



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**



**LA RÚBRICA COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN PARA EL DISEÑO DE
CASOS CLÍNICOS. UNA PROPUESTA.**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTA
DHANIEL JOSÉ MUÑOZ FAIRFOOT**

**DIRECTOR
MTRO. JESÚS CERÓN ARGÜELLES**

**ASESORES
MTRA. OLGA TABOADA ARANZA
MTRA. CHRISTIAN MICHEL COLÍN PÉREZ**

Ciudad de México, Junio 2021



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.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	3
Evaluación	3
Rúbricas de evaluación	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
OBJETIVO	21
MATERIAL Y MÉTODOS	21
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	40
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS	45
Anexo 1	46
Anexo 2	46

INTRODUCCIÓN

En el área educativa, se entiende al proceso evaluativo como un pilar fundamental en el reconocimiento de los objetivos que fueron establecidos previamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje y de aquellos que fueron alcanzados en un lapso determinado a través del análisis y el contraste de la información. La evaluación pretende juzgar el progreso de un individuo en un campo específico de desempeño, permitiendo identificar las áreas de mejora, así como las fortalezas y debilidades del evaluado, posibilitando la retroalimentación y apropiación del conocimiento.

La evaluación puede ser realizada tanto por docentes como por los discentes, sin embargo, independientemente de quién efectúe dicha actividad, uno de los puntos centrales de la evaluación es valorar el aprendizaje. Éste, será definido como aquellas competencias, productos o destrezas que resultaron de la integración del educando con la educación en un contexto particular. De tal forma que, evaluar los aprendizajes, implicaría otorgarle validez a los frutos adquiridos por los estudiantes.

Ahora bien, la evaluación debe ser llevada a cabo a través de diferentes elementos que faciliten el registro del desempeño y avance del alumnado, para ello, el profesorado suele utilizar diversas herramientas que pueden categorizarse como cualitativas o cuantitativas. Entre estas herramientas se encuentran las rúbricas de evaluación, que surgen como una estrategia para establecer un valor integral y formativo a los procesos concluidos, en función de las expectativas académicas trazadas al inicio de los proyectos estudiantiles.

Las rúbricas favorecen la identificación de la relevancia de contenidos y propósitos de los trabajos planteados por parte de los evaluadores y los evaluados. Para fines prácticos, éstos descriptores pueden ser cualitativos, cuantitativos o mixtos, según la intención al momento de definir la calidad de la ejecución en tareas específicas a lo largo de un curso o la resolución de un problema. Estas

estrategias suponen una mejora en la evaluación de los discentes, ya que emite un juicio crítico, objetivo y consistente, aclarando los criterios con los que se califican las funciones profesionales y especificando lo que se espera de los estudiantes, además de propiciar la autoevaluación y la coevaluación.

En este contexto la presente investigación tiene como propósito evidenciar cómo una estrategia de evaluación a partir de rúbricas logra un aprendizaje significativo.

MARCO TEÓRICO

Evaluación

Cuando se habla de evaluación en educación, generalmente se hace referencia a herramientas tanto de corte cuantitativo (pruebas objetivas) como de corte cualitativo (portafolios de evidencia, ensayos, informes descriptivos, etcétera). Sin embargo, evaluar va más allá de aquellas herramientas que se emplean para ejecutar tal acción.¹

Considerando el verdadero significado de la palabra, se sabe que evaluación procede del antiguo francés *value*: valor, participio pasado de *valoir*: valer; y éste proviene de *valere*: ser fuerte, tener valor. Los hispano-hablantes usan el sufijo de sustantivos verbales “-ción” haciendo alusión a una operación o efecto. De esta manera es posible comprender que el término evaluación hace referencia a la acción de evaluar, que nos remite a valorar cuán bueno o malo es el “objeto” evaluado, considerando desde luego “objeto” en sentido figurado y no denotativamente.

A lo largo del tiempo, diferentes autores han estipulado varias definiciones sobre la evaluación:

Tyler en 1950, quien es considerado el padre de la evaluación, define a la misma como un proceso que pretende determinar en qué medida se han alcanzado las metas previamente establecidas, suponiendo así, un juicio de valor sobre los datos recogidos que será contrastado con los objetivos antes formulados. Stocker en 1964, explica que la evaluación es una actividad metodológica que consiste en la simple recopilación y combinación de datos de trabajo, que darán como resultado escalas comparativas o numéricas y valoraciones en la justificación de los instrumentos de recopilación de datos. En 1967, Scriven destaca que la evaluación es aquella necesidad de integrar la validez y el mérito de aquello que se realiza o de lo que se ha conseguido, para decidir si conviene o no continuar

con el programa emprendido. Para Castillejo (1983), la evaluación es aquella rigurosa recopilación de información sistemática, para obtener datos válidos y fiables acerca de una situación, formando así un juicio de valor respecto a ella, que permitirá tomar las decisiones pertinentes para corregir o mejorar la situación evaluada. En 1985, Pérez reconoce a la evaluación como un proceso de captura y provisión de evidencias sobre el funcionamiento y evolución de la vida en el aula, ya que con base en ellas, se toman decisiones sobre la posibilidad, la efectividad y el valor educativo del currículum. Soler (1988), entiende a la evaluación como, aquella medición de aprendizajes que permite reconocer los errores y aciertos de la enseñanza y, consecuentemente, mejorarla. Para Rosales (1990), la evaluación es definida como una función característica del profesor, que consiste en una actividad de reflexión sobre la enseñanza. En 1991 surgen dos postulados, Tenbrink menciona que la evaluación es un proceso de obtención de información y formulación de juicios, que a su vez, se utilizará para la toma de decisiones. Por otro lado, Casanova (1999) describe a la evaluación como un procedimiento sistemático de recopilación de datos, incorporando al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación actual y mejorarla progresivamente. Verdugo (1994), propone otra definición para la evaluación, pues menciona que se trata de una recopilación sistemática de información y articulación de un modelo de funcionamiento personal teórico, en función de los datos recabados, incluyendo tanto procedimientos experimentales como no experimentales y cuantitativos o cualitativos. Para 1995, De Ketele y Ruegiers, interpretan a la evaluación como aquel procedimiento que determina, proporciona y obtiene información útil para juzgar decisiones posibles. En ese mismo año, Escamilla y Llanos comentan que la evaluación es un proceso caracterizado por los principios de continuidad, sistematicidad, flexibilidad y participación de todos los sectores implicados en él; es orientado a valorar la evolución de los estudiantes y a tomar, en consecuencia, las decisiones necesarias para perfeccionar el diseño y desenlace de la programación, con el propósito de mejorar. Por último, tenemos la definición acuñada por Medina, Cardona, Castillo y Domínguez (1998), donde coinciden que

la evaluación consiste en el proceso y resultado de la recopilación de datos sobre un estudiante o un grupo de clase, con la finalidad de tomar decisiones que afecten a las situaciones de enseñanza.²

Hoy en día, el significado más aceptado se aproxima a definiciones globales y amplias, tales como, el acto permanente por la cual se aprecia, se estima y se emiten juicios sobre un hecho, fenómeno o asunto en particular, implicando una investigación que permitirá saber qué tanto se ha avanzado en el proceso de desarrollo del alumnado o sobre los procesos pedagógicos y administrativos, así como sobre sus resultados, con la finalidad de elevar y mantener la calidad de los mismos. El campo de la evaluación educativa es muy amplio, ya que los objetos, los procesos, las acciones y las relaciones pueden ser estimados y apreciados según determinadas estrategias, necesidades, intereses, expectativas o aspiraciones.¹

La mayoría de las definiciones, tanto actuales como las antes descritas en este documento, coinciden en el reconocimiento de la evaluación como un proceso a través del cual se recolecta información para emitir un juicio valorativo. Sin duda alguna, la obtención sistemática de evidencias sobre el objeto de evaluación y la formulación de veredictos en función de dicho objeto constituyen procesos básicos de la evaluación, pero no agotan la profundidad del acto evaluativo y por lo tanto, no son suficientes para el análisis del mismo.

La evaluación y el acto evaluativo como unidad, suponen operaciones o subprocesos que van desde el establecimiento de los propósitos u objetivos, la delimitación o caracterización del objeto de evaluación, la definición -selección y elaboración- y aplicación de los instrumentos para la captura de información, el procesamiento y análisis de los datos obtenidos, su interpretación y expresión en un juicio evaluativo, la retroinformación y la toma de decisiones derivadas de él, hasta su aplicación y valoración de resultados. Lo anterior será esencial para recomenzar un ciclo ascendente y progresivo que, en su dinámica, permitirá imprimir el auténtico significado de ésta actividad. Además, la evaluación, pretende la valoración de ella misma como labor.³

La evaluación busca juzgar al aprendizaje, por ello surge el término evaluación del aprendizaje. Por aprendizaje entendemos el conjunto de productos obtenidos por los estudiantes como resultado de la incidencia de la educación. En materia de aprendizaje, nos centramos en los productos inmediatos de la educación y, específicamente, en aquellos conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales. Los conocimientos declarativos hacen referencia a los hechos, lo fáctico y los conceptos; los conocimientos procedimentales abarcan las habilidades y destrezas; los conocimientos actitudinales mencionan las manifestaciones de los valores por medio de actuaciones en un contexto específico.

Por lo tanto, evaluar los aprendizajes de los estudiantes, implica enjuiciar u otorgarle un valor al mérito y/o la valía de las competencias o resultados adquiridos por ellos en un contexto específico.²

Una característica relevante de la evaluación del aprendizaje es la interrelación que se establece entre el evaluador y el evaluado. Aún más, para el caso de la evaluación del aprendizaje, la aspiración debe ser que en algún momento el evaluado sea capaz de valorar a su evaluador. En la evaluación del aprendizaje, existirá un proceso de comunicación interpersonal complejo, donde los papeles del evaluador y el evaluado pueden alternarse, e incluso, darse simultáneamente. La comprensión del concepto de evaluación del aprendizaje como un acto comunicativo es vital, ya que nos permite entender las razones por las cuales los resultados no dependen únicamente de las características del objeto evaluado, sino también de las peculiaridades de aquellos entes partícipes de la evaluación y, los vehículos para efectuar la misma.³

Parece evidente que la evaluación es una tarea realizada únicamente por aquellos maestros que imparten una materia, sin embargo, los estudiantes también pueden generar valoraciones hacia los profesores y sus propios compañeros alumnos. La evaluación de los aprendizajes busca ser un instrumento para contribuir a la mejora de los estudiantes en su contexto académico, por lo tanto, no es una actividad exclusiva de los catedráticos.²

Es importante acotar que la evaluación cuenta con metas, funciones y finalidades. Las metas serán identificadas como el propósito fundamental de la actividad evaluativa, para establecer sus peculiaridades y distinguirla de otras actividades que comparten muchos de sus procesos y fases. Por otra parte, las finalidades marcan los propósitos que signan esa evaluación; mientras que las funciones hacen referencia al papel que desempeña para la sociedad, el proceso enseñanza y aprendizaje y todos sus implicados. Las finalidades y funciones son diversas y variables, pero tienen una existencia real, ya que su reconocimiento ayuda al estudio de los usos, las concepciones, la evolución histórica y la práctica actual de la evaluación, lo que posibilitará trazar propuestas para su proyección.

