con la prueba como se ve en el Cuadro N°1, que a continuación se presenta.

Se confeccionaron los ítemes, y se distribuyeron de la siguiente manera: tres de ejecución, dos de evaluación del criterio profesional para la resolución de problemas, cuatro de diagnóstico clínico con interpretación de radiografías y modelos para llegar a un plan de tratamiento, uno de diagnóstico diferencial de patología, basado en la revisión de la historia clínica y de radiografías. En dos de los ítemes se confeccionaron rúbricas de evaluación, una en el ítem en que el estudiante juzgó la confección de una cubeta individual (utilizada por el estudiante para

evaluar la cubeta), y la otra para que el evaluador experto juzgue el proceso de toma de impresiones con el uso de alginato. En este último caso, no se dudó en confeccionar una rúbrica de evaluación antes que lista de cotejo, ya que el evaluador sería un experto en el tema de restaurativa a revisar lo que representa una ventaja en la confiabilidad y validez (Regehr, G., et al.,1998).

3. Validación de los ítemes, cálculo del tiempo

Los ítemes se validaron con varios profesores de la clínica, escuchando opiniones y realizando los cambios pertinentes para la mejor comprensión. Además, se tomó el tiempo promedio que tardaron en resolver las pruebas, que fue de 5 minutos. Para los estudiantes se duplicó, es decir se dieron 10 minutos en promedio para resolver cada ítem.

4. Preparación de las estaciones, distribución de los ítemes

Se escogió como escenario una sección de la Clínica de la Facultad, y se distribuyó a los estudiantes en esta.

En la estación N°1, se ubicó una prueba de ejecución en la que los estudiantes deberían utilizar agua y lavar sus cubetas, espátulas y copa de hule (instrumentos utilizados para tomar moldes); en esta se colocaría un evaluador. En las demás el otro evaluador aclaraba dudas y observaba que la prueba se realizara sin comentarios entre los participantes.

En cada una de las estaciones se pegaron las instrucciones de los ítemes, las que además, se le habían entregado a los estudiantes al inicio de la prueba.

5. Inventario de materiales que se utilizan

Se realizó un inventario de los materiales y del instrumental necesario para la realización de la prueba.

Se elaboró el cuadro N°2, para determinar lo que se utilizaría en cada caso, de forma tal que se evitara la improvisación.

6. Selección de los estudiantes

En sexto lugar se seleccionó al grupo de estudiantes de la Clínica de Restaurativa I, de quinto año. Se selecciono el grupo, de acuerdo con el criterio de los investigadores, que en este caso correspondía a 10 estudiantes.

Los criterios para seleccionar el tamaño del grupo de prueba correspondieron a la disposición de realizar la prueba en un máximo de 2 horas y con tan solo dos docentes evaluadores.

Para la selección se ofreció, al grupo total de estudiantes la posibilidad de realizarla de forma voluntaria, y como se ofrecieron cerca de 16, los 10 participantes se seleccionaron por rifa. Este examen debería llevarse a cabo el mismo día del examen teórico del curso, para el cual se disponía de dos horas solamente.

7. Ejecución de la prueba

Inicialmente se concentraron los 10 estudiantes seleccionados, para impartirles una charla introductoria de 10 minutos a fin de explicarles las características de la prueba y el estudio que se llevaría a cabo con su participación.

Se prepararon copias de las instrucciones de los 10 ítems para cada uno de los estudiantes, además de una hoja de instrucciones generales, las que aclaraban que la prueba constaba de 10 ítems, el tiempo suministrado, recomendaciones generales durante la prueba como no usar el celular y no conversar.

Se recomendó colocar en cada hoja de la prueba, un número del 1 al 10 que identificaría a cada estudiante, el cual se asigna al inicio.

8. Evaluación de la prueba

Se evaluaron los ítems de la prueba de acuerdo con las posibles respuestas, analizadas desde el momento en que se validaron los ítems.

Para la toma de impresión se utilizó una rúbrica, se evaluará el desempeño del estudiante en cada paso, así mismo con el ítem de la cubeta individual, se elaboró una hoja de evaluación para ser utilizada por el estudiante.

