



Ciclo Básico

Educación Secundaria Técnica - Ciclo Básico
Formación Técnico Específica

Guía metodológica general

Destinada a docentes para la
realización de actividades prácticas

DIRECCIÓN GENERAL DE
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



Introducción

Esta guía ofrece orientaciones a las y los docentes para la incorporación a sus clases de nuevas estrategias que puedan conducir a un aprendizaje significativo.

La premisa es aplicar metodologías de Aprendizaje Basadas en Proyectos o en Problemas (ABP). En base a esto, donde se posiciona a la o el estudiante en un rol activo, aparecen un abanico de recursos que pueden implementarse en pos de ofrecer diferentes desafíos: pensar, crear, imaginar, discutir ideas, defender posiciones, etc. La imagen demuestra lo antedicho:



Imagen tomada del Portal Educar

El Aprendizaje Basado en Proyectos o en Problemas (ABP)

En el marco de la práctica de enseñanza, pueden observarse realidades que requieren ser intervenidas, transformadas o mejoradas. La Dra. Mariana Maggio desarrolla las ideas centrales del ABP y resalta su valor frente a la complejidad del contexto en el que se desarrollan las prácticas de enseñanza. Se pueden consultar los videos en el Portal Educ.ar: [¿Qué es el ABP?](#) , [Cómo se construye el aprendizaje en el marco del ABP](#). También acercamos un documento que contribuye con un concreto plan de acciones para “implementar el ABP”: [Una propuesta posible para la organización de la enseñanza por proyectos](#).

Para poder llevar adelante la metodología del ABP es importante contar con diferentes insumos metodológicos que ayudarán a la o el docente en esta tarea. Realizamos un [Kit](#) donde sugerimos algunas herramientas para cada una de las etapas del ABP.

Etapas del ABP

1	2	3	4	5
Etapa inicial destinada a la comprensión del problema planteado.	Etapa de diseño destinada a trabajos grupales de investigación, de creación y de toma de decisiones.	Etapa para la presentación, discusión e intercambio entre alumnas