Durante los años 50 y hasta la década de los 60, la función de la evaluación fue comprobar los resultados del aprendizaje, ya fuera en función del rendimiento académico o del cumplimiento de los objetivos propuestos. Sin embargo, las insuficiencias de esta posición se hicieron sentir con el auge de la evaluación de los programas y de las instituciones educativas en la década de los 60 y 70. La distinción de mayor impacto en la historia de la evaluación se debe a Scriven, ya que en 1967 propuso diferenciar las funciones formativas y sumativas. La función formativa la consideró como una parte integrante del proceso de desarrollo, ésta proporciona información continua para planificar y para perfeccionar algún objeto, y es usada para ayudar al personal implicado a depurar cualquier cosa que se esté realizando o desarrollando. La función sumativa, busca calcular el valor del resultado y puede servir para investigar todos los defectos de éstos, examinarlos y compararlos con las necesidades que los sustentan.

Dentro de las funciones que persigue la evaluación, encontramos intereses sociales, de control y pedagógicos. Las funciones sociales tienen que ver con la certificación del saber, la acreditación, la selección y la promoción, ejemplo de ello son los títulos otorgados por instituciones educativas, los cuales simbolizan la posesión del saber y la competencia. Las funciones de control van relacionadas a las implicaciones en la vida de los educandos, ya que la evaluación puede fungir como un instrumento que permite ejercer autoridad de unos hacia otros. Y

finalmente, las funciones pedagógicas destacan por estar orientadas al diagnóstico, el pronóstico, la creación del ambiente escolar, el afianzamiento del aprendizaje, la retroalimentación, la motivación y la preparación de los estudiantes para la vida.

González (2001), destaca algunas funciones de especial interés respecto a la evaluación: constatar los resultados del aprendizaje y la calidad de éstos, para acciones de ajuste y mejora del proceso, así como predicciones sobre el desempeño académico y profesional de los estudiantes; proporcionar información que permita orientar y regularizar el proceso de enseñanza-aprendizaje; servir como un medio o recurso para la formación de estudiantes.

Una vez abordados los conceptos de metas, finalidades y funciones, es imperativo entender qué se evaluará. Delimitar el objeto de evaluación es un asunto central, ya que de ahí derivan las decisiones relacionadas a la forma de evaluar, los instrumentos a utilizar y sus momentos respectivos, así como los indicadores y los criterios del proceso. Sin embargo, para estipular el objeto de evaluación es necesario comprender que, dicho objeto dependerá de los fines de la actividad evaluativa; las condiciones en que se realiza ese proceso; la concepción y los contenidos de la enseñanza.

Las tendencias históricas en cuanto a la consideración del objeto de evaluación del aprendizaje, están dirigidas a diferentes puntos como: el rendimiento académico de los estudiantes y la consecución de los objetivos programados; la búsqueda de atributos o rasgos singulares; la evaluación de los resultados, es decir, procesos y productos.

Es trascendental mencionar que, las fases o etapas en las que va sucediendo el aprendizaje, constituyen el objeto de evaluación y aportan índices relevantes para orientar el estudio. Es aquí donde destaca la comprensión de la actividad a realizar, su significado y sentido, su plenitud y la forma en que se accede a dicha comprensión.³

El cómo evaluar es un elemento muy importante para considerar, debido a que, existen diversas técnicas para cumplir con tal labor. Dentro de los medios más utilizados encontramos: las guías de observación, las encuestas, las listas de cotejo, los exámenes por objetivos, los portafolios de evidencias y, más recientemente, las rúbricas. Independientemente de la estrategia a utilizar, deben de cumplirse con ciertas características como la validez y la confiabilidad. La validez corrobora que el instrumento abarque todos los contenidos y permita medir lo que se pretende, mientras que la confiabilidad es la cualidad que expresa la consistencia del instrumento a lo largo del tiempo.

Ahora bien, para comprender la evaluación de los aprendizajes, es necesario reparar en los diferentes tipos de evaluación. Las principales clasificaciones estarán determinadas por la función que realiza, su normotipo, el tiempo en que transcurre y los agentes intervinientes.²

La evaluación según su función, se divide en sumativa y formativa. La función sumativa permite dar a conocer juicios acerca de productos y procesos considerados como concluidos, cuyo objetivo es determinar el valor final de un proceso sin mejorar lo evaluado de forma inmediata, sino para sucesivos procesos o productos; va dirigida a la toma de decisiones finales, promover o no a los estudiantes a un grado inmediato superior, mejorar la aplicación de tecnologías de la información o comunicación, reorientar y rediseñar los procesos metodológicos de las sesiones académicas y los recursos didácticos. Por otro lado, tenemos a la función formativa, que estará dirigida a la mejora de los procesos de aprendizaje del estudiante en tiempo real, a través de la observación, la interpretación y la regulación continua de todos los elementos que integran y contribuyen en la construcción del mismo. El apelativo “formadora” se ha introducido, para resaltar la idea de que la evaluación es llevada a cabo tanto por los profesores como por los aprendices, mediante autoevaluaciones y coevaluaciones. Esta función, ayuda a la toma de decisiones para la reestructuración de contenidos, la mejora del clima institucional y la intervención con los tutores del estudiante, con el fin de mostrar al alumnado dónde se encuentran en el proceso de aprendizaje y a dónde pueden

llegar, estimulándolos a que tomen conciencia ellos mismos de cómo hacerlo. Este tipo de evaluación promulga la retroalimentación constantemente, puesto que en el preciso momento en que son detectadas las disfunciones, se aplican estrategias para solucionar lo necesario y no esperar al final.^{2, 4}

La evaluación según su normotipo es un referente de comparación. Si el referente es externo a la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, se denomina nomotética; y si el referente es interno, se trata de una evaluación ideográfica. Dentro de la evaluación nomotética se encuentran la evaluación *normativa* y la evaluación *criterial*; en el caso de la normativa, comparamos los aprendizajes de los estudiantes con una norma, es decir, si un alumno obtiene un rendimiento bajo y la norma está por encima, éste podría ser evaluado negativamente; en la evaluación criterial, los aprendizajes serán comparados con criterios o competencias y sus manifestaciones, es decir, al evaluar se emanarán juicios acerca del grado de avance con respecto a los grandes propósitos especificados en los programas. La evaluación ideográfica toma en cuenta el ideal a alcanzar, en donde la comparativa de importancia recae sobre nosotros mismos para ver el avance alcanzado; este tipo de evaluación presta mayor atención a la potencialidad del ser humano, es decir, analiza las competencias que posee el estudiante y las posibilidades del desarrollo en función de sus circunstancias particulares.

La evaluación atendiendo al tiempo, responde a la evaluación inicial, la evaluación durante el desarrollo del proceso y la evaluación final. La evaluación inicial tiene un fin diagnóstico que llevaría a tomar decisiones sobre la orientación del proceso al inicio del ciclo escolar, esto puede lograrse a través de la recopilación y estudio de los resultados de alguna prueba que haya explorado conocimientos antecedentes; la evaluación durante el desarrollo del proceso, consiste en la valoración continua del aprendizaje pero, también en la revisión del proceso de enseñanza, el cual es la contribución a la construcción de los conocimientos, ya que aún se está a tiempo de modificar ciertas metodologías e instrumentos para alcanzar los propósitos deseados; la evaluación final, implica un proceso de

reflexión en torno al cumplimiento de los objetivos del programa en un momento determinado, es decir, la terminación de todo el proceso.²

La evaluación en relación a los agentes intervinientes, integrará la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. La autoevaluación, permite a los estudiantes introducirse en una autovaloración acerca de sus procesos, actuaciones, actitudes y emociones, teniendo en cuenta los criterios que serán analizados, de manera que puedan conducir su autoobservación hacia direcciones concretas; la coevaluación, será la emisión de juicios valorativos entre pares una vez concluido un trabajo colaborativo. La autoevaluación y la coevaluación conforman un marco didáctico que reconoce al aprendiz tanto como eje de acción, como individuo con su bagaje y forma de aprender, para prepararlo y hacerlo artífice de su propio aprendizaje; este tipo de evaluaciones favorecen al desarrollo autónomo del aprendizaje, refuerzan la conciencia de aprender, posibilitan ser un sujeto activo para tomar decisiones propias y propician la interacción consigo mismo y con otros, por ello también son identificadas como evaluaciones colaborativas. Y por último, tenemos a la heteroevaluación, que será el tipo de evaluación más difundido, se realiza desde la concepción de un profesor hacia un estudiante, acerca de su actuar, sus productos y proceso de aprendizaje. La heteroevaluación es difícil, ya que sin dañar busca contribuir a la mejora de alguien más, sin embargo, debe siempre tomarse en cuenta que la mejora es inherente al ser humano, incluso parte de su naturaleza.^{2, 4}

La evaluación puede ser ejecutada a través de diferentes estrategias que involucren la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, incluyendo además, aspectos cuantitativos y cualitativos, para integrar adecuadamente un juicio de valor sobre el alumnado. Por lo que, la rúbrica de evaluación resultaría en la estrategia idónea para poder llevar a cabo la valoración deseada.