Cada ejercicio, tuvo un valor de 10 puntos, al sumar todos si se resuelven de la forma correcta, el estudiante podría obtener una nota de 100%.

El resultado fue dado a los estudiantes de forma individual y para permitir la retroalimentación pertinente según la característica del ejercicio.

9. Cuestionario a los estudiantes

Después de entregar los resultados de la prueba, se pasó un cuestionario a cada estudiante para conocer su opinión sobre esta, y sobre su percepción acerca de su propio desempeño en el ejercicio. Asimismo, se consideraron sus recomendaciones.

El cuestionario fue validado con otros docentes antes de pasarlo a los estudiantes.

Cuadro 1
Relación entre las competencias clínicas, las actividades propuestas para su evaluación y los ítems respectivos

Competencia	Acciones Propuestas	Ítems
<p>Diagnóstico, entiende por este, la identificación de enfermedades de la cavidad oral, incluso aquellas que afecten propiamente dientes, encías, maxilar y mandíbula. Esta capacidad de diagnosticar se manifiesta no solo en la identificación de las enfermedades propias del área, sino además en el diagnóstico a través del cual se identifican los problemas dentales relacionados con la restauración de las piezas dentales y cómo alcanzar la salud bucodental integral.</p>	<p>Interpretación radiográfica. Interpretación de la historia clínica. Análisis de modelos de estudio colocados en un articulador semiajustable.</p>	<p>Diagnóstico diferencial: Radiografía lateral de la cabeza con quiste dentígero, Se suministrarán datos de la historia clínica del paciente. Modelos colocados en un articulador semiajustable, semejante al que utilizan en la clínica, con un juego de radiografías, se plantea la necesidad de dar un plan de tratamiento. Se advierte que no hay limitaciones de dinero ni tiempo y se piden dos alternativas de tratamiento. Se coloca radiografía de una pieza dental donde se debe escoger un tratamiento restaurativo, en este caso, el análisis de la radiografía sugiere dos posibles tratamientos. Se coloca una radiografía y una fotografía de un caso para prótesis parcial con exostosis mandibular, se piden al menos dos alternativas de tratamiento.</p>
<p>Resolución de problemas, se entiende con ella la capacidad de analizar y de proponer planes de tratamiento de acuerdo con las condiciones del paciente, que constituyan, una solución viable para alcanzar un nivel de salud bucodental integral adecuado con base en los conceptos y teorías aprendidos.</p>	<p>Propone un diseño de prótesis parcial de acuerdo con las condiciones del paciente. Analiza las condiciones del paciente a nivel radiográfico y en una fotografía para proponer un tratamiento específico para una pieza dental de acuerdo con las características individuales. Decide entre varios la pertinencia de uno u otro tratamiento dental.</p>	<p>Se presenta una fotografía de un paciente, y una radiografía, se exponen dos diferentes tratamientos, donde solo uno de acuerdo con las características del paciente es pertinente. Modelo de yeso superior para diseñar una prótesis parcial, se utiliza hoja de receta protésica de la clínica. Se presenta una pieza dental con tratamiento endodóntico en un diente uniradicular y se colocan tres endopostes, se debe seleccionar uno de acuerdo con las características de la pieza.</p>
<p>Desarrollar las destrezas psicomotoras que permitan tratar los pacientes de forma que estos recuperen su función masticatoria, estética y fonológica dentro de un marco de salud integral.</p>	<p>Toma impresiones con alginato de la cavidad oral de un paciente.</p>	<p>Por tratarse de un proceso que se debería repetir 10 veces, se decidió colocar un dentoformo con la dentadura completa semejando un paciente y se pide tomar la impresión, se valora con rúbrica.</p>
<p>Reforzar toma de decisiones relacionadas con el laboratorio dental que permitan obtener resultados óptimos en los tratamientos dentales.</p>	<p>Evalúa una cubeta individual para prótesis total. Escoge dientes para prótesis total de acuerdo con las características del paciente..</p>	<p>Se presenta una cubeta individual acrílica que debe ser evaluada de acuerdo con sus características, esta tiene elementos correctos e incorrectos que deben ser identificados por el estudiante. Se presenta un rodete para prótesis dental superior, así mismo se pide a partir de este, los dientes que se recomiendan de acuerdo con los parámetros utilizados en la clínica de restaurativa de V año.</p>

