

Evaluación de proyectos

El aprendizaje basado en proyectos demanda un modo más progresivo de evaluación, en donde los estudiantes perciban el aprendizaje como un proceso y empleen estrategias de resolución de problemas, para cumplir o exceder las expectativas del proyecto. Las matrices de valoración y las guías de puntuación se han implementado en las aulas de hoy para brindar a los estudiantes una mejor comprensión de qué se está evaluando, sobre cuáles criterios se fundamentan las notas, y a cuál transparente y persuasivo producto están dirigidos los estándares. Las matrices de valoración y las guías de puntuación se enfocan en monitorear y ajustar el progreso, y no simplemente en evaluar el resultado final.

Las matrices de valoración y las guías de puntuación ofrecen varios beneficios a la evaluación:

- El desempeño del estudiante se ve mejorado al mostrarle claramente cómo se evalúa su trabajo y qué se espera.
- Los estudiantes se convierten en los mejores jueces de la calidad de su propio trabajo.
- Los estudiantes tienen más realimentación informativa sobre sus fortalezas, así como de las áreas susceptibles de mejora.
- Los estudiantes se percatan de cuáles criterios deben utilizar al proveer realimentación a los compañeros.
- Los criterios se definen en términos específicos.
- La evaluación es más objetiva y consistente.
- Se reduce el tiempo destinado a la evaluación del trabajo del estudiante.
- La efectividad del aprendizaje se examina por medio de múltiples métodos.
- El progreso se mide y documenta contra estándares de rendimiento.

Como guías de planeamiento, las matrices de valoración y las guías de puntuación les proporcionan a los estudiantes metas claras para la competencia. Con estas evaluaciones en mano antes de empezar a trabajar, ellos saben a cuáles parámetros se ajusta la calidad. Cuando los estudiantes utilizan con regularidad estas evaluaciones para juzgar su propio trabajo, empiezan a asumir mayor responsabilidad con respecto al producto final. Reducen las preguntas del tipo: *¿Aún no he terminado?*

Como indicador para monitorear el progreso mientras el proyecto está en marcha, las matrices de valoración y las guías de puntuación funcionan como prácticas herramientas para mantener a los estudiantes sobre el objetivo. Los estudiantes pueden comparar su progreso con aquel en donde quieran ubicarse en la escala de competencia, y hacer referencia a este para recordar sus metas.

Como evaluación sumativa, las matrices de valoración y las guías de puntuación pueden emplearse para evaluar proyectos, grupos de estudiantes o estudiantes individuales. Así mismo, los estudiantes pueden usarlas para autoevaluarse, individualmente o en grupos, y para realimentar a los compañeros.

El lenguaje utilizado en las matrices de valoración y en las guías de puntuación, será efectivo si resulta comprensible para los estudiantes. Aplicando conjugaciones verbales en primera persona, se refuerza la apropiación del proceso de evaluación. Las matrices de valoración y las guías de puntuación se vuelven aun más poderosas cuando los estudiantes participan en el proceso de su elaboración. Los estudiantes deben discutir activamente las características del desempeño eficaz, los productos y los

comportamientos, con lo cual obtendrán una comprensión y un entendimiento más profundos. El desarrollo de sus propios criterios para la evaluación también faculta a los estudiantes y, como resultado, su aprendizaje se vuelve más focalizado y autónomo.

Definición de matrices de valoración

Aunque las matrices de valoración se presentan en una variedad de formas y niveles de complejidad, todas comparten ciertas características en común, tales como:

- Se centran en medir los objetivos establecidos, los cuales a menudo se definen con **atributos** o dimensiones (de desempeño, comportamiento o calidad).
- Describen el desempeño de cada **atributo** en distintos niveles, por medio de **descriptores**.

En la *Galería de instrumentos de evaluación*, todas las matrices de valoración tienen **cuatro niveles** de calidad o competencia, ordenados del nivel mayor al menor. Las matrices de valoración en *Evaluación de proyectos* se definen como generales o de atributo específico. Las matrices de valoración generales proporcionan una visión general del objetivo y no las definen atributos específicos. La siguiente matriz de valoración de colaboración es un ejemplo de atributo específico:

Matriz de valoración de colaboración

Atributos	4	3	2	1
Contribución al grupo	<p>Participo de manera consistente y activa en las discusiones de grupo.</p> <p>Acepto y llevo a cabo todas las tareas que asumo.</p> <p>Ayudo al grupo a fijarse metas.</p> <p>Ayudo a dirigir al grupo hacia el logro de nuestras metas.</p>	<p>Participo con las discusiones de grupo.</p> <p>Termino las tareas asignadas.</p> <p>Participo en la fijación de nuestras metas.</p> <p>Contribuyo a alcanzar nuestras metas</p>	<p>Participo de manera inconsistente con el grupo.</p> <p>Necesito estímulo para concluir las tareas asignadas.</p> <p>Participo esporádicamente en la fijación de metas.</p> <p>Tengo dificultades para alcanzar metas.</p>	<p>Decido no participar.</p> <p>No termino las tareas asignadas.</p> <p>Obstaculizo el proceso de fijación de metas.</p> <p>Retraso al grupo en la consecución de metas.</p>

Atributos	4	3	2	1
Cooperación con el grupo	Comparto muchas ideas y apporto información relevante.	Comparto ideas cuando me alientan a hacerlo.	Ocasionalmente comparto ideas cuando me alientan a hacerlo.	No me gusta compartir mis ideas.
	Aliento a los otros miembros a compartir sus ideas.	Permito que todos los miembros compartan sus ideas.	Permito a la mayoría del grupo compartir sus ideas.	No contribuyo a las discusiones de grupo.
	Equilibro mi escucha y mi habla.	Puedo escuchar a los demás.	Algunas veces escucho a los demás.	No escucho a los demás.
	Me preocupo por los sentimientos e ideas de los demás.	Muestro sensibilidad hacia los sentimientos e ideas de las personas.	Algunas veces considero los sentimientos y las ideas de las personas.	No soy considerado hacia los sentimientos o ideas de los demás.

El siguiente es un ejemplo de una matriz de valoración general para el pensamiento crítico, en la cual no se definen atributos específicos:

Matriz de valoración para el pensamiento crítico

4	3	2	1
Puedo decir cuáles son las partes más importantes de la información que estoy estudiando.	Usualmente, puedo decir qué es lo más importante de la información.	Algunas veces tengo ideas importantes mezcladas con detalles irrelevantes.	Usualmente, puedo decir la diferencia entre lo importante y lo que no lo es.
Aplico mi propio conocimiento para hacer inferencias y extraer conclusiones acerca de la información, y verifico si estoy en lo correcto.	Utilizo lo que sé para extraer conclusiones y hacer inferencias acerca de la información, y usualmente verifico si estoy en lo correcto.	Con ayuda, logro hacer inferencias acerca de la información, pero algunas veces no tengo buenas explicaciones para ello.	Tengo dificultades para hacer inferencias.
Hago lo que sea necesario para aprender más sobre ideas y conceptos	Hago un esfuerzo para aprender más sobre ideas y	Si alguien me recuerda, aprendo	Usualmente, estoy contento con lo que ya sé de la información, y no me complico

que son nuevos para mí. Puedo expresar clara y profundamente, en forma oral o escrita, mi opinión sobre un tema, y doy explicaciones.	conceptos que son nuevos para mí. Puedo expresar mi opinión y dar buenas explicaciones.	más sobre ideas y conceptos que son nuevos para mí. Usualmente puedo expresar mi opinión, pero no siempre tengo buenas explicaciones.	averiguando más. No puedo explicar mi opinión.
--	--	--	---

Definición de guías de puntuación

En *Evaluación de proyectos*, se distingue entre guías de puntuación y matrices de valoración, en el sentido de que las primeras incluyen, en cada nivel, notas o puntuaciones para ayudar a definir los puntajes. El ejemplo siguiente se parece mucho a una matriz de valoración, excepto por la incorporación de un multiplicador para agregarle un *peso* específico a cada atributo:

4	3	2	1
Ecuaciones claves y soluciones matemáticas: _____ X 8 = _____			
Las ecuaciones muestran maestría en la aplicación del conocimiento y organización.	Las ecuaciones muestran un buen conocimiento y organización.	Las ecuaciones muestran conocimiento en ciernes y organización.	Las ecuaciones son limitadas o inexistentes.
Gráfico de Microsoft Excel que muestra una representación matemática: _____ X 8 = _____			
El gráfico es lógico y tiene suficientes detalles. La solución visual es claramente evidente.	El gráfico es razonable. Se muestran todas las partes y la solución es evidente.	El gráfico es limitado y la solución visual está incompleta.	El gráfico está incompleto o ausente.
Comentarios y comprensión del problema: _____ X 2 = _____			
Los comentarios son altamente eficaces, y el mensaje realza la solución.	Los comentarios son relevantes, y el mensaje respalda la solución.	Se necesita trabajar más en los comentarios, pero el mensaje se relaciona con la solución.	Los comentarios están incompletos, y el mensaje no apoya la solución.

El siguiente ejemplo de guía de puntuación se asemeja a una lista de cotejo, pero incluye **indicadores** para calificar (puntuar) las expectativas:

5	4	3	2	1
Se sobrepasaron las expectativas. Las expectativas se cubrieron y ampliaron más allá del alcance inicialmente propuesto para el proyecto.	Llenó todas las expectativas e incluyó algunos elementos adicionales o detalles para realzar el proyecto.	Llenó todas las expectativas.	Casi logra alcanzar las expectativas, pero omitió uno o dos detalles o elementos menores.	No llenó las expectativas y se omitieron elementos cruciales.
Expectativas		Peso	Puntaje	
El trabajo de investigación y la presentación aportaron una visión general de la ingeniería genética en la agricultura.		X 2		
El trabajo de investigación y la presentación aportaron una investigación relacionada con los problemas sociales, éticos y económicos que giran en torno a los riesgos y beneficios de la ingeniería genética en la agricultura, especialmente los referentes a la problemática de Ixtapa.		X 5		

El siguiente ejemplo de guía de puntuación les solicita a estudiantes de primaria calificar qué tan bien trabajaron en un proyecto. La clave proporciona alguna información para permitir la puntuación, pero no es tan detallada como los descriptores de una matriz de valoración, o como los indicadores de la guía de puntuación de ejemplo, expuesta arriba.

Clave de la guía de puntuación









= Siempre



= Algunas veces



= Nunca

Trabajé mucho.			
Ayudé a mi grupo a completar las diapositivas con la información correcta.			

Aplicar puntaje empleando matrices de valoración

El empleo de matrices de valoración para asignar puntajes a tareas, requiere educar a padres y estudiantes, quienes están acostumbrados a exámenes y pruebas cortas. Los puntajes derivados de matrices de valoración reflejan una más amplia variedad de conocimiento, destrezas, estrategias y procesos, con respecto a los obtenidos a través de las pruebas tradicionales; por consiguiente, exigen una más sofisticada concepción de calidad. Las siguientes secciones muestran cómo pueden emplearse tres diferentes tipos de matrices de valoración para asignar puntajes, tanto a productos como interpretaciones.

Matrices de valoración con atributos específicos y descriptores simples

Las matrices de valoración de atributo específico pueden transformarse en guías de puntuación para la asignación de puntajes, simplemente asignándoles valor en puntos a los niveles de desempeño. El valor en puntos plausible para un atributo determinado, debe tomar en cuenta el valor relativo de los demás atributos (ponderación). Por ejemplo, en la tabla siguiente se evalúa el atributo *Organización* de la información (5 puntos máximos), pero no se le concede más puntaje que los posibles puntos obtenibles por el atributo *Información* (10 puntos máximos).

Guía de puntuación de la bitácora de anotaciones

	10	9	8	7
Información	Mi información es detallada, exhaustiva y completa.	Mi información está completa.	Mi información está bastante completa, pero pueden faltar algunas piezas.	Mi información está incompleta y faltan varias piezas importantes.
	5	4.5	4	3.5
Organización	Mi información está organizada de modo tal que puedo hallar rápida y fácilmente la información que necesito. Otras personas también	Mi información está organizada de modo tal que puedo hallar la información que necesito.	Mi información tiene una estructura organizada, pero algunas veces se me dificulta encontrar lo que necesito.	Mi información no está cuidadosamente organizada. Me resulta difícil encontrar la información que busco.

	pueden encontrar información si la necesitan.			
	5	4.5	4	3.5
Apariencia	Mi bitácora es pulcra y atractiva, y mi escritura resulta fácil de leer.	Mi bitácora es pulcra y mi escritura resulta fácil de leer.	Partes de mi bitácora están sucias, y algunas veces mi escritura resulta difícil de leer.	Mi bitácora está sucia y a menudo mi escritura resulta difícil de leer.
Puntos obtenidos: 19/20				

Matrices de valoración con atributos específicos y descriptores múltiples

Asignar notas empleando matrices de valoración con descriptores múltiples, demanda un análisis más exhaustivo del atributo. Puede darse el caso de que no todos los descriptores dentro del nivel de un atributo tengan la misma importancia. Por ejemplo, un producto en particular puede satisfacer algunos descriptores de un atributo dado y otros de otro nivel. Algunas veces, el número de descriptores no es consistente en niveles diferentes. Aunque algunos componentes —tales como las interpretaciones creativas— pueden ser significativos en los niveles superiores de la matriz de valoración, podrían sencillamente no figurar del todo en los niveles inferiores.

Cuando se emplean matrices de valoración para asignar notas a tareas de ejecución complejas, encierre en un círculo o resalte con marcador de color los descriptores que coincidan con una pieza en particular del trabajo del estudiante. Luego, utilice su criterio profesional para asignar una nota por puntos obtenidos en cada atributo, o bien, tomando en consideración la calidad global del trabajo.

El siguiente ejemplo muestra cómo puede usarse una matriz de valoración que tiene descriptores múltiples en cada nivel de un atributo, para asignar una calificación. Este tipo de calificación es un tanto subjetiva, por cuanto el docente debe generar un puntaje aproximado que parezca apropiado, sin calcular en realidad el total específico de puntos. Si los puntajes son consistentes y justos, los estudiantes se adecúan a este tipo de calificación y aprecian la detallada realimentación resultante de este tipo de puntuación.

Guía de puntuación del afiche

	4	3	2	1
<p>Contenido (Máximo: 60 puntos)</p> <p>Puntaje obtenido: <u>57/60</u></p>	<p>a. Mi afiche evidencia un conocimiento profundo de los conceptos relevantes.</p> <p>b. Mi afiche tiene un propósito y transmite un mensaje que dice algo importante e interesante sobre el tema.</p> <p>c. El mensaje y el propósito de mi afiche son sorprendentes, originales y significativos.</p>	<p>a. Mi afiche evidencia conocimiento de los conceptos importantes.</p> <p>b. Mi afiche tiene un propósito y transmite un mensaje que dice algo respecto al tema.</p> <p>c. El mensaje y el propósito de mi afiche son significativos.</p>	<p>a. Mi afiche evidencia vacíos conceptuales.</p> <p>b. Mi afiche intenta reflejar un propósito y mensaje que dice algo importante sobre el tema, pero el mensaje es superficial o está pobremente transmitido, y el propósito es vago y confuso.</p> <p>c. El mensaje y el propósito de mi afiche son predecibles.</p>	<p>a. Mi afiche evidencia significativos vacíos conceptuales.</p> <p>b. Mi afiche no refleja un propósito o mensaje relacionado con el tema.</p>
<p>Diseño (Máximo: 15 puntos)</p> <p>Puntos obtenidos: <u>13/15</u></p>	<p>a. Utilizo de manera eficiente y creativa líneas, figuras, volumen, textura y color, para que mi afiche se vea interesante, atractivo y significativo.</p> <p>b. Mis imágenes son atinentes al contenido y añaden significado al propósito general del afiche.</p> <p>c. Mi afiche está balanceado, y todos los elementos funcionan integradamente para crear un mensaje focalizado.</p>	<p>a. Utilizo de manera eficiente líneas, figuras, volumen, textura y color, para que mi afiche se vea interesante, ordenado y significativo.</p> <p>b. Mis imágenes son atinentes al mensaje del afiche.</p> <p>c. Mi afiche está bastante balanceado, y la mayoría de los elementos funcionan de manera adecuada e integrada.</p>	<p>a. Utilizo de manera predecible líneas, figuras, volumen, textura y color, y mi afiche no atrae la atención del espectador.</p> <p>b. Algunas de las imágenes se relacionan con el contenido del afiche.</p> <p>c. Mi afiche está ligeramente fuera de balance, y algunos elementos le quitan mérito al mensaje general.</p>	<p>a. Mi utilización de las líneas, figuras, volumen, textura y colores es descuidada y desaliñada, y mi afiche es desagradable y poco atractivo.</p> <p>b. Mi afiche está fuera de balance, y los elementos no funcionan integradamente para transmitir un mensaje unificado.</p> <p>c. Pocas de mis imágenes se relacionan con el afiche en general, o mi afiche no contiene imágenes.</p>
<p>Creatividad (Máximo 15 puntos)</p>	<p>a. Utilizo texto, gráficos y esquemas de</p>	<p>a. Utilizo texto, gráficos y esquemas de</p>	<p>a. Intento utilizar texto, gráficos y diseños de manera</p>	<p>a. Los elementos inusuales que incluyo en mi</p>

Puntos obtenidos: <u>12/15</u>	manera inusual, sorprendente y apropiada para transmitir significado en mi afiche.	manera inusual y apropiada para hacer mi afiche interesante y atractivo.	inusual, pero no siempre son efectivos; o mi afiche es, en términos generales, predecible en apariencia y mensaje.	afiche son inapropiados o ineficientes; o no hice ningún intento por incluir elementos inusuales en mi afiche.
Convenciones (Máximo: 10 puntos) Puntos obtenidos: <u>10/10</u>	a. Mi afiche no contiene errores de escritura. b. Cuando es pertinente, mi afiche maneja eficientemente las convenciones para hacerlo más interesante y significativo.	a. Mi afiche tiene algunos errores de escritura que no apartan al lector del significado.	a. Tengo algunos errores de escritura que le restan mérito al significado de mi afiche.	a. Múltiples errores de escritura le restan mérito al significado de mi afiche.
Nota: 92/100				

Matrices de valoración generales

Las matrices de valoración generales, donde no se especifican atributos individuales, también pueden emplearse para asignar notas, pero proveen al estudiante poca información concreta respecto a su desempeño.

La siguiente matriz de valoración sobre discurso persuasivo describe, en general, cómo se califican distintos discursos. No provee realimentación específica, como por ejemplo cuáles destrezas de oratoria son susceptibles de mejorarse, pero da a los estudiantes una idea general de cómo sus discursos se comparan con los estándares.

Matriz de valoración para el discurso persuasivo

A	B	C	D
1. El estudiante empleó destrezas de oratoria efectivas, tales como contacto visual, postura y volumen. 2. El estudiante mostró percepción de la audiencia.	1. La mayor parte del tiempo, el estudiante empleó destrezas de oratoria efectivas, tales como contacto visual, postura y volumen. 2. El estudiante mostró alguna	1. A veces el estudiante falló al utilizar destrezas de oratoria efectivas. 2. El estudiante mostró una limitada percepción de la audiencia.	1. El estudiante rara vez empleó destrezas de oratoria efectivas. 2. El estudiante mostró poca percepción de la audiencia. 3. El estudiante no

<p>3. El estudiante mencionó muchos hechos convincentes y fuentes para persuadir a los oyentes.</p> <p>4. El discurso empezó con una introducción que cautivó a la audiencia y terminó con una buena conclusión.</p>	<p>percepción de la audiencia.</p> <p>3. El estudiante mencionó algunos hechos convincentes y fuentes.</p> <p>4. El discurso empezó con una introducción y terminó con una conclusión.</p>	<p>3. Algunos de los hechos mencionados por el estudiante no fueron convincentes.</p> <p>4. El discurso no tenía introducción ni conclusión.</p>	<p>incluyó hechos, o los hechos mencionados no fueron creíbles.</p> <p>4. El discurso pasó por alto la introducción y la conclusión.</p>
--	--	--	--

Ayudar a los estudiantes y a los padres a comprender la calificación con matrices de valoración

Los estudiantes y padres acostumbrados a las calificaciones de los exámenes y a las pruebas cortas, deben aprender que las calificaciones derivadas de las matrices de valoración reflejan una más amplia variedad de conocimiento, destrezas y procesos que las pruebas tradicionales. La calificación con matrices de valoración nunca puede ser tan precisa como el conteo de las respuestas correctas de un examen de selección múltiple. Esto es de esperar porque el trabajo que requiere de destrezas de pensamiento de orden superior, no es tan fácil de describir o evaluar, como sí lo es evaluar hechos puntuales y destrezas básicas. Resulta importante comunicar cómo deben utilizarse las matrices de valoración para asignar las notas, en particular si los estudiantes no han sido calificados con este método. Los docentes pueden evitar los malentendidos mostrando ejemplos de matrices de valoración e indicando cómo se calcularon las notas; así, los estudiantes y sus padres podrán aprender cuál es la filosofía de calificar mediante matrices de valoración.

Algunas de las angustias relacionadas con las calificaciones, también pueden evitarse cuando el aprendizaje de los estudiantes se ha evaluado de diversas maneras a lo largo de una unidad. Múltiples evaluaciones pueden preparar a los estudiantes para las calificaciones finales en los proyectos, al dejarles saber, frecuentemente, en dónde residen sus fortalezas y debilidades. Si los estudiantes presentan dificultades con alguna destreza, estrategia o tema en particular, una evaluación final del producto no representará una experiencia nueva para ellos.

La principal razón de utilizar matrices de valoración y guías de puntuación es incrementar la calidad de los trabajos. Estos instrumentos definen claras expectativas, y obligan a los estudiantes a ser responsables del trabajo que crean. Con el empleo de matrices de valoración, los estudiantes están en capacidad de articular lo aprendido, y saben exactamente qué necesitan hacer para tener éxito. Las matrices de valoración y las guías de puntuación son evaluaciones que posibilitan la clara comunicación con los estudiantes, los docentes y los padres. Esta comunicación permite a todos los involucrados comprender las expectativas, y asegura el aprendizaje y el éxito del estudiante.