Rúbricas de evaluación

El campo de la evaluación educativa es muy amplio, ya que los objetos, los procesos, las acciones y las relaciones pueden ser estimados y apreciados según determinadas estrategias, necesidades, intereses, expectativas o aspiraciones.¹

Dentro de las propuestas de evaluación, las rúbricas o matrices de valoración, destacan como guías precisas para evaluar de manera integral y formativa. Como instrumento de orientación en la práctica educativa, las rúbricas permiten valorar los aprendizajes, los conocimientos, las capacidades alcanzadas y aquellos productos realizados por los estudiantes, además de indicar el logro de los objetivos curriculares y las expectativas docentes. Por otra parte, posibilitan a los estudiantes identificar con claridad la relevancia de los contenidos y los propósitos de los trabajos académicos establecidos.⁵

El concepto “rúbrica” proviene del latín “*rubrica*”, derivado de “*ruber*” que significa rojo, ya que los libros antiguos solían escribirse con tinta roja, y según la Real Academia Española (2001), significa “rasgo o conjunto de rasgos de forma determinada” o a su vez, “cada una de las reglas que enseñan la ejecución y práctica de las ceremonias y ritos de la iglesia católica en los libros litúrgicos”. También hace referencia al título que se coloca al comienzo de un capítulo o al inicio de un escrito. Por su parte, en el Collins Dictionary, es definida como “instrucciones para un candidato al inicio de un documento de examinación”; probablemente de ahí derive su empleo. Históricamente, las rúbricas se han utilizado en el terreno de la educación para perfilar competencias genéricas deseables, al igual que el desarrollo de una serie de saberes específicos: fácticos, conceptuales, procedimentales y actitudinales.^{6, 7, 11}

Las rúbricas también se definen como “descriptores cualitativos, cuantitativos y/o mixtos que establecen la naturaleza de un desempeño”. En consecuencia, son herramientas de medida que establecen criterios y estándares por niveles, a través de la disposición de escalas, permitiendo así, definir la calidad en la ejecución de tareas específicas realizadas por los estudiantes y reconocer el

desempeño de los mismos, durante el desarrollo de un proyecto a lo largo de un curso o durante la resolución de problemas.^{6, 8}

Dentro del contexto pedagógico, la rúbrica funge como un conjunto de criterios o de parámetros desde los cuales se juzga y conceptúa sobre un determinado aspecto del proceso educativo. Según Vera (2004), las rúbricas también pueden ser entendidas como pautas que permiten aunar criterios, niveles de logro y descriptores cuando de emitir un juicio o evaluar un aspecto del proceso educativo se trata. Díaz Barriga (2005), argumenta que las rúbricas como guías o escalas de evaluación, establecen niveles progresivos de dominio o pericia relativos al desempeño que una persona muestra respecto a un proceso o producción determinada. Las rúbricas integran criterios que cualifican de modo progresivo el tránsito de un desempeño incipiente o novato al grado de experto. Un punto importante a destacar, es que el docente funge como un mediador entre los conocimientos nuevos y los previos a la hora de aplicar esta herramienta.¹

Su utilización supone la mejora en la calificación del desempeño del estudiante en asignaturas o temas específicos, evolucionando de la complejidad, impresión y subjetividad, a un conjunto de criterios concretos que permitan realizar la valoración de los aprendizajes, es decir, el nivel de desempeño de las competencias del alumnado. Este diseño permite que el estudiante sea evaluado de forma "objetiva y consistente", posibilita al profesorado especificar claramente qué se espera del estudiante y proporciona los criterios con los que se va a calificar las competencias establecidas previamente a través de actividades. Las rúbricas garantizan un valor más auténtico o real que las calificaciones tradicionalmente expresadas en números o letras, además, sirven para averiguar cómo está aprendiendo el estudiante. También, motivan y responsabilizan a los estudiantes, implican y promueven la participación, así como el planteamiento de retos.

Las rúbricas deben constituir la base para fomentar y generar la capacidad autoevaluatora del alumnado, guiar sus lecciones, fomentar el aprendizaje

cooperativo y establecer mecanismos ágiles, útiles y coherentes que impulsen el aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, las rúbricas ayudan a evaluar tanto a grupos grandes como a grupos pequeños; mejoran la coordinación entre los profesores del mismo módulo/asignatura y entre los profesores de diferentes cátedras del mismo ciclo, permitiendo la ejecución de actividades con diferentes estrategias metodológicas. También, permite evolucionar de un liderazgo directivo a un liderazgo facilitador.⁸

Conde y Pozuelo (2007), mencionan que el recurso de la rúbrica para la evaluación integral y formativa, presenta una valoración positiva por parte de los estudiantes. Esta herramienta, según Wamba y cols. (2007), permite la orientación y valoración en la práctica educativa. En ella se describen los criterios a tener en cuenta para ponderar un trabajo o una tarea, y recoge un gradiente de calidad o nivel de profundización para cada criterio. Su utilización, permite que el profesor pueda exponer previamente los criterios con los que van a evaluar un trabajo o actividad, situando al estudiante ante los elementos clave de su aprendizaje.

Distintos autores apuestan porque el profesor explique los criterios a los estudiantes y además llegue a un consenso con el grupo/clase, fomentando la motivación, dado que también ofrece criterios para la mejora. Se reconocen como instrumentos perfectibles, ya que pueden ser ajustadas hasta encontrar el valor justo de las metas a las cuales se espera llegar o se quiere que los estudiantes lleguen. En este sentido, es considerada una herramienta de evaluación formativa, ya que implica a los alumnos en el proceso de evaluación de su propio trabajo -autoevaluación-, o el de sus compañeros de trabajo -coevaluación-, siguiendo los criterios que propone el profesor o que se han consensado con los estudiantes. En éste último caso, cuando participan en su propio diseño, se potencia la implicación y participación del alumnado.

Chica (2011), propone que los estudiantes hagan suyos los criterios de evaluación, ayudándoles a aproximar sus respuestas o trabajos a lo acordado; propone la reflexión sobre lo realizado y la detección de sus errores, para adquirir

autonomía; propone que los estudiantes aprendan a hacer un análisis crítico y constructivo del desempeño de sus compañeros. Sanmartí (2007), confirma que los estudiantes que más aprenden son aquellos que saben detectar y regular sus propias dificultades, y en todo caso, saben demandar el asesoramiento necesario para lograr superarlas.⁹

Mueller (2003), menciona que las rúbricas también forman parte de una evaluación denominada auténtica; se trata de una forma de valoración en la que los alumnos llevan a cabo actividades del “mundo real” para dar a conocer aplicaciones significativas de su sapiencia, habilidades y destrezas, ofreciendo “evidencias” de su desempeño y comprensión. Como ha sido mencionado antes, la rúbrica también es considerada una herramienta de evaluación formativa porque es parte del proceso de aprendizaje desde una perspectiva socioconstructivista y socioformativa.⁶

Según Jonassen (1991), la principal diferencia entre las rúbricas socioformativas y las constructivistas radica en el tipo de procesos que valoran. Mientras las socioformativas valoran el desempeño logrado en la resolución de problemas, la realización de evidencias y/o procesos de formación con indicadores y criterios precisos, las rúbricas socioconstructivistas se ocupan de valorar lo que los estudiantes saben, y cómo adquieren los aprendizajes mediante procesos que intentan mostrar la codificación interna y su estructuración por parte del estudiante.⁷

Ventajas de las rúbricas

- Permiten evaluar de manera más objetiva, debido a que los criterios de medición están explícitos y son conocidos por todos.
- Promueven expectativas sanas de aprendizaje en los estudiantes, pues clarifican cuáles son los objetivos académicos y cómo obtenerlos.

- Enfocan al profesor para especificar los criterios de medición y documente el progreso de los estudiantes.
- Permiten que el profesor cualifique y cuantifique los niveles de logro por alcanzar.
- Permite que los estudiantes conozcan previamente los criterios de calificación con que serán evaluados.
- Aclaran al estudiante cuáles son los criterios que debe utilizar para evaluar su trabajo y el de sus compañeros.
- Permiten que el estudiante haga una revisión final de sus trabajos, antes de ser entregados.
- Indican con claridad al estudiante las áreas de deficiencias, para así plantear con el maestro las mejoras a aplicar.
- Retroalimentan al profesor sobre la efectividad del proceso de enseñanza que está utilizando.
- Retroalimentan a los estudiantes en función de sus fortalezas y debilidades.
- Reducen la subjetividad al evaluar.
- Promueven la responsabilidad.
- Ayudan a mantener el o los logros del objetivo de aprendizaje centrado en los estándares de desempeño establecidos y en el trabajo de los estudiantes.
- Proporcionan criterios específicos para medir y documentar el progreso del estudiante.
- A pesar de requerir mucho tiempo para su elaboración, son fáciles de utilizar y de explicar.¹

Componentes de la rúbrica

A través de las rúbricas, los estudiantes logran hacer explícito lo tácito, de ahí que la identificación de los componentes de las mismas se considera un aspecto fundamental para sus desarrollo. Por lo general las rúbricas constan de tres componentes: conceptos o rubros, escala de calificación y descriptores.

Los conceptos o rubros, son los aspectos a evaluar por parte del docente; están asociados a las competencias o habilidades que se busca desarrollar entre los estudiantes. Cada uno de los conceptos usados en la rúbrica estarán definidos por los descriptores, siendo estos graduados por la escala de calificación desde lo cuantitativo, o el nivel de ejecución desde lo cualitativo, o colocando ambas opciones al mismo tiempo de forma mixta.⁶

Tipos de rúbricas

Rúbrica global, comprensiva u holística, es aquella que permite evaluar en conjunto el desempeño estudiantil sin determinar o definir los aspectos fundamentales que corresponden al proceso o tema evaluado. Permite valorar de forma general o de conjunto un aspecto específico. Esta rúbrica solo tiene descriptores correspondientes a unos niveles de logro que son globales (escala de calificación o nivel de ejecución), sin involucrar necesariamente un listado de rubros. Este tipo de rúbricas demanda menos tiempo para su evaluación, sin embargo limita la retroalimentación.

La clave de estas rúbricas radica en graduar o gradar los diferentes niveles, teniendo suficientes elementos que definen un nivel en particular. Se debe poner un nombre o título para que los estudiantes puedan identificar lo que significa cada nivel. Díaz Barriga (2005), citado por Martínez-Rojas, afirma que estos descriptores deben ser:

- a) Sensibles a los objetivos educacionales perseguidos.
- b) Apropriados para la etapa de desarrollo de los alumnos.
- c) Requieren credibilidad ante los diversos agentes involucrados en la evaluación.
- d) Claramente comunicables.
- e) Hacer explícita la dimensión ética de la evaluación; tienen que ser justos y libres de sesgos.¹

Rúbrica analítica, es utilizada para evaluar las partes del desempeño del estudiante, desglosando sus componentes para obtener una calificación total. Puede utilizarse para determinar el estado del desempeño, identificar fortalezas, debilidades y para permitir que los estudiantes conozcan lo que requieran para mejorar. También permiten retroalimentar en forma detallada a los estudiantes.

Se recomienda utilizar este tipo de rúbricas cuando hay que identificar los puntos fuertes y débiles, tener información detallada, valorar habilidades complejas y promover que los estudiantes evalúen su propio desempeño.