Se escogieron de las actividades realizadas aquellas que representaran el nivel clínico en que se encontraban los estudiantes, es decir, un nivel básico a intermedio ya que están empezando a fortalecer el nivel de relación cognitiva entre la teoría y la clínica asimismo de sus habilidades psicomotoras. Además aquellos ítems que fueran más factibles de ser elaborados para esta primera prueba.

Cuadro 2

Inventario de materiales e instrumentos

Ítem	Materiales	Instrumentos
1. Toma de impresión de alginato.	Rúbrica de evaluación, lápices, alginato, servilletas, fuente de agua, medidas de alginato.	Cubetas superiores, copa de hule, espátula para batir alginato, dentoformo plástico.
2. Diseño de prótesis parcial removible.	Hojas de diseño, lápices, modelo de yeso de una prótesis con registro.	Paralelómetro.
3. Cubeta individual para evaluar.	Hoja con rúbrica, lápices, modelo de yeso, cubeta individual de acrílico.	Calibrador, regla.
4. Caso montado en articulador y con radiografías para determinar dos planes de tratamiento.	Modelos de yeso, radiografías, hojas para escribir, lápices.	Negatoscopio, articulador semiajustable, mesa para colocar los objetos.
5. Caso clínico con radiografía e historia clínica.	Hojas donde escribir las propuestas de tratamiento, lápices y radiografías.	Negatoscopio, mesa para escribir.
6. Diente tratado endodónticamente, para elegir un poste.	Hojas, lápices, diente anterior con endodoncia, postes de tres diámetros diferentes.	Regla, mesa para escribir y medir.
7. Fotografía, radiografía e historia clínica de paciente para tratar con corona de porcelana.	Hojas, lápices, fotografía de mujer joven que muestre dientes anteriores, radiografía, fotografía de diente anterior fracturado.	Computadora, con imágenes.
8. Diagnóstico diferencial, quiste dentígero.	Hojas donde escribir, lápices, radiografía, historia clínica impresa.	Computadora con las fotografías.
9. Paciente para realizarse tratamiento de prótesis parcial removible inferior con exostosis mandibular bilateral.	Hojas, lápices, radiografía, fotografía del caso.	Computadora con fotografías.
10. Escogencia de dientes para prótesis total.	Hojas para escribir, hilo dental, modelo con rodete superior.	Regla, tabla de escogencia para dientes.

RESULTADOS

Se realizó un examen clínico objetivo estructurado, a un grupo de 10 estudiantes, alumnos de quinto año del curso de Restaurativas I. Se realizó el examen como prueba final del Seminario de la Clínica, parte de la Clínica de Restaurativas.

Los estudiantes fueron invitados como voluntarios, y del número de discentes que se ofrecieron, se seleccionó por azar a 10 estudiantes. (Grupo con el que se probó la herramienta). Estos fueron reunidos en la clínica anexa a aquella donde se realizaría la prueba, se les explicó las características del examen y se leyeron las instrucciones.

Las estaciones para el examen se organizaron en la clínica anexa donde los estudiantes esperaban, cada cubículo se tomó como área clínica completando 10 estaciones.

La primera correspondía a la toma de impresión, ya que esta se encontraba cercana al lavatorio, donde los estudiantes podrían tener acceso el agua necesaria para la mezcla, asimismo las porciones de los materiales de alginato estaban a disposición de los participantes.

La prueba se llevó a cabo en 2 horas aún cuando se les dio un promedio de 10 minutos para pasar cada estación, ya que se decidió pasarlos a la vez a la clínica, cada uno de los estudiantes inició en una estación diferente y siguió el orden

de los números de las estaciones, se le identificó con un número que lo distinguió, y que se les adjudicó al inicio de la prueba.

