

## Capítulo 15

# Proyecto

*María Juliana Londoño Cárdenas*

*María Elena Pérez Rivera*

*Adrián Martínez González*

## Introducción



La evaluación basada en proyecto puede ser un proceso complejo, colaborativo y multidireccional, en el cual los estudiantes y profesores aprenden a trabajar de manera conjunta e individual para lograr objetivos específicos (Ahumada-Acevedo, 2005). Es una de las estrategias que se utiliza para que los estudiantes tengan la oportunidad de adquirir y desarrollar conocimientos y habilidades durante el periodo que investiga y resuelve un problema, reto o pregunta compleja.

Para que la evaluación resulte pertinente es necesario alinearla con el mapa curricular, perfil de egreso, programa de asignatura y la enseñanza. Con esta estrategia se puede valorar la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad, las habilidades de comunicación, colaboración, autonomía, toma de decisiones, entre otros. Los alumnos y docentes reflexionan sobre el aprendizaje, la efectividad de sus preguntas y actividades del proyecto, la calidad del trabajo, las dificultades que se encontraron y la forma en que se resolvieron (BIE, 2017).

Este capítulo presenta información útil para la implementación de una evaluación del y para el aprendizaje basada en proyectos. Se organiza en siete secciones. En la primera se explica qué es una evaluación basada en proyectos, en la segunda

se detallan los pasos para diseñarlo, en la tercera se recomienda cómo aplicarlo, en la cuarta se sugiere cómo analizar sus resultados, en la quinta se proponen tres instrumentos de recolección de información, en la sexta se presentan conclusiones y recomendaciones, y en la séptima se incluyen algunos recursos en línea.



- Es una estrategia que pretende valorar progresivamente el desempeño de los alumnos a partir de la asignación de un proyecto que implique el uso de habilidades cognitivas, personales para la resolución de problemas o la elaboración de un producto.
- La evaluación basada en proyectos es versátil, flexible y adaptable a diferentes escenarios porque su planificación y desarrollo dependen de la creatividad de los alumnos y del profesor.
- Se pueden considerar diferentes tipos de proyectos (Brown, Bull y Pendlebury, 1997):
  - ◆ **Experimentales:** son aquellos que responden una pregunta de investigación, emplean rigurosamente el método científico.
  - ◆ **Documentales:** responden una pregunta de investigación basándose en los aportes de la literatura sobre un tema relevante.
  - ◆ **De taller (*studio-based*):** se desarrollan de forma individual en un espacio común y se expone el tema de forma pública.
  - ◆ **Laborales (*work-based*):** se realizan en colaboración con organizaciones externas.
  - ◆ **Comunitarios:** dan énfasis a la responsabilidad social y a la conciencia cultural.
- La evaluación basada en proyectos se puede realizar a lo largo o al final del curso, y se puede proponer que el proyecto se desarrolle a nivel grupal o individual, pero será decisión del docente si la calificación será de manera individual o grupal.
- Es una estrategia que se emplea en todos los niveles educativos, ya que ayuda al estudiante a apropiarse de su aprendizaje. En el caso de los posgrados con orientación en investigación esta es la estrategia más utilizada.
- Uno de los propósitos de los proyectos es el desarrollo de habilidades de investigación en distintos contextos, académicos y laborales (Brown, et al., 1997).

- Una limitación de la elaboración de un proyecto es el tiempo en que se puede realizar, ya que por lo regular es limitado. En el caso de la evaluación de un proyecto, un obstáculo es la forma en que se dé la realimentación, puesto que en ocasiones es más subjetiva que objetiva.

# ¿Cómo la diseño?



Para realizar una evaluación basada en proyectos, es necesario analizar el mapa curricular, el perfil de egreso y el programa de asignatura para considerar qué proyecto se desea realizar. El desarrollo de este permite que tanto el conocimiento aprendido como su aplicación se valoren conjuntamente.



## Planeación

1

### **Seleccione los aprendizajes esperados que evaluará**

A partir del análisis realizado anteriormente, ¿cuáles son los aprendizajes que pretendo valorar con el proyecto?

2

### **Defina el tipo de evaluación que realizará**

¿Esta evaluación tiene un fin diagnóstico, formativo o sumativo?

3

### **Establezca quiénes participarán en la evaluación**

¿Se realizará una autoevaluación, heteroevaluación o coevaluación? Considere que puede emplear una o todas las anteriores.