Características clave de la rúbrica analítica

- a) Criterios de evaluación o conceptos/rubros: determinan la calidad del trabajo o unidades básicas de valoración. Son indicadores o guías que reflejan los procesos y contenidos importantes.
- b) Definiciones de calidad o descriptores: señalan de manera detallada los aspectos a considerar, además de explicar lo que el estudiante debe realizar para demostrar sus niveles de eficiencia, alcanzar los objetivos y proporcionar retroalimentación.
- c) Estrategias de puntuación o escalas de calificación/nivel de ejecución - determina el peso de cada descriptor. Se consideran cuatro niveles: desempeño ejemplar; desempeño maduro; desempeño en desarrollo y desempeño incipiente, aunque puede tener sus variantes. Para fines pedagógicos, en la rúbrica analítica se optó por denominar los niveles de desempeño como: excelente, bueno, suficiente y deficiente, en donde uno de ellos será seleccionado como resultado del aprendizaje.⁵

Criterios para elaborar una rúbrica analítica

1. Concluir cuáles serán los aspectos que se deben tener en cuenta cuando se evalúa un determinado aspecto.

2. Definir qué tanto influye cada aspecto en la decisión global o cuál es la ponderación para cada uno de ellos a la hora de definir un criterio. El valor debe tener razones que permitan definir el porqué se le considera como tal.
3. Realizarle a cada criterio los descriptores para cada uno de los niveles de logro. Habrá que elaborar un esquema y completarlo con los descriptores de cada nivel de logro.
4. Una vez que se llena el cuadro con los descriptores de cada una de las categorías o aspectos evaluados, se puede pasar a precisar cómo se debe organizar la calificación con esta rúbrica sí se quisiese dar una nota global luego de aplicar dicha rúbrica.

Otro aspecto importante de las rúbricas es que, los componentes involucrados en sus criterios, serán aquellos que determinen el nivel alcanzado por un estudiante en un aspecto determinado y no un número por el número mismo. Es decir, es una evaluación de mayor corte cualitativo que cuantitativo, ya que trata de determinar el grado de comprensión, manejo y/o desempeño del discente.¹

De manera general, el desarrollo de cualquier rúbrica va a involucrar una serie de pasos, los cuales dependerán del tema a tratar, el tipo de rúbrica a desarrollar (holística o analítica), la escala de evaluación a emplear (cuantitativa, cualitativa o mixta), el desarrollo de descriptores a usar, así como las evidencias que se busquen alcanzar al llevarla a cabo. Es importante que los docentes identifiquen cada uno de los aspectos señalados con anticipación en el momento de planeación de su curso.

Algunas recomendaciones generales para generar una rúbrica, independientemente del tipo, serán: determinar el proceso de aprendizaje sobre el que se trabajará; definir los descriptores, la escala de calificación o nivel de ejecución y los conceptos o rubros en caso de utilizarse; revisión de un primer borrador que puede ponerse a consideración de colegas y alumnado; determinación del peso porcentual para cada concepto o rubro y valor numérico de cada descriptor o criterio, en función de las necesidades de cada rúbrica;

colocación del formato de ubicación de puntajes obtenidos; desarrollo de indicaciones puntuales para que los estudiantes puedan llegar a realizar su análisis y por consiguiente efectuar la actividad.⁶

La realización de este instrumento no sólo favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje porque actúa de guía; sino también el de evaluación, pues permite ser objetivo ante cualquier trabajo del alumnado, restarle el componente de subjetividad que pudiera tener el evaluador y estimular la conciencia del evaluado. Además, cuando la materia es compartida por varios docentes, según Raposo y Sarceda (2008), el disponer de una rúbrica permite ser más coherente a la hora de emitir un juicio.

La puesta en práctica de la rúbrica ha demostrado una eventual relación interdependiente y bidireccional entre el instrumento y aquellas tutorías que ofrece el profesor ante la demanda de sus estudiantes. A lo anterior, se le puede añadir que, la rúbrica como herramienta acota y clarifica el marco general de la tarea por hacer, ayuda en la orientación y seguimiento y centra las conversaciones del grupo de alumnos con los docentes.¹⁰

Si bien es cierto que la elaboración de una rúbrica puede ser una actividad compleja, una vez que se encuentra el sentido de la misma y se tiene claridad del proceso de evaluación buscado, se convierte en una buena práctica educativa en la que los profesores y los estudiantes participarán de manera conjunta en la búsqueda de un objetivo común: el aprendizaje significativo y permanente de los aprendices.⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo de la historia de la evaluación en la educación, se han desarrollado diferentes estrategias para emitir un juicio valorativo sobre el desempeño de los alumnos. En ellas se prioriza el resultado numérico más que el rendimiento del estudiante en el proceso de aprendizaje. De tal manera que, diversas cualidades del discente no son tomadas en cuenta, como alternativa a esta problemática se han propuesto las rúbricas de evaluación. En este contexto me formulo la siguiente pregunta ¿cuál es la eficiencia de la rúbrica de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje para la elaboración y presentación de un caso clínico?

OBJETIVO

Mostrar la eficiencia de la rúbrica como estrategia de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje para la elaboración y presentación de un caso clínico.

MATERIAL Y MÉTODOS

- a) Tipo de estudio: pre-experimental.

- b) Población de estudio: compuesta por 50 estudiantes del primer año de la carrera de Cirujano Dentista que cursen el módulo de Prevención en Estomatología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

c) Variables. Definición y operacionalización.

Variables	Definición	Nivel de medición	Operacionalización
Sexo	Características fenotípicas del sujeto	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Edad	Tiempo de vida que informa el sujeto	Cuantitativa discontinua	Años cumplidos
Indicadores, rubros o conceptos a evaluar	Aspectos asociados a las competencias y/o habilidades a desarrollar entre los estudiantes	Cuantitativa continua	Escala de 0.0 – 10.0
Niveles de evaluación	Escala de calificación que permite determinar el desempeño de los estudiantes	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente • Buena • Regular • Deficiente

d) Técnicas:

El diseño de la rúbrica analítica socioformativa (Anexo 1) planteado en esta investigación, presenta los siguientes elementos: 1) los datos de la institución en la que se realizó la investigación, integrados en los primeros cuatro renglones del encabezado; 2) el título del anexo, descrito en cursivas en el quinto renglón del encabezado; 3) en la columna izquierda del recuadro azul, se identifican los siguientes elementos: nombre del módulo en el que se desarrolla la actividad académica, nombre del estudiante y del profesor, el grupo al que pertenece el alumno y la fecha en la que se realizó la evaluación; 4) en la columna derecha del recuadro azul, se ubica el nombre de la actividad de evaluación, el puntaje y calificación con un espacio en blanco para anotar los datos numéricos obtenidos por el discente; en el renglón siguiente, la escala cualitativa, que para fines de una evaluación sumaria se le asignó un número, como se describe a continuación: excelente, equivale de 9 a 10; bueno, corresponde de 8 a 8.9; regular, representa de 6 a 7.9; y deficiente, de 0 a 5.9; por último, el resultado del aprendizaje, que nos permite categorizarlo de forma cualitativa a través de la escala de evaluación; 5) en el último renglón del recuadro azul, se encuentran las indicaciones, en donde se especifica el valor de cada descriptor en un óvalo, en función a los niveles de

evaluación, y se establece que en el rectángulo, el docente coloca la puntuación obtenida por el estudiante; 6) en la primera columna izquierda del recuadro verde, se ubican los indicadores, conceptos o rubros a evaluar, que se tomaron a partir de las características contenidas en el desarrollo del caso clínico, mismo que se sustenta en la historia clínica estomatológica; 7) los descriptores y niveles de evaluación, se localizan en las siguientes cuatro columnas del recuadro verde, así mismo, se identifican los respectivos valores numéricos de cada descriptor, que se toman en consideración en las indicaciones.

El diseño de la rúbrica holística (Anexo 2), se compone de los siguientes elementos: 1) los datos de la institución en la que se realizó la investigación, integrados en los primeros cuatro renglones del encabezado; 2) el título del anexo, descrito en cursivas en el quinto renglón del encabezado; 3) en la columna izquierda del recuadro azul, se identifican los siguientes elementos: nombre del módulo en el que se desarrolla la actividad académica, nombre del estudiante y el profesor, grupo al que pertenece el alumno y fecha en la que se realizó la evaluación; 4) en la columna derecha del recuadro azul, se ubica el nombre de la actividad de evaluación, la escala cualitativa, que describe la presentación del caso clínico por el discente de la siguiente manera: excelente, equivale a 3; bueno, corresponde a 2; regular, es representado por el 1; y deficiente, que se expresa con el 0; por último, el puntaje obtenido y el resultado del aprendizaje, que nos permite categorizarlo de forma cualitativa a través de la escala de evaluación mencionada; 5) en el último renglón del recuadro azul, se encuentran las indicaciones, en donde se especifica que la escala y nivel de evaluación representan el desempeño del estudiante durante la presentación del caso clínico; 6) en la primera columna izquierda del recuadro verde, se ubica el indicador, concepto o rubro a evaluar de la presentación del caso clínico; 7) la escala y los niveles de evaluación, se localizan en las siguientes dos columnas del recuadro verde, con sus valores específicos; 8) los descriptores, se localizan en la última columna verde del lado derecho, expresando las características correspondientes al desarrollo de la presentación del caso clínico.

En el rubro de las fotografías clínicas, se solicitan dos tipos de imágenes, las preoperatorias y las posoperatorias. Para fines prácticos de ambos tipos de fotografías, se realizó una presentación de PowerPoint, en donde se explicaron los aspectos referentes a la calidad de las imágenes. En dicha presentación, se estipula que una imagen fotográfica es de calidad si integra los siguientes elementos: adecuada posición de la cámara para precisar el encuadre de la fotografía y buena resolución de imagen e iluminación; en el caso de las fotografías intraorales, los espejos y los retractores de carrillos deben estar bien posicionados, así como el campo operatorio libre de saliva. Es importante mencionar que los espejos y los retractores deben estar en ideales condiciones, sin daños, manchas o empañaduras, ya que tales alteraciones podrían comprometer la calidad de la toma fotográfica.

e) Diseño estadístico:

Los datos obtenidos se procesaron en el paquete estadístico SPSS V. 11.5 con el cual se obtuvo la estadística descriptiva de las variables de estudio.

Las pruebas de significancia estadística establecidas para las variables cuantitativas fueron: la t de Student; y para las cualitativas la X^2 , con un nivel o intervalo de confianza al 95%.