Los evaluadores no comentaron sobre las respuestas de los ítemes al momento de la prueba, ni los alumnos entre sí. Los docentes solo daban indicaciones en relación con algunas dudas que surgían durante la resolución de la prueba.

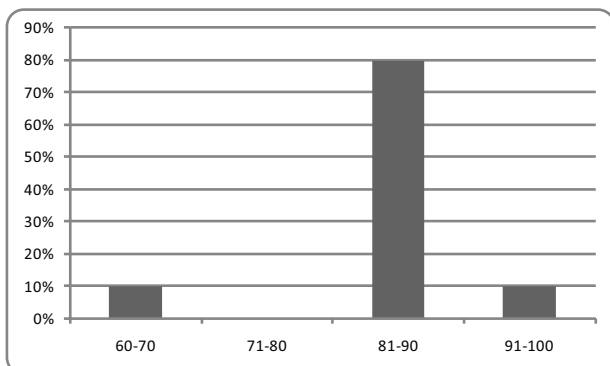
Los resultados de la prueba se muestran a continuación, sin embargo solo se incluyeron los cuadros más significativos.

Cuadro 3
Frecuencia absoluta y relativa de los resultados obtenidos en examen clínico objetivo estructurado, junio 2010, Facultad de Odontología, UCR

Notas Obtenidas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
60- 70	1	10%
71- 80	-	-
81- 90	8	80%
91- 100	1	10%
Total	10	100%

En el cuadro 3, se puede ver como la mayoría de estudiantes, 80%, obtuvieron una calificación entre 81 y 90, asimismo solo un 10 entre 60 y 70.

Gráfico 1
Distribución de las calificaciones obtenidas en el estudio piloto de la prueba examen clínico objetivo estructurado, junio 2010, Facultad de Odontología, UCR



Cuadro 4
Análisis del ítem N°1, según escala utilizada, 4 es lo máximo y 1 lo mínimo, frecuencia relativa y absoluta, examen clínico objetivo estructurado, junio 2010, Facultad de Odontología, UCR

Acción por Evaluar	Escala frecuencia relativa y absoluta							
	1		2		3		4	
	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa	Frec. Absoluta	Frec. Relativa
Utilización de las medidas	-	-	-	-	1	2%	9	18%
Mezclado	-	-	4	16%	2	4%	4	8%
Elección de la cubeta	-	-	-	-	2	4%	8	16%
Colocación de la cubeta	-	-	1	2%	3	6%	6	12%
Impresión Final	-	-	1	2%	6	12%	3	6%
Total	0	0	6	12%	14	28%	30	60%

En el análisis del ítem N°1, sobre la toma de impresión, se puede identificar como la utilización de las medidas fue el proceso mejor calificado de acuerdo con la rúbrica,

sin embargo el mezclado es el proceso en el que se falló más. La elección de la cubeta fue correcta en la mayoría de las evaluaciones.

Cuadro 5
Distribución de las respuestas del ítem 2, sobre diseño de prótesis parcial, frecuencia relativa y absoluta, examen clínico objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Categorías del diseño que se fallaron	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Retenedores directos	7	70%
Retenedores indirectos	-	-
Conector mayor	-	-
Clasificación	3	30%
Total	10	100%

En el cuadro N°5, se nota como al realizar diseño de prótesis se falló más en la colocación del retenedor directo con 70%, y solo 30% la clasificación.

Cuadro 6
Distribución de las respuestas del ítem 3, sobre la evaluación de calidad de una cubeta individual, sea esta 100% correcta o parcialmente correcta, frecuencia relativa y absoluta, examen clínico objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Evaluación de la cubeta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Completamente correcta	1	10%
Parcialmente correcta	9	90%
Completamente incorrecta	-	-
Total	10	100%

Al observar el cuadro N°6, se ve como en 90% la cubeta fue evaluada parcialmente y se dejaron de lado algunos elementos importantes; y solo el 10%, la evaluó correctamente en su totalidad.