4

### **Especifique el tipo de proyecto**

De acuerdo con la naturaleza de los objetivos, el tiempo y los recursos con los que dispone, seleccione el tipo de proyecto que se adecue a sus necesidades.

5

### **Puntualice el producto que utilizará**

Escoja un producto o productos que permitan valorar el objetivo que se planteó y que esté acorde con el tema, estos pueden ser reporte, tesis, artículo, herramientas de sistematización de la información, diario de campo (bitácora), objeto, diseño, software, un portafolio de arte, examen oral (*viva*), póster, exposiciones o presentaciones.

6

### **Determine si será por equipo o individual**

¿La valoración se realizará a nivel individual o grupal? En caso que el proyecto se desarrolle en equipo, ¿la calificación será individual o grupal?

7

### **Precise con qué criterios evaluará el proyecto**

¿Qué aspectos evaluará con este proyecto? ¿Cuáles serán los indicadores observables? ¿Qué peso le otorgará a cada indicador?

8

### **Seleccione el instrumento que utilizará para la evaluación**

¿Qué instrumento facilita la recopilación de información acerca del nivel de desempeño de los estudiantes y el logro de los aprendizajes?



Esta estrategia puede emplearla durante un curso, o como producto final de este.



Tome en cuenta que la elaboración y la evaluación implican actividades dentro y fuera de clase.



Los instrumentos se adecúan a la naturaleza de las actividades.



## Diseño

1

### ***Presente los criterios de valoración del proyecto***

Explique y entregue por escrito los criterios de evaluación y el peso que asignará a cada uno, la manera en que se recabarán las evidencias, además de sus tiempos de entrega y características específicas.



Los criterios los puede establecer el docente o realizar conjuntamente con los estudiantes.

2

### ***Delimite el tema del proyecto***

Proponga un tema con contenido adecuado para el nivel educativo, este puede ser definido por el alumno o en conjunto.

3

### ***Construya los instrumentos de evaluación***

Para elaborarlos, considere que puede apoyarse en los capítulos de cada instrumento, estos pueden utilizarse durante todo el desarrollo del proyecto o en una etapa.

4

### ***Asesore cada etapa del proyecto***

De acuerdo con cada uno de los productos y su avance, valore el acompañamiento que requieran los estudiantes para lograr los objetivos.

5

### ***Promueva la revisión de los productos***

Al revisar los productos los estudiantes podrán autoevaluarse al mismo tiempo que el docente lo evalúa. Puede recomendar el uso de esquemas del reporte o listas de cotejo.

6

### ***Informe los resultados de la evaluación***

Además de proporcionar al alumno una calificación, es importante que esta venga acompañada de una realimentación para que mejore sus habilidades y conocimientos.

7

### ***Favorezca la comunicación pública de resultados***

Promueva que los alumnos comuniquen los resultados de sus proyectos con sus pares y colegas, por ejemplo, en ferias o festivales educativos.



Considere la elaboración de posters, videos, exposiciones y otras formas innovadoras de presentación.



## Revisión

- Se requiere analizar periódicamente los avances de cada una de las etapas del proyecto para realimentar a los estudiantes.
- Integre todas las evidencias del estudiante durante todo el proceso para una visión completa de su trabajo.

## ¿Cómo la aplico?



- Es una estrategia que requiere de entregas parciales de productos, para valorar el avance y logro de los alumnos y así poder sugerir acciones para mejorarla, por lo que es importante realimentar a los estudiantes de forma oportuna.
- Se puede evaluar la calidad de la presentación tanto oral como escrita, además de los productos que se entreguen en cada una de las etapas.
- Se requiere promover la colaboración entre los estudiantes, docentes y otras personas involucradas con el campo de conocimiento, para obtener consejos y otros puntos de vista con el fin de mejorar el producto.
- A continuación, se proponen algunos productos que se pueden solicitar a los alumnos.
  - ◆ **Al inicio del proyecto:** Plan de investigación, lista de recursos, análisis del problema, diseño del plan, prospecto y una secuencia de actividades.
  - ◆ **A la mitad del proyecto:** Organización, bosquejo del proyecto, anteproyecto y revisión de criterios.
  - ◆ **A la terminación del proyecto:** Síntesis, conclusiones, modelo final, documentación del producto, presentación final e informe del proyecto.
- Puede enfocarse en el contexto en el que vivimos, lo que lleva a una mayor motivación para el estudiante, ya que puede alinearse con sus preocupaciones, temas de interés y su vida cotidiana.
- Es importante considerar los recursos con los que cuentan los estudiantes para el desarrollo del producto, por ejemplo, materiales, espacios de trabajo, tiempo y acceso a la información, entre otros.