RESULTADOS

El desarrollo de rúbricas de evaluación, como instrumento formativo, permite ponderar de manera –un poco más– objetiva el nivel de desempeño de los estudiantes, pues en ella se consideran un conjunto de criterios estandarizados ligados al objetivo de aprendizaje. En este sentido, se consideró oportuno el uso de una rúbrica de evaluación, debido a que, dentro de los contenidos del primer año de la Carrera de Cirujano Dentista, el módulo de Prevención en Estomatología establece los relacionados con la “biopelícula oral”, como un tema esencial en el aprendizaje. Por tal motivo, se solicitó a los estudiantes realizar un caso clínico como parte del aprendizaje por proyectos.

Los indicadores aplicados se observan en el cuadro 1, los cuales integran las características generales del caso clínico. Una vez aplicada la rúbrica, la calificación promedio para todos los estudiantes fue de 81.1 (\pm 15.3), en una escala de calificación de 0.0 a 100.0, en donde el valor mínimo fue 25.5 y el máximo 97.0 (ver cuadro 1).

A continuación, se muestran los resultados de los indicadores de la rúbrica de evaluación, con los elementos que componen a cada uno de los ellos:

Aspectos generales: para este indicador, se solicitó a los estudiantes que desarrollaran correctamente la carátula del proyecto, incorporando los datos pertinentes –nombre de la institución académica, nombre del módulo, título del proyecto, nombre del estudiante responsable de la realización del caso clínico y los nombres de los docentes que fungieron como asesores–, así como el índice, ortografía, redacción y limpieza del trabajo en cuestión. El valor mínimo y máximo de este rubro fue 0.0 y 4.0 respectivamente. El promedio registrado fue 2.8 (\pm 1.0), ubicando a los estudiantes en el nivel de evaluación “bueno”.

Introducción: para este rubro, se tomó en consideración que el estudiante integrara un preámbulo, desarrollo y cierre del contexto del caso clínico,

obteniendo un promedio de 5.6 (\pm 1.2), con un valor mínimo de 0.0 y un valor máximo de 6.0. En función del resultado del aprendizaje, el criterio descrito anteriormente fue desarrollado en el nivel de evaluación “bueno”.

Los indicadores en los que los estudiantes obtuvieron mejores puntuaciones fueron en la *ficha de identificación y motivo de la consulta*, con 3.0 (\pm 0.3) y 2.0 (\pm 0.6) respectivamente, demostrando que desarrollan de manera “excelente” dichos conceptos, en relación al resultado del aprendizaje y los niveles de evaluación. El valor mínimo y máximo de la *ficha de identificación* fue 1.5 y 3.0; mientras que en el *motivo de la consulta*, el valor mínimo fue 0.0 y el máximo fue 2.0. Aquí, los estudiantes integran datos relevantes sobre los pacientes: nombre, domicilio, sexo, edad, lugar de nacimiento, escolaridad, ocupación; y la razón por la que acude el paciente a solicitar el servicio.

En los indicadores de *fotografías clínicas preoperatorias y posoperatorias*, los promedios fueron 7.0 (\pm 1.3) y 5.1 (\pm 1.8) respectivamente. El valor mínimo y máximo de las fotografías clínicas preoperatorias fue 2.0 y 7.0; mientras que las fotografías clínicas posoperatorias, el valor mínimo fue 0.0 y el máximo fue 6.0. De acuerdo al desempeño de los alumnos y al resultado del aprendizaje, el criterio de fotografías clínicas preoperatorias fue desarrollado en el nivel de evaluación “excelencia”, a diferencia del indicador de fotografías clínicas posoperatorias que fue desarrollado en el nivel “bueno”. Lo anterior, se debe a que tanto las fotografías clínicas preoperatorias y posoperatorias, deben cumplir ciertos requisitos de calidad, entre estos están el encuadre preciso, nitidez en la imagen, buen estado y posición de los espejos intraorales y retractores de la mucosa oral, además de un campo operatorio libre de fluidos como sangre y saliva, entre otros.

Las fotografías preoperatorias solicitadas fueron extraoral: de frente, perfil derecho e izquierdo; intraoral: panorámica en oclusión, oclusal superior e inferior, acercamiento de dientes anteriores superior e inferior, palatinas derecha e izquierdo, linguales derecha e izquierda. Las fotografías posoperatorias requeridas fueron: panorámica en oclusión, oclusal superior e inferior, acercamiento de dientes anteriores superior e inferior.

Otros indicadores que se consideraron indispensables para la realización del caso clínico son: *integración del diagnóstico, plan y programa de tratamiento*. Considerados así porque en ellos se desarrollan habilidades cognitivas, que van relacionadas a la descripción de la etiología, patogenia y características clínicas de los problemas o enfermedades de carácter sistémico o estomatológico diagnosticados. También se explican las cuatro etapas del tratamiento, que incluye: número de citas, actividades a desarrollar, tiempo de trabajo por cita, material e instrumental a utilizar, así como costos. Las puntuaciones obtenidas tanto en la descripción del diagnóstico sistémico como del diagnóstico estomatológico fueron, 10.9 (\pm 4.3) y 11.1 (\pm 4.3) respectivamente, lo cual muestra que los estudiantes desarrollaron estos indicadores de forma “regular”, en función del resultado del aprendizaje. El valor mínimo y máximo de la descripción del diagnóstico sistémico fue 0.0 y 15.0; mientras que en la descripción del diagnóstico estomatológico, el valor mínimo fue 0.0 y el máximo fue 15.0. Llama la atención que los estudiantes se desenvuelvan de forma “regular” en estos indicadores, se esperaría que el desarrollo fuera “bueno” o “excelente”, ya que se trata de descriptores imperativos para la construcción del caso clínico, siendo este proceso una parte sustancial en la aplicación de la rúbrica de evaluación.

Por otro lado, la puntuación alcanzada en el rubro referente al plan de tratamiento fue 10.1 (\pm 4.3), mientras que en el programa de tratamiento fue 11.3 (\pm 3.8), lo que demuestra que, los estudiantes se desenvuelven de forma “regular” en dichos indicadores a evaluar. El valor mínimo y máximo del plan de tratamiento fue 0.0 y 13.0; mientras que en el programa de tratamiento, el valor mínimo fue 0.0 y el máximo fue 13.0.

Con relación al indicador *pronóstico*, se esperaba que el discente describiera el posible desenlace del problema o la enfermedad identificada a través de la categorización favorable, reservado o desfavorable; el promedio obtenido fue 4.2 (\pm 1.5), el valor mínimo fue 0.0 y el máximo fue 5.0, entendiéndose como un rubro desarrollado en el nivel de “excelencia”.

En el rubro *conclusiones*, se solicitó: redacción coherente sobre cinco argumentos finales o disertaciones del caso clínico; en este indicador se obtuvo un promedio de 6.4 (\pm 1.3), con un valor mínimo de 0.0 y máximo de 7.0. En el rubro de *referencias bibliográficas*, se pidió citar las fuentes de información a través de los criterios de Vancouver (mínimo cinco), el promedio obtenido por el total de los estudiantes fue 2.7 (\pm 1.3), con un valor mínimo de 0.0 y máximo de 4.0. Retomando el resultado del aprendizaje, los alumnos desarrollaron los rubros de *conclusiones* y *referencias bibliográficas* en el nivel de evaluación “bueno”.

Cuadro 1. Resultados generales de la evaluación de la rúbrica analítica en la elaboración del caso clínico de los estudiantes.

Indicador	\bar{x}	DE	Mínimo	Máximo ^a
Aspectos generales	2.8	1.0	0.0	4.0
Introducción	5.6	1.2	0.0	6.0
Ficha de identificación	3.0	0.3	1.5	3.0
Motivo de la consulta	2.0	0.6	0.0	2.0
Fotografías clínicas preoperatorias	7.0	1.3	2.0	7.0
Descripción del diagnóstico sistémico	10.9	4.3	0.0	15.0
Descripción del diagnóstico estomatológico	11.1	4.3	0.0	15.0
Pronóstico	4.2	1.5	0.0	5.0
Plan de tratamiento	10.1	4.3	0.0	13.0

Programa de tratamiento	11.3	3.8	0.0	13.0
Fotografías clínicas posoperatorias	5.1	1.8	0.0	6.0
Conclusiones	6.4	1.3	0.0	7.0
Referencias bibliográficas	2.7	1.3	0.0	4.0
Calificación final	81.1	15.3	25.5	97.0 ^b

\bar{x} = Promedio, DE = Desviación estándar; ^aPuntuación máxima obtenida;
^bPuntuación obtenida en la calificación final, la esperada era de 100.0.

Al análisis por la variable sexo (ver cuadro 2), se puede observar que la calificación promedio, en la evaluación del caso clínico fue: 76.8 (\pm 16.6), mínima 27.5 y máxima 95.5 en la población masculina; para la femenina fue: 83.5 (\pm 14.2), mínima 25.5 y máxima 97.0 (en una escala de calificación de 0.0 a 100.0 para ambos sexos).

Asimismo, el sexo femenino obtuvo mejores puntuaciones que el masculino incluso cuando no se encontró una diferencia estadísticamente significativa en los rubros *ficha de identificación* 3.0 (\pm 0.0) ($p = 0.028$) vs 2.8 (\pm 0.4) y *motivo de la consulta* 1.9 (\pm 0.3) vs 1.5 (\pm 0.8).

En los indicadores considerados indispensables (por sus habilidades cognitivas) para el desarrollo del caso clínico como: *descripción del diagnóstico sistémico* y *descripción del diagnóstico estomatológico*, las calificaciones obtenidas fueron: 9.4 (\pm 5.2) y 10.4 (\pm 4.5) en relación al sexo masculino; para el sexo femenino fueron: 11.7 (\pm 3.6) y 11.4 (\pm 4.2) para cada indicador. Ahora bien, en *plan y programa de tratamiento*, las puntuaciones obtenidas por sexo fueron 10.9 (\pm 4.4) y 5.1 (\pm 1.7) para los hombres, para las mujeres 11.6 (\pm 3.5) y 5.0 (\pm 1.8). Las puntuaciones registradas por la población femenina fueron mejores que las de la población masculina, lo cual muestra que las mujeres desarrollan estos rubros de mejor forma en comparación a los hombres. A pesar de no existir una diferencia estadísticamente significativa, el coeficiente de variación muestra una menor dispersión en las mujeres.