Cuadro 7

Distribución de las respuestas del ítem 8, diagnóstico pre-protésico y plan de tratamiento, según sea este totalmente correcto, parcialmente correcto o totalmente incorrecto, frecuencia relativa y absoluta, examen clínico objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Diagnóstico protésico y plan de tratamiento	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Totalmente correcto	5	50%
Parcialmente correcto	5	50%
Totalmente incorrecto	-	-
Total	10	100%

Al revisar los resultados para el ítem N°8, se ve como en 50% el diagnóstico preprotésico fue el correcto, y en 50% fue incorrecto.

Cuadro 8

Análisis del ítem 9, sobre la escogencia de los dientes de una prótesis total de acuerdo con las características del rodete, frecuencia relativa y absoluta, examen clínico objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Escogencia de los dientes	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Correcta	10	100%
Incorrecta	-	-
Total	10	100%

En 100% de los casos, los estudiantes eligieron los dientes para la prótesis correctamente.

Cuadro 9

Distribución de estudiantes de acuerdo con el género, frecuencia absoluta y relativa, examen clínico objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Género	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Masculino	5	50%
Femenino	5	50%
Total	10	100%

Se puede apreciar como en el grupo de estudio se tuvo 50% de estudiantes masculinos y 50% femeninos.

Cuadro 10

Distribución de la percepción que tienen los alumnos de la prueba, frecuencia absoluta y relativa, examen objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Percepción general	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Regular	-	-
Buena	1	10%
Muy Buena	1	10%
Excelente	8	80%
Total	10	100%

En este cuadro se observa como la percepción de la prueba de parte de los estudiantes fue positiva, con 80% que la consideraron como una excelente prueba.

Los 10 estudiantes participantes consideraron, que la muestra era apenas adecuada para su nivel.

Cuadro 11

Distribución de la opinión de los estudiantes sobre el tiempo de ejecución de cada estación, frecuencia absoluta y relativa, examen objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Tiempo suministrado por el ítem	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Insuficiente	-	-
Suficiente	7	70%
Exagerado	3	30%
Total	10	100%

El tiempo suministrado en cada estación fue considerado suficiente por el 70%, y exagerado solo por 30%, según se desprende del cuadro N°12.

Cuadro 12

Distribución de la opinión de los estudiantes, sobre la correspondencia de la nota obtenida, frecuencia absoluta y relativa, examen objetivo estructurado, Facultad de Odontología, UCR

Justa la calificación obtenida	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sí	10	100%
No	-	-
Total	10	100%

Como se expone este cuadro, 100% de los estudiantes consideró como justa la nota obtenida.

Los estudiantes hicieron, dentro de la encuesta, algunas recomendaciones de las cuales se transcriben las siguientes:

Tal vez se requería más explicación en los ítemes que involucran planes de tratamiento.

Excelente método recomiendo seguirlo realizando.

Recomiendo reducir el tiempo en cada estación, y que se sigan haciendo estas pruebas, que se hagan más ítemes con menos puntaje, me parece una excelente evaluación.

Me parece bien que se sigan haciendo exámenes prácticos son muy valiosos en nuestra profesión.

Recomiendo entregar hojas de respuestas, ya que así se gasta menos papel. Si pudiera variaría el ítem de la cubeta individual.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados demuestra como la mayoría de las calificaciones obtenidas por los estudiantes, fue superior a 81 (80% 81 -90 y 10% superior a 90). El 100% de los estudiantes percibieron la nota obtenida como justa, y todos y todas consideraron que los ítemes poseían un grado de dificultad acorde con su nivel, opinaron además en 80%, que el tipo de prueba es excelente.

Uno de los factores que se deseaba explorar con la prueba, era el grado de aceptación de los estudiantes, y en este caso se puede decir que el tipo de examen fue plenamente aceptado. El aprendizaje de los estudiantes se relaciona con la calidad de las tareas de evaluación; según Biggs, J. (2008) el principio que determina la calidad de una buena evaluación es que esta sea acorde con el currículo. Los estudiantes percibieron esta evaluación como acorde con su nivel de preparación; la prueba fue diseñada de acuerdo con los objetivos del curso, de esta forma se alcanzó en esta prueba alinear lo que se enseña con lo que se evalúa.