## ¿Cómo analizo sus resultados?

---

- Los aprendizajes esperados deben reflejarse en los criterios de evaluación, estos permitirán al estudiante conocer qué es lo que se espera que desarrolle y que aprenda durante el curso.
- Es necesario percatarse de que cada trabajo o entrega refleje lo visto en el curso, que sea original y creativo, además de que se pueda observar el desarrollo del pensamiento con cada una de las entregas.
- Los productos de los proyectos pueden ser evaluados por el docente, por los pares o por los propios alumnos, para analizar los resultados obtenidos en la elaboración de un proyecto, se puede utilizar una o varias de las siguientes técnicas:
  - ◆ **Registro de la presentación del resultado:** Puede ser registrada en formato video, y de acuerdo a los criterios establecidos fomentar la autoevaluación y la evaluación por pares.
  - ◆ **Guion de preguntas:** Las preguntas indagan sobre la evolución del proyecto.
  - ◆ **Rúbrica:** seleccionar los criterios y el peso que se le dará a cada uno de ellos.
  - ◆ **Evaluación por pares:** Valorar, a partir de una encuesta, los criterios que se tomaron en cuenta para la rúbrica.
  - ◆ **Autoevaluación:** Elaborar una serie de preguntas que propicien la reflexión sobre el tema y el desempeño del alumno.
  - ◆ **Informes:** Pedir testimonios o avances sobre el progreso del grupo.
  - ◆ **Diario de trabajo:** Escribir la bitácora de trabajo por proyecto y producto.
  - ◆ **Guía de observaciones:** Es un registro de las observaciones realizadas a lo largo del curso, el cual puede ofrecer un diagnóstico para evaluar al estudiante.



- Es necesario asignar un peso específico a cada una de las etapas del proyecto de acuerdo con la complejidad del tema y a las situaciones que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto. Por ejemplo, considerar el porcentaje de avance de una etapa para asignar una calificación.
- Es importante tener en cuenta que los proyectos tienden a tomar su propio rumbo, por eso es importante evaluarlos de acuerdo con la efectividad del proyecto conforme se desarrolla, encauzarlo de ser necesario y valorarlo cuando esté terminado.
- El análisis de resultados debe ayudar a comparar y valorar las diferencias de dominio de contenidos entre grupos, estudiantes o de un mismo estudiante en diferentes momentos del aprendizaje.



## Ejemplos

### 1 Lista de cotejo para evaluar un anteproyecto de investigación

**Instrucciones:** Marque la casilla que corresponda si los criterios para evaluar el anteproyecto de tu compañero cumplen (SÍ), no cumplen (NO) o no aplican (NO APLICA) tomando en cuenta cada descripción.

Alumno:		Título del anteproyecto:	
---------	--	--------------------------	--

CRITERIOS	SÍ	NO	No Aplica
<b>La revisión de las fuentes de información</b>			
es relevante para el problema.			
es crítica.			
presenta un orden lógico.			
se vincula con el proyecto.			
<b>El problema del proyecto</b>			
se expone claramente.			
se plantea como una pregunta.			
se relaciona con la revisión de literatura.			
<b>Los objetivos del proyecto</b>			
se relacionan con el problema.			
son claros.			
son alcanzables.			
<b>La hipótesis</b>			
está presente.			
está fundamentada.			
es clara.			
se relaciona con el problema.			
se relaciona con los objetivos.			

<b>El método</b>			
describe el diseño.			
contiene la información necesaria.			
es adecuado para responder el problema.			
responde la hipótesis.			
especifica la población y la muestra.			
describe las variables.			
describe los instrumentos.			
describe el análisis que se llevará a cabo.			
<b>Los aspectos éticos</b>			
se describen.			
<b>Las referencias</b>			
son citadas en todo el documento con formato solicitado (APA o Vancouver).			
son actuales (últimos 5 años).			
<b>El título</b>			
permite identificar el problema de investigación y las variables.			
es conciso.			
<b>Observaciones</b>			

Fuente: Elaboración propia.