Otros elementos considerados para el desarrollo del caso clínico y que obtuvieron una puntuación “excelente” para la población masculina fue el *pronóstico*, con un promedio de 4.0 (\pm 1.8); como “buenos” fueron los *aspectos generales*, *la introducción*, *las fotografías preoperatorias*, *las fotografías posoperatorias* y *las conclusiones*, con promedios de 2.8 (\pm 1.1), 5.6 (\pm 1.4), 6.0 (\pm 1.0), 5.1 (\pm 1.7) y 6.7 (\pm 0.5) respectivamente; por último, el resultado del aprendizaje considerado como “regular” fueron, las *referencias bibliográficas*, con un promedio de 2.1 (\pm 1.4). El resultado del aprendizaje de la población femenina arrojó las siguientes

puntuaciones: “excelente” para el *pronóstico*, con un promedio de 4.3 (\pm 1.3); “bueno” para *aspectos generales, introducción, conclusiones y referencias bibliográficas*, con promedios de 2.8 (\pm 0.9), 5.6 (\pm 1.1), 6.3 (\pm 1.6), y 3.1 (\pm 1.1) ($p = 0.010$) respectivamente; por último, *las fotografías preoperatorias y posoperatorias*, con promedios de 5.6 (\pm 1.4) y 5.0 (\pm 1.8), que las ubican dentro del resultado del aprendizaje “regular”.

Cuadro 2. Resultados de la evaluación de la rúbrica analítica en la elaboración del caso clínico de los estudiantes por sexo.

Indicador	Masculino				Femenino			
	\bar{x}	DE	Mínimo	Máximo	\bar{x}	DE	Mínimo	Máximo
Aspectos generales	2.8	1.1	0.0	4.0	2.8	0.9	1.0	4.0
Introducción	5.6	1.4	0.0	6.0	5.6	1.1	1.0	6.0
Ficha de identificación	2.8	0.4	1.5	3.0	3.0	0.0 ^a	3.0	3.0
Motivo de la consulta	1.5	0.8	0.0	2.0	1.9	0.3	0.0	2.0
Fotografías clínicas preoperatorias	6.0	1.0	4.0	7.0	5.6	1.4	2.0	7.0
Descripción del diagnóstico sistémico	9.4	5.2	0.0	15.0	11.7	3.6	0.0	15.0
Descripción del diagnóstico estomatológico	10.4	4.5	0.0	15.0	11.4	4.2	0.0	15.0
Pronóstico	4.0	1.8	0.0	5.0	4.3	1.3	0.0	5.0

Plan de tratamiento	9.0	5.1	0.0	13.0	10.7	3.8	0.0	13.0
Programa de tratamiento	10.9	4.4	0.0	13.0	11.6	3.5	0.0	13.0
Fotografías clínicas posoperatorias	5.1	1.7	0.0	6.0	5.0	1.8	0.0	6.0
Conclusiones	6.7	0.5	5.0	7.0	6.3	1.6	0.0	7.0
Referencias bibliográficas	2.1	1.4	0.0	4.0	3.1	1.1 ^b	0.0	4.0
Calificación final	76.8	16.6	27.5	95.5	83.5	14.2	25.5	97.0

\bar{x} = Promedio; DE = Desviación estándar; Pba. *t* de Student; ^ap = 0.028; ^bp = 0.010.

En el cuadro 3 se presentan los resultados de la evaluación de la rúbrica analítica en la elaboración del caso clínico de los estudiantes por edad. La calificación promedio obtenida, en el caso clínico por la población \leq de 18 años de fue, 85.1 (\pm 10.9), mínima 57.5 y máxima 97.0; la calificación promedio obtenida, en la población \geq a 18 años fue, 75.0 (\pm 18.9), mínima 25.5 y máxima 97.0 (en una escala de calificación de 0.0 a 100.0 para ambos grupos etarios).

Al análisis de las puntuaciones obtenidas por los discentes por edad, se observa que, los estudiantes menores de 18 años obtuvieron mejores puntuaciones que aquellos de 19 años y más, aun cuando no se encontró una diferencia estadísticamente significativa en los rubros relacionados a la *ficha de identificación* 2.9 (\pm 0.2) vs 2.9 (\pm 0.3) y *motivo de la consulta* 1.8 (\pm 0.5) vs 1.7 (\pm 0.7).

En los indicadores relacionados a la *descripción del diagnóstico sistémico y estomatológico*, las puntuaciones por edad fueron: 11.2 (\pm 4.1) y 11.8 (\pm 3.7) para los estudiantes menores de 18 años, mientras que las puntuaciones para los estudiantes de 19 años y más fueron, 10.4 (\pm 4.7) y 11.0 (\pm 5.1) respectivamente. Con relación al *plan y programa de tratamiento*, las puntuaciones obtenidas por el grupo de estudiantes menores a 18 años fueron: 10.1 (\pm 4.4) y 12.2 (\pm 2.4) ($p = 0.043$); las puntuaciones para los estudiantes mayores de 19 años fueron: 10.1 (\pm 4.4) y 10.0 (\pm 5.0). Las puntuaciones registradas por la población estudiantil menor a 18 años fueron mejores que aquellas alcanzadas por la población estudiantil de 19 años y más, a pesar de no existir una diferencia estadísticamente significativa. El coeficiente de variación muestra una menor dispersión en los estudiantes más jóvenes, por lo que, se considera que desarrollan de mejor forma dichos rubros con relación a los discentes de mayor edad.

El resultado del aprendizaje en el desarrollo del caso clínico por edad, arroja que los resultados en la población estudiantil menor de 18 años fueron “excelentes” en los rubros de *introducción*, *pronóstico* y *conclusiones*, con promedios de 5.8 (\pm 0.9), 4.5 (\pm 1.1) ($p = 0.049$) y 6.9 (\pm 0.3) ($p = 0.006$) respectivamente; por último,

se identificaron como “buenos” a los indicadores *aspectos generales*, *fotografías preoperatorias*, *fotografías posoperatorias* y *referencias bibliográficas*, con promedios de 3.0 (\pm 0.9), 6.0 (\pm 1.2), 5.6 (\pm 0.7) ($p = 0.008$) y 2.9 (\pm 1.3) correspondientemente. En la población estudiantil mayor a 19 años, el resultado del aprendizaje registró las siguientes puntuaciones: “excelente” para el *pronóstico*, con un promedio de 3.7 (\pm 1.9); reconocidos como “buenos” fueron: *introducción* con un promedio de 5.4 (\pm 1.5), y *conclusiones* con un promedio de 5.8 (\pm 1.9); por último, los “regulares” fueron: *aspectos generales*, *fotografías preoperatorias*, *fotografías posoperatorias* y *referencias bibliográficas*, con promedios de 2.5 (\pm 1.0), 5.4 (\pm 1.4), 4.3 (\pm 2.5) y 2.4 (\pm 1.3) respectivamente.

Cuadro 3. Resultados de la evaluación de la rúbrica analítica en la elaboración del caso clínico de los estudiantes por edad.

Indicador	Riesgo 18 años y menos				No riesgo 19 años y más			
	\bar{x}	DE	Mínimo	Máximo	\bar{x}	DE	Mínimo	Máximo
Aspectos generales	3.0	0.9	1.0	4.0	2.5	1.0	0.0	4.0
Introducción	5.8	0.9	1.0	6.0	5.4	1.5	0.0	6.0
Ficha de identificación	2.9	0.2	1.5	3.0	2.9	0.3	1.5	3.0
Motivo de la consulta	1.8	0.5	0.0	2.0	1.7	0.7	0.0	2.0
Fotografías clínicas preoperatorias	6.0	1.2	2.0	7.0	5.4	1.4	2.0	7.0
Descripción del diagnóstico sistémico	11.2	4.1	0.0	15.0	10.4	4.7	0.0	15.0
Descripción del diagnóstico estomatológico	11.8	3.7	0.0	15.0	10.0	5.1	0.0	15.0

Pronóstico	4.5	1.1	0.0	5.0	3.7	1.9	0.0	5.0
Plan de tratamiento	10.1	4.4	0.0	13.0	10.1	4.4	0.0	13.0
Programa de tratamiento	12.2	2.4	0.0	13.0	10.0	5.0	0.0	13.0
Fotografías clínicas posoperatorias	5.6	0.7 ^a	4.0	6.0	4.3	2.5	0.0	6.0
Conclusiones	6.9	0.3 ^b	6.0	7.0	5.8	1.9	0.0	7.0
Referencias bibliográficas	2.9	1.3	0.0	4.0	2.4	1.3	0.0	4.0
Calificación final	85.1	10.9 ^c	57.5	97.0	75.0	18.9	25.5	97.0

\bar{x} = Promedio, DE = Desviación estándar; Pba. *t* de Student; ^ap = 0.008, ^bp = 0.006, ^cp = 0.020.

En el cuadro 4 se presentan los resultados de la rúbrica analítica en función de la variable *Aprendizaje* y, los resultados de la rúbrica holística en relación a la variable *Presentación del Caso Clínico*. La variable *Aprendizaje*, permite determinar el desempeño de los estudiantes y categorizarlo de forma cualitativa, a través de una escala que, para fines de una evaluación sumaria y cuantitativa, comprende valores numéricos expresados de la siguiente manera: excelente, cuyo valor equivale de 9 a 10; bueno, corresponde de 8 a 8.9; regular, representado de 6 a 7.9; y deficiente, que va de 0 a 5.9. La variable *Presentación del Caso Clínico*, facilita el reconocimiento de los descriptores que los discentes integraron durante el desarrollo de la actividad académica, tales como el aspecto personal, la estructura y la explicación de la presentación, incluyendo introducción, desarrollo y conclusión del tema. El valor de la actividad registrada a través de esta variable, se presenta cualitativamente del siguiente modo: excelente equivale a 3; bueno corresponde a 2; regular se representa por el 1; y deficiente es expresado por el 0.

Del total de la población estudiantil, tres discentes alcanzaron un desempeño “deficiente” en la variable *Aprendizaje*, de los cuales, dos (66.7%) presentaron un rendimiento “regular” en la variable *Presentación del Caso Clínico*, mientras que, uno (33.3%) desarrolló de forma “excelente” la variable en cuestión; en función a la variable *Aprendizaje*, dieciséis estudiantes consiguieron un desempeño “regular”, en donde dos de ellos (12.5%) registraron un rendimiento “bueno” y los catorce restantes (87.5%) un desarrollo “excelente” en la variable *Presentación del Caso Clínico*; con relación a la variable *Aprendizaje*, trece discentes obtuvieron un desempeño “bueno”, de los cuales, uno (7.7%) registró un rendimiento “regular”, tres (23.1%) lograron un desarrollo “bueno” y nueve (69.2%) una ejecución “excelente” en la variable *Presentación del Caso Clínico*; por último, dieciocho estudiantes desarrollaron de forma “excelente” la variable *Aprendizaje*, en donde uno de ellos (5.6%) consiguió un desempeño “bueno” y diecisiete (94.4%) una actuación “excelente” en la variable *Presentación del Caso Clínico*. Del total de estudiantes que llevaron a cabo la actividad académica, ninguno efectuó de forma “deficiente” la variable *Presentación del Caso Clínico* (ver cuadro 4).