Al analizar cada uno de los ítemes con los estudiantes, se pudo constatar que es factible brindar una retroalimentación directa y específica sobre el aspecto en el que se falló. Esto permitiría eventualmente, a los docentes, escoger estrategias de aprendizaje para superar esas debilidades en el desempeño de los estudiantes en esos procesos clínicos examinados. Si se presentan falencias significativas, se tienen bases para revisar aspectos curriculares del curso o de cursos anteriores. Por ejemplo con el primer ítem de la prueba se pudieron detectar fallas en el uso del alginato, sobre todo en el mezclado y en la escogencia de la cubeta, lo que al final podría relacionarse con la obtención de una impresión incorrecta. A raíz de estos resultados se sugirió a los demás instructores de la clínica, realizar una demostración de la mezcla efectiva de alginato antes de iniciar la clínica y de repasar cada uno de sus pasos con el estudiante. En esta prueba la evaluación de la calidad de la impresión solo se hizo de acuerdo con el criterio de experto, sin embargo el modelo que resulta de una impresión defectuosa, podría influir en el resultado del tratamiento. Se pueden tomar medidas por parte del departamento de

Restaurativa para mejorar el desempeño del estudiante en este aspecto también, como acostumbrarse a utilizar las medidas del material dispuestas por el fabricante.

Otros ítemes mostraron resultados interesantes, como el de diseño de prótesis parcial, en el que los estudiantes fallaron sobre todo en la escogencia de retenedores directos (70%), lo que refuerza la idea sobre la guía del instructor, que es necesaria al diseñar la prótesis de sus pacientes, y la necesidad de enfatizar en el propio seminario, estrategias de aprendizaje para fortalecer aspectos cognitivos y prácticos que permitirán su mejor comprensión; y que asimismo, durante la presentación de caso (presentación del plan de tratamiento ante el instructor) los criterios de escogencia de retenedores se refuercen. Como se ve en este último caso y en el anterior, es posible delimitar las necesidades de aprendizaje específico de un concepto o conocimientos procedimentales o de la aplicación de un tratamiento; esto permitiría tomar medidas compensatorias en el segundo semestre del curso de clínica. Los resultados obtenidos permiten explicar al estudiante específicamente en que falló y recomendarle cómo mejorar.

Asimismo, se ve en los resultados de los otros ítemes, las fortalezas de los discentes en el área de plan de tratamiento en Restaurativa, tomando en cuenta el análisis de radiografías y modelos (al proponer soluciones a los problemas dentales del paciente), lo que demuestra que en ese aspecto se va dando la integración necesaria para el desarrollo de la competencia clínica de la que se habló en el inicio del artículo, y en la competencia de resolución de problemas, sin embargo en el ítem N°8, se presentó un caso clínico un poco más complicado de resolver en comparación con los otros, y se obtuvieron resultados de 50% totalmente correctos y 50% parcialmente correcto, lo que permite dilucidar como a pesar de lo complejo del ejercicio, ningún estudiante propuso ideas que no ofrecieran una solución viable al problema planteado. Los estudiantes resolvieron el caso desde otras ópticas más relacionadas con el nivel de su experiencia. Esto confirmó la necesidad de calibrar los ítemes de acuerdo con el nivel de experiencia del discente.

El ítem N°9, se resolvió correctamente en 100% de los casos. Se trató de un ejercicio para escoger el tamaño de los dientes para prótesis total. Este ejercicio lo realizan los estudiantes diariamente en la Clínica de Restaurativa con sus pacientes de prótesis totales, lo que demuestra que lo han interiorizado en su práctica, aspecto que les será de utilidad para dirigir tratamientos de este tipo.