## 2

### Escala valorativa de un proyecto

La presente escala valorativa está destinada a evaluar un trabajo de investigación en su primera etapa, con el fin de mejorar cada una de las secciones.

Alumno:		Título del anteproyecto:	
---------	--	--------------------------	--

**Instrucciones:** Señale la puntuación que corresponda según su criterio. Utilice la siguiente escala:

<b>5 puntos</b> Excelente	<b>4 puntos</b> Muy Bien	<b>3 puntos</b> Bien	<b>2 puntos</b> Suficiente	<b>1 punto</b> Deficiente	<b>0 puntos</b> No lo presentó	<b>N/A</b> No aplica
------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

Criterios para evaluación del proyecto							
1. Revisión crítica de la literatura y elaboración del marco teórico y conceptual							
1.1 Presenta una síntesis del contexto general (nacional y mundial) en el cual se ubica el tema del proyecto propuesto.	5	4	3	2	1	0	N/A
1.2 Presenta el estado actual del conocimiento del problema, las brechas que existen y el vacío que se pretende llenar con el proyecto.	5	4	3	2	1	0	N/A
1.3 Describe el/los modelo(s) conceptual(es) en que se realizará el trabajo.	5	4	3	2	1	0	N/A
1.4 Las referencias bibliográficas que documentan el problema son pertinentes y actualizadas.	5	4	3	2	1	0	N/A
2. Planteamiento del problema y justificación							
2.1 La propuesta presenta claramente un problema delimitado y concreto, o una situación a cuya solución, entendimiento o comprensión, contribuirá con la realización del proyecto de investigación.	5	4	3	2	1	0	N/A
2.2 Describe la relevancia, trascendencia y magnitud del problema y el proyecto.	5	4	3	2	1	0	N/A
2.3 La pregunta de investigación es clara y completa.	5	4	3	2	1	0	N/A
3. Objetivos de la investigación							
3.1 Los objetivos son definidos con claridad.	5	4	3	2	1	0	N/A
3.2 Los objetivos son congruentes con el planteamiento del problema y las preguntas y/o hipótesis que se pretenden resolver.	5	4	3	2	1	0	N/A
3.3 Los objetivos tienen sustento en el modelo conceptual.	5	4	3	2	1	0	N/A
3.4 Los objetivos son alcanzables con la metodología propuesta.	5	4	3	2	1	0	N/A

<b>4. Hipótesis o expectativas teórico-metodológicas</b>							
4.1 Las hipótesis o expectativas del proyecto se plantean con claridad.	5	4	3	2	1	0	N/A
4.2 Las hipótesis o expectativas son congruentes con el planteamiento del problema y los objetivos.	5	4	3	2	1	0	N/A
4.3 El proyecto permite explorar a profundidad la problemática planteada (estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos).	5	4	3	2	1	0	N/A
<b>5. Identificación y operacionalización de variables</b>							
5.1 Las variables se definen conceptualmente de manera apropiada.	5	4	3	2	1	0	N/A
5.2 Las variables se definen operacionalmente de manera apropiada para su medición y/o interpretación.	5	4	3	2	1	0	N/A
<b>6. Diseño de investigación y plan de análisis</b>							
6.1 La metodología del diseño es consistente con el marco teórico y modelo conceptual.	5	4	3	2	1	0	N/A
6.2 Explica cómo se alcanzarán los objetivos propuestos.	5	4	3	2	1	0	N/A
6.3 Identifica con claridad las estrategias metodológicas.	5	4	3	2	1	0	N/A
6.4 Las técnicas son apropiadas para la metodología seleccionada.	5	4	3	2	1	0	N/A
6.5 Presenta una propuesta inicial de plan de análisis de los datos.	5	4	3	2	1	0	N/A
6.6 Presenta los recursos propuestos de forma detallada y la factibilidad del trabajo.	5	4	3	2	1	0	N/A
6.7 Presenta una relación razonable entre los rubros, objetivos, metodología y duración del proyecto.	5	4	3	2	1	0	N/A
<b>7. Aspectos éticos</b>							
7.1 Considera las implicaciones éticas del proyecto.	5	4	3	2	1	0	N/A
<b>8. Cronograma de actividades</b>							
8.1 Presenta adecuadamente la secuencia de actividades y tiempo previsto para su realización, para alcanzar los resultados esperados.	5	4	3	2	1	0	N/A
<b>Observaciones</b>							

Fecha: \_\_\_\_\_

### 3

## Autoevaluación de un proyecto

**Instrucciones:** Con base en su proyecto, conteste el siguiente cuestionario, recuerde que las siguientes preguntas le ayudarán a conocer lo que ha aprendido durante el curso y a mejorar sus herramientas para desarrollar un proyecto.