Durante el desarrollo de la actividad académica, los estudiantes realizaron una primera entrega del caso clínico, en donde se integró un trabajo teórico extenso en formato de Word, así como una presentación de PowerPoint con la información del caso sintetizada. Tras dicha entrega, se emitieron calificaciones para cada discente, mismas que se sustentaron en la variable *Aprendizaje*. Después del periodo de entrega de calificaciones, transcurrieron seis semanas para dar inicio a las ponencias de los casos clínicos, cuyas calificaciones fueron estructuradas con base en las especificaciones de la variable *Presentación del Caso Clínico*.

El lapso comprendido entre la primera y segunda entrega de calificaciones, fue empleado para brindar asesorías a los estudiantes, las cuales estaban encaminadas a orientar a los discentes en el adecuado desarrollo de aquellos descriptores que, en función de su nivel de evaluación, fueron categorizados como regulares y/o deficientes. Las áreas de mejora que fueron identificadas a partir del análisis de los trabajos proporcionados, se expusieron ante el alumnado, para acrecentar la calidad de los proyectos en relación a la rúbrica analítica y hacer del conocimiento un proceso significativo. Aunado a lo anterior, se fortalecieron los puntos que comprenden los descriptores de la rúbrica holística, con la intención de brindar mejores herramientas a los estudiantes, previo a la exhibición del caso clínico.

Al analizar los resultados obtenidos entre las variables *Aprendizaje* y *Presentación del Caso Clínico*, en el total de la población discente, es notoria la mejora en las ponderaciones por parte de aquellos estudiantes que registraron desempeños “deficientes” y/o “regulares” en la variable *Aprendizaje*; mientras que, en el rendimiento de la variable *Presentación del Caso Clínico*, dichos estudiantes alcanzaron valoraciones “buenas” y/o “excelentes”. Con baja incidencia, se obtuvieron calificaciones “regulares” y/o “buenas” en la variable *Presentación del Caso Clínico*, por parte de aquellos discentes que puntuaron evaluaciones “buenas” y “excelentes” en la variable *Aprendizaje* respectivamente. Por lo tanto, la etapa de retroalimentación comprendida entre la emisión inicial de calificaciones y la exposición de los casos clínicos, impactó positivamente sobre el alumnado

para el adecuado desarrollo de la actividad académica en cuestión, así como la consecución de una destacable ponderación final, teniendo como referentes a la rúbrica analítica y la rúbrica holística.

Cuadro 4. Asociación entre el Aprendizaje descrito en la rúbrica analítica y en la Presentación del Caso Clínico, descrita en la rúbrica holística.

Aprendizaje	Presentación del Caso Clínico*		
	Regular	Bueno	Excelente
Deficiente	66.7 (2)	0.0 (0)	33.3 (1)
Regular	00.0 (0)	12.5 (2)	87.5 (14)
Bueno	7.7 (1)	23.1 (3)	69.2 (9)
Excelente	0.0 (0)	5.6 (1)	94.4 (17)

* En porcentaje y frecuencia

DISCUSIÓN

La innovación en la práctica evaluativa y pedagógica representa un reto ante la sociedad del conocimiento y la actividad docente, debido a la importancia de pasar de un aprendizaje concentrado en los contenidos de las asignaturas, hacia un aprendizaje de contexto y resolución de problemas. Dicha visión debe permitir a los estudiantes transitar en proyectos educativos enfocados en una actuación integral y en la articulación de doctrinas de diversas áreas, haciendo uso de instrumentos progresistas como las rúbricas o plantillas de evaluación.¹²

La rúbrica de evaluación se convierte en una alternativa de gran utilidad para ponderar competencias, así como facilitar la adquisición de las mismas a través del desarrollo de conocimientos. Los resultados, muestran la validez de dicha herramienta para apreciar de manera eficiente el trabajo desempeñado por los estudiantes, en donde un notable porcentaje de ellos, cumple satisfactoriamente con las expectativas trazadas para la elaboración y presentación de los casos clínicos, tomando en consideración que la calificación promedio para el total de estudiantes fue de 81.1, lo cual coincide con los postulados de García, Sempere, Marco de la Calle y De la Sen (2011) y Cano (2015), ya que el empleo de este instrumento aumenta significativamente el aprendizaje y permite que la evaluación de los proyectos sea consistente e imparcial, exigiendo un proceso de reflexión acerca de aquellos objetivos que los discentes deben alcanzar al finalizar la actividad.

La rúbrica supone un apoyo para la formación del alumnado y la actividad de los docentes, dado que esta herramienta puede ser utilizada durante la realización de tareas extensas como el *proyecto de control personal de placa dentobacteriana (biopelícula oral)*, lo cual se ve reflejado en el *Resultado del Aprendizaje* y la *Presentación del Caso Clínico*, mismo que coincide con el planteamiento de Cano (2015) cuando menciona que es posible el diagnóstico del proceso de enseñanza y aprendizaje a través del tiempo, favoreciendo así, una precisa intervención con la intención de mejorarlo.^{11, 13}

Después de llevar a cabo la evaluación del proyecto mediante las rúbricas, fue factible estimar las áreas de progreso en virtud del notorio avance registrado y de las calificaciones obtenidas través de la orientación de los discentes mediante asesorías, promulgando la función formativa de la evaluación. Desde la experiencia de Conde y Pozuelos (2007), las sesiones de consulta representan una ayuda y complementariedad fundamental para la construcción y coordinación de foros, igualmente, benefician la comprensión, el análisis y el buen uso de la rúbrica; además, se reconoce la relación entre el uso de rúbricas y un mejor rendimiento académico, así como un desarrollo más profundo del aprendizaje en los estudiantes.^{13, 15, 16}

Para Conde y Pozuelos (2007) las valoraciones respecto a las rúbricas son positivas, pues imprimen concordancia metodológica al proceso de enseñanza y aprendizaje. Se considera que, estos mecanismos insertos en la enseñanza activa, no sólo evalúan, sino que también pueden enseñar al estar articuladas con un buen plan educativo, fomentando el protagonismo del cuerpo colegiado y haciendo significativa su formación académica. Esto se refleja en los resultados obtenidos de esta investigación, en donde los indicadores *descripción del diagnóstico sistémico y estomatológico, plan y programa de tratamiento*, los cuales requirieron de mayor énfasis debido a la complejidad conceptual de dichos indicadores. Ahora bien, es imperativo considerar que las rúbricas no enseñarán por sí mismas a menos que estén orquestadas adecuadamente por el educador.

La guía docente debe imperar durante el empleo de esta herramienta, con la intención de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.^{11, 15}

La rúbrica ha sido una estrategia valiosa para promover y dar soporte a procesos cognitivos de alto nivel como lo plantea García-Ros (2011), ya que permite integrar elementos clave para confeccionar tales proyectos, evaluar aptitudes importantes y desarrollar habilidades que se utilizarán en situaciones futuras; ya que es una herramienta válida y fiable que posibilita evaluar los casos clínicos y las exposiciones de los estudiantes a través del diálogo entre pares y el intercambio de ideas entre docentes y discentes. Influye positivamente en la apreciación por parte de los estudiantes hacia su trabajo y en la percepción del profesorado hacia los proyectos del alumnado. Así mismo, la rúbrica incentiva a la reflexión sobre el establecimiento de los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación.^{13, 14, 15}

CONCLUSIONES

Los cambios en los objetivos de la evaluación en la educación, han dado lugar al aumento de métodos que permitan valorar los proyectos estudiantiles, presentándose como alternativas o innovaciones que procuran una heteroevaluación idónea, a la par de una autoevaluación y coevaluación coherente. Dichas opciones para ponderar tareas o ejecuciones, tienen la intención de compartir la responsabilidad de la evaluación con los estudiantes, consiguiendo así, una implicación dinámica del discente en su proceso de aprendizaje.¹³

Los resultados de la investigación, muestran la utilidad de la rúbrica para llevar a cabo un proceso evaluativo de calidad y acrecentar el desempeño docente y discente. La utilización de la rúbrica permite que el profesorado realice juicios valorativos de forma objetiva y consistente, además, orienta al estudiante sobre la estructuración de su trabajo y los progresos de su aprendizaje, en relación a los objetivos académicos y los criterios de evaluación marcados al inicio de la actividad académica.^{13, 16}

El alumnado se ve beneficiado con el empleo de la rúbrica, ya que potencializa la autoeficiencia de su rendimiento. Esta herramienta tiene la cualidad de ayudar a los estudiantes a comprender mejor las metas del aprendizaje y los criterios de valoración con relación al grado o nivel de complejidad de las funciones profesionales o competencias.¹⁶

Las rúbricas hacen explícitas las expectativas y los criterios de evaluación; la práctica a través de ellas, exhortan al aprendizaje y optimizan la enseñanza -características que cubren el objetivo de la presente investigación-. Así mismo, exige una planificación y reflexión exhaustiva en la definición de las pautas a considerar durante la valoración de los proyectos.^{15, 16}

La rúbrica describe la actividad o labor en cuestión, optimizando la comprensión de las tareas a llevar a cabo, gracias al constante intercambio entre los estudiantes y los profesores. A su vez, contribuye a un buen seguimiento de la actividad académica.¹⁶

Uno de los aspectos especialmente positivos vinculado a las rúbricas es su empleo para el desarrollo de la autorregulación y la coevaluación, ya que al interior de una dimensión formativa y orientadora, es posible incrementar la capacidad autónoma y sostenible de los alumnos, para aprender a lo largo del tiempo sin anular su creatividad. Como instrumento, la rúbrica es de gran utilidad en el ámbito formativo, dado que faculta la resolución de problemas en diversos contextos por parte del alumnado (casos clínicos); sistematiza los procesos de planeación y emisión de veredictos, permitiendo a los educadores un acompañamiento en la consecución de la erudición de los discentes; facilita la organización de la práctica pedagógica para el desenvolvimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje con una visión integral.^{11, 12}