El tiempo asignado para cada ítem fue considerado por la mayoría, como suficiente 70%, y exagerado por 30% del grupo. Según el criterio de los investigadores, el tiempo debe de regularse con un margen que permita a todos los estudiantes resolver los ejercicios de una forma adecuada, no todos son iguales para aprender, ni en su percepción de la información que se muestra, ni en su capacidad de análisis. Se considera que 10 minutos fue un buen lapso de tiempo en estos ejercicios, en algunos casos se notó como sobaban en promedio, 3 minutos pero no en todos, algunos estudiantes terminaban justo

sobre tiempo (esta apreciación fue constatada utilizando un cronómetro por parte de los investigadores). Sí es necesario enfatizar en este punto, la ejecución de este tipo de examen requiere de mucho tiempo en general (previo y durante la ejecución), lo que podría agotar al evaluador, sobre todo en aquellos casos donde se debe observar y cotejar el desempeño de cada estudiante. En relación con este aspecto de la prueba, se determinó que en cuanto a tiempo, se requiere más para la preparación, y para la ejecución y según el número de estudiantes, asimismo para su revisión. Esto se podría solventar si participaran más docentes y se asumiera la prueba como una actividad de retroalimentación del Departamento y, por ende, fuera de interés para la gestión curricular y para planear y ejecutar planes de mejoramiento en la Facultad. En cuanto con el costo, se pudo determinar que es superior al examen escrito tradicional, lo que se debe valorar conforme a los beneficios que se puedan obtener.

Entre los resultados de esta prueba, se incluyeron opiniones de los estudiantes sobre el examen, con las que se puede determinar como estos lo perciben en forma positiva y además, expresan que les gustaría que se realizarán más exámenes de tipo práctico; hecho muy significativo porque denota como una actividad de aprendizaje y no de evaluación tradicional.

Resumiendo, con la prueba se obtuvo resultados superiores a la calificación de 81, esto para nueve de los estudiantes.

La mayoría de ítemes fueron bien comprendidos y se requirieron mínimas explicaciones durante la prueba. A través del resultado fue posible conocer el grado de conocimiento individual de cada estudiante, y relacionarlo con las diferentes áreas evaluadas.

La resolución de problemas fue de las áreas que dio mejores resultados, ya que los estudiantes ofrecieron planes de tratamientos relacionados con la evidencia clínica presentada dentro del ejercicio. El diseño de prótesis parcial presentó pequeños errores, asimismo la toma de impresión de un modelo con alginato.

El resultado de la prueba se entregó a cada estudiante, con la consecuente explicación sobre aquellos aspectos en los que falló.

La encuesta administrada después de la prueba, mostró que los estudiantes percibieron el ejercicio como una evaluación positiva, acorde con su nivel y que además, se podría repetir en otras materias.

Los autores consideran que la experiencia provee información muy valiosa tanto al docente como al discente, ya que se puede valorar el desempeño del alumno en situaciones parecidas a la realidad, y utilizar estrategias de aprendizaje que ayuden a solventar las debilidades encontradas.

CONCLUSIONES

El examen objetivo estructurado ofrece una forma novedosa de evaluar el aprendizaje clínico de los estudiantes de clínicas de Restaurativa. La posibilidad de incorporar ejercicios donde el discente debe resolver problemas con base en la evidencia clínica, permite una retroalimentación más efectiva del proceso enseñanza aprendizaje a este nivel.

Las pruebas escritas no siempre miden el grado de conocimiento de los estudiantes, sino más bien la capacidad del discente de realizar esa prueba específica. El examen objetivo estructurado permite por el contrario, que el estudiante demuestre su conocimiento para resolver problemas similares a los tratados durante el curso clínico. Lo que está aprendiendo fue evaluado con el examen, se dio correspondencia entre los objetivos del curso y los ítemes de la prueba; lo anterior se comprueba con los resultados y también con las percepciones de los estudiantes, quienes lo calificaron como acorde con su nivel de conocimiento.

La elaboración de este tipo de pruebas, requiere mayor inversión de recursos económicos y humanos en comparación con las pruebas escritas, sin embargo, el examen objetivo estructurado permite individualizar los resultados de la evaluación de manera tal que, se pueden hacer recomendaciones fundamentadas en el desempeño de cada estudiante y de acuerdo con el proceso que se trate estas pueden ser específicas a pasos u operaciones que permiten al docente, diseñar estrategias de aprendizaje para tratar problemas específicos.