Nombre:	Fecha:
Título del proyecto:	Núm. de Revisión:

Como resultado de trabajar en este proyecto, he aprendido que mis fortalezas son

Como resultado de trabajar en este proyecto, he aprendido que me cuesta trabajo

Como resultado del trabajo en este proyecto, lo que aprendí del tema fue

Como resultado del trabajo, lo que aprendí sobre realizar un proyecto fue

Como resultado del trabajo, lo que aprendí sobre trabajar en equipo fue

Como resultado del trabajo, lo que aprendí sobre planificar actividades fue

Los comentarios que recibí tanto de mi profesor como de mis compañeros me han servido para

Como resultado de la realimentación, lo que realizaré es

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones y recomendaciones

---



- La evaluación basada en proyectos es interdisciplinaria, lo que permite que los estudiantes relacionen conocimientos y contenidos de diferentes disciplinas para la solución del problema planteado o la elaboración de un producto.
- Permite reconocer si un alumno tiene las actitudes y el interés por ser investigador.
- Es importante considerar que el tema del proyecto sea adecuado e interesante para los estudiantes para que se comprometan y se esfuercen por concluirlo.
- Recopilar proyectos anteriores que puedan servir de ejemplo a los estudiantes para darles una visión realista, que sirva como fuente de inspiración.
- Utilice instrumentos como el portafolio, ya que recopila la información del proceso que ha llevado a cabo el alumno durante el desarrollo del proyecto.



## Recursos en línea

---

Recurso	Descripción
<b>Buck Institute for Education (BIE)</b> <a href="https://www.bie.org">https://www.bie.org</a>	Es una página que ofrece apoyos para el uso de proyectos enfocados en la evaluación del aprendizaje.
<b>Consort</b> <a href="http://www.consort-statement.org/">http://www.consort-statement.org/</a>	Sitio que agrupa listas de cotejo para valorar distintos tipos de proyectos.

NOTA: Se recomienda consultar el capítulo 19 sobre cómo se analizan y usan los resultados de las evaluaciones, así como su contribución en el fortalecimiento del aprendizaje.



## Referencias



- Ahumada-Acevedo, P. (2005) *La Evaluación auténtica: un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes. Perspectiva Educativa, formación de profesores*, 11-24. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333329100002>
- Brown, G., Bull, J. y Pedlebury, M. (1997). Assessing projects. En *Assessing student learning in higher education*. Nueva York, Estados Unidos: Routledge.
- Herrán, A. de la (2011). Técnicas didácticas para una enseñanza más formativa. En N. Álvarez y R. Cardoso (Coords.). *Estrategias y metodologías para la formación del estudiante en la actualidad*. Camagüey, Cuba: Universidad de Camagüey.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2000). *El método de proyectos como técnica didáctica*. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoría Académica. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Monterrey, México: DR ITESM.
- López, B. y Hinojosa, E. (2000). Evaluación del aprendizaje. *Alternativas y nuevos desarrollos*. Ciudad de México, México: Editorial Trillas. Recuperado de [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/ext/gestion\\_evaluacion\\_actv\\_ext\\_tecnicasalternativas.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/virtuami/file/ext/gestion_evaluacion_actv_ext_tecnicasalternativas.pdf)
- Palacios, B., Sánchez, M. C., y Gutiérrez, A. (2013). *Evaluar la calidad en la investigación cualitativa. Guías o checklists*. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3014>
- The State of Queensland. The Office of the Queensland Studies Authority (2002). *Sourcebook module. Introducing robotics*. Recuperado de [https://www.qcaa.qld.edu.au/downloads/p\\_10/kla\\_tech\\_sbm\\_603.pdf](https://www.qcaa.qld.edu.au/downloads/p_10/kla_tech_sbm_603.pdf)
- West Virginia Department of Education. PBL Tools. Recuperado de <https://www.pblworks.org/>