REFERENCIAS

1. Martínez-Rojas JG. Las Rúbricas en la Evaluación Escolar: su construcción y su uso. Rev Avances en Medición. 2008; 6: 129-134.
2. Pimienta PJ. Evaluación de los Aprendizajes. Un enfoque basado en competencias. México: Pearson Educación; 2008.
3. González PM. La Evaluación del Aprendizaje: Tendencias y Reflexión Crítica. Rev Cubana Educ Med Super. 2001; 15 (1): 85-96.
4. Fernández S. Evaluación y aprendizaje. Marco ELE. 2017; 24: 1-43.
5. Gatica-Lara F, Uribarren-Berrueta T. ¿Cómo elaborar una rúbrica?. Inv Ed Med. 2013; 2 (1): 61-65.
6. López CM. Guía Básica para la Elaboración de Rúbricas. IN. ED [Artículo en línea] 2007. [Acceso 2019 octubre]. Disponible en: file:///E:/Tesis/guiabasicaelaborarubrica.pdf.
7. Hernández-Mosqueda JS, Tobón-Tobón S, Guerrero-Rosas G. Hacia una evaluación integral del desempeño: las rúbricas socioformativas. Ra Ximhai. 2016; 12 (6): 359-376.
8. Etxabe UJ, Aranguren GK, Losada ID. Diseño de rúbricas en la formación inicial de maestros/as. REFIEDU. 2011; 4 (3): 156-169.
9. Chica ME. Una propuesta de evaluación para el trabajo en grupo mediante rúbrica. EA, Esc. abierta. 2011; 14: 67-81.
10. Raposo M, Martínez E. La Rúbrica en la Enseñanza Universitaria: Un Recurso Para la Tutoría de Grupos Estudiantiles. Form. Univ. 2011; 4 (4): 19-28.
11. Cano E. Las rúbricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿uso o abuso?. PROFESORADO. 2015; 19 (2): 265-280.
12. Guevara RG, Veytia BM, Sánchez MA. Validez y confiabilidad para evaluar la rúbrica analítica socioformativa del diseño de secuencias didácticas. Revista Espacios. 2020; 41 (9): 12-27.

13. García IM, Sempere OJ, Marco de la Calle F, De la Sen FM. La rúbrica de evaluación como herramienta de evaluación formativa y sumativa. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante [Artículo en línea] 2011. [Acceso 2020 octubre]. Disponible en: <file:///E:/Artículos%20para%20la%20discusión%20y%20conclusiones/184446.pdf>.
14. García-Ros R. Análisis y validación de una rúbrica para evaluar habilidades de presentación oral en contextos universitarios. Rev Electron Investig Psicoeduc Psigopedag. 2011; 9 (3): 1043-1062.
15. Conde RA, Pozuelos CF. Las plantillas de evaluación (rúbrica) como instrumento para la evaluación formativa. Un estudio de caso en el marco de la reforma de la enseñanza universitaria en el EEES. INVEST. ESC. 2007; 3: 77-90.
16. Valverde BS, Ciudad GA. El uso de e-rúbricas para la evaluación de competencias en estudiantes universitarios. Estudio sobre fiabilidad del instrumento. REDU. 2014; 12 (1): 49-79.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
 CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA
 PRIMER AÑO

RÚBRICA ANALÍTICA DE EVALUACIÓN

Módulo: Prevención en Estomatología		Actividad de evaluación: Proyecto de control personal de placa dentobacteriana (biopelícula oral)			
Estudiante:	Puntaje:		Calificación:		
Profesor:	Escala: Excelente: 9 – 10		Bueno: 8 – 8.9	Regular: 6 – 7.9	Deficiente: 0 – 5.9
Grupo:	Fecha:	Resultado del aprendizaje:			
Indicaciones: El puntaje de cada descriptor se muestra con un óvalo por nivel de evaluación; en el recuadro inferior derecho se anotará el puntaje obtenido por el estudiante en el nivel de evaluación correspondiente.					
Indicadores, rubros o conceptos a evaluar	Descriptores y niveles de evaluación				
	Excelencia	Bueno	Regular	Deficiente	
Aspectos generales	Desarrolla correctamente la carátula, índice, ortografía, redacción y limpieza. (4)	Falla en una de las generalidades del desempeño de excelencia. (3.8)	Falla en dos de las generalidades del desempeño de excelencia. (2.5)	Falla en tres de las generalidades del desempeño de excelencia. (2)	
Introducción	Integra apertura, desarrollo y conclusión en una cuartilla. (6)	Falla en uno de los aspectos de la introducción del desempeño de excelencia. (5.7)	Falla en dos de los aspectos de la introducción del desempeño de excelencia. (4.6)	Falla en tres de los aspectos de la introducción del desempeño de excelencia. (3.5)	
Ficha de identificación	Integra correctamente el nombre del paciente, domicilio, sexo, edad, lugar de nacimiento, escolaridad y ocupación. (3)	Falla en uno de los puntos de la ficha de identificación del desempeño de excelencia. (2.8)	Falla en dos de los puntos de la ficha de identificación del desempeño de excelencia. (2.2)	Falla en tres de los puntos de la ficha de identificación del desempeño de excelencia. (1.5)	
Motivo de consulta	Describe de forma adecuada el motivo de consulta. (2)	No aplica. (/)	Falla en la descripción del motivo de consulta del desempeño de excelencia. (1.5)	No describe el motivo de consulta. (/)	
Fotografías clínicas preoperatorias *Encuadre preciso, nitidez en la imagen, buen estado y posición de espejos y retractores y campo operatorio libre de saliva	Presenta con calidad* las imágenes fotográficas: de frente, perfil derecho e izquierdo, panorámica en oclusión, oclusal superior e inferior, acercamiento de anteriores superior e inferior, palatinas derecha e izquierda. (7)	Falla en la calidad de dos imágenes fotográficas del desempeño de excelencia. (6.7)	Falla en la calidad de cuatro imágenes fotográficas del desempeño de excelencia. (5.6)	Falla en la calidad de seis o más imágenes fotográficas del desempeño de excelencia. (4.3)	
Descripción p0del diagnóstico sistémico	Describe la teoría de la patogenia, etiología y características clínicas de los problemas o enfermedades sistémicas diagnosticadas. (15)	Falla en uno de los aspectos de la descripción teórica del problema del desempeño de excelencia. (14.6)	Falla en dos de los aspectos de la descripción teórica del problema del desempeño de excelencia. (13)	Falla en tres de los aspectos de la descripción teórica del problema del desempeño de excelencia. (10.5)	
Descripción del diagnóstico estomatológico	Describe la teoría de la patogenia, etiología y características clínicas de los problemas o enfermedades estomatológicas diagnosticadas. (15)	Falla en uno de los aspectos de la descripción teórica del problema del desempeño de excelencia. (14.6)	Falla en dos de los aspectos de la descripción teórica del problema del desempeño de excelencia. (13)	Falla en tres de los aspectos de la descripción teórica del problema del desempeño de excelencia. (10.5)	
Pronóstico	Describe de forma precisa el pronóstico. (5)	No aplica. (/)	Falla en la descripción del pronóstico del desempeño de excelencia. (1.7)	No describe. (/)	
Plan de tratamiento	Describe las cuatro fases del tratamiento. (13)	Falla en la descripción de una de las fases del tratamiento del desempeño de excelencia. (12.5)	Falla en la descripción de dos de las fases del tratamiento del desempeño de excelencia. (11.2)	Falla en la descripción de tres de las fases del tratamiento del desempeño de excelencia. (9.2)	
Programa de tratamiento	Integra información de citas, actividades a desarrollar, tiempo de trabajo por cita, material e instrumental a utilizar y costo. (13)	Falla en la integración de uno de los aspectos del programa de tratamiento del desempeño de excelencia. (12.5)	Falla en la integración de dos de los aspectos del programa de tratamiento del desempeño de excelencia. (11.2)	Falla en la integración de tres o más de los aspectos del programa de tratamiento del desempeño de excelencia. (9.2)	
Fotografías clínicas posoperatorias *Encuadre preciso, nitidez en la imagen, buen estado y posición de espejos y retractores y campo operatorio libre de saliva	Presenta con calidad* las imágenes fotográficas: panorámica en oclusión, oclusal superior e inferior, acercamiento de anteriores superior e inferior. (6)	Falla en la calidad de una de las imágenes fotográficas del desempeño de excelencia. (5.7)	Falla en la calidad de dos imágenes fotográficas del desempeño de excelencia. (5)	Falla en la calidad de tres o más imágenes fotográficas del desempeño de excelencia. (3.3)	
Conclusiones	Presenta redacción coherente en las conclusiones del caso clínico. Mínimo tres conclusiones. (7)	Falla en la redacción coherente en una de las conclusiones del caso clínico del desempeño de excelencia. (6.5)	Falla en la redacción coherente en dos de las conclusiones del caso clínico del desempeño de excelencia. (5)	Falla en la redacción coherente en tres de las conclusiones del caso clínico del desempeño de excelencia. (3.5)	
Referencias bibliográficas	Presenta correctamente las referencias bibliográficas a través de los criterios de Vancouver. Mínimo cinco referencias. (4)	Falla en la correcta presentación de una de las citas del desempeño de excelencia. (3.6)	Falla en la correcta presentación de dos de las citas del desempeño de excelencia. (2.5)	Falla en la correcta presentación de tres o más de las citas del desempeño de excelencia. (1.5)	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA
PRIMER AÑO

RÚBRICA HOLÍSTICA DE EVALUACIÓN

Módulo: Prevención en Estomatología		Actividad de evaluación: Proyecto de control personal de placa dentobacteriana (biopelícula oral)	
Estudiante:		Escala: Excelente: 3	Bueno: 2 Regular: 1
Profesor:		Deficiente: 0	
Grupo:		Puntaje:	
Fecha:		Resultado del aprendizaje:	
Indicaciones: La escala y nivel de evaluación representan el desempeño del estudiante en función de la presentación del caso clínico.			
Indicador, rubro o concepto a evaluar	Escala	Niveles de evaluación	Descriptor
Presentación del caso clínico	3	Excelente	La ponencia integra apropiadamente el aspecto personal (vestimenta formal). Es adecuada la estructura de la exposición . Explica la exposición a través de la <i>introducción</i> , el <i>desarrollo</i> y las <i>conclusiones</i> respectivas al tema.
	2	Bueno	Desarrolla de forma parcial uno de los descriptores del nivel de excelencia.
	1	Regular	Desarrolla de forma parcial dos de los descriptores del nivel de excelencia.
	0	Deficiente	No desarrolla los descriptores del nivel de excelencia.