En esta prueba los gastos no fueron muchos, pero fueron mayores en relación con pruebas escritas anteriores donde lo que se consumió fue únicamente papel. El tiempo y la dedicación de parte de los docentes fue superior, no solo en el momento de ejecutar la prueba, sino al revisarla y sobre todo al prepararla. Esto podría compensarse con trabajo en equipo, involucrando más docentes en la prueba, de manera que se asignen las diferentes responsabilidades entre todos. El costo deberá contrastarse con el beneficio y así, tomarlo como algo necesario dentro del proceso enseñanza de la clínica.

Los estudiantes de Odontología que participaron en este examen, en su mayoría obtuvieron resultados superiores a 81, con ítemes adecuados para su nivel de conocimientos clínicos. La elaboración de este tipo de pruebas, al igual que otras, requiere una revisión previa de los objetivos de aprendizaje establecidos para el curso clínico. La participación de los docentes es fundamental para aportar ideas, revisar material, elaborar ítemes y establecer recomendaciones para el desarrollo curricular basado en los resultados. Las rúbricas deben ser calibradas entre todos los docentes. Asimismo se recomienda que quien la utilice sea experto, para evitar juicios que no tomen en cuenta las características propias del proceso y el nivel del estudiante.

Este tipo de prueba podría utilizarse como: evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, ya que brinda información valiosa en todos los estadios del desarrollo de la clínica, sea para determinar la necesidad de repasar aquellos procesos que aún no son dominados por los estudiantes al iniciar la clínica, o para recibir retroalimentación del proceso durante su transcurso, o bien como examen final del curso.

El nivel de aceptación de la prueba, entre los discentes fue alto, estos consideraron que en general, era un tipo de evaluación práctica que se debería utilizar en otras disciplinas clínicas durante la carrera.

Desde el punto de vista cualitativo, esta prueba permitió identificar aquellos aspectos que deberían ser reforzados con estrategias de enseñanza- aprendizaje, para permitir el mejoramiento del desempeño clínico del estudiante en el área de Restaurativas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguero, Alejandro, (1998). Aplicación del método de examen clínico objetivamente estructurado en la asignatura de rehabilitación estomatológica. consultada en línea el 30 de junio de 2010. www.bibliociencias.cu/gsd/collect/revistas/index/assoc/.../doc.pdf.
- Biggs, John. (2008). Calidad del aprendizaje universitario Madrid, Narcea S.A, ediciones.
- Brown, Sally, Glasner, Angela. (2003). Evaluar en la Universidad, problemas y nuevos enfoques. Madrid: Narcea, S.A, ediciones.
- Curtis, Donald. et al. (2007). The Correlation of Student Performance in Preclinical and Clinical Prosthodontic Assessments, *Journal of Dental Education*, 71, 365-372.
- Carraccio, Carol. Englander, Robert. (2000). The Objective Structured Clinical Examination. A Step in the Direction of Competency-Based Evaluation. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 154:736-741.
- Companion, Felix et al. (1999). Examen práctico estructurado por objetivos aplicado en ciencias morfológicas. consultado en línea el 1 de julio del 2010 en: www.sld.cu/revistas/ems/vol13_1_99/ems06199.pdf
- Larios, Heriberto, et al. (2005). Examen profesional con el examen clínico objetivo estructurado. Consultado en línea el 10 de julio del 2010 en: redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve
- Mendel, N. et al. (2005). Examen clínico objetivo estructurado (ECO): una propuesta innovadora en la evaluación de la odontopediatría. Consultada en línea el 1 de julio del 2010 en: www.odon.uba.ar/revista/.../docs/FOUBA-2-2005-MENDEL.pdf
- Padilla, Teresa. Gil, Javier. La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior: condiciones y estrategias para su aplicación en la enseñanza universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 241: 467-485.
- Regehr, G., et al. (1998). Comparing the psychometric properties of checklists and global rating scales for assessing performance on an OSCE-format examination. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 73, 9.
- Tapia, Rosa, et al. (2008). El examen clínico objetivo estructurado como herramienta para la evaluación de competencias clínicas del internado de pregrado. Consultado en línea el 15 de julio del 2010 en: scielo.sld.cu/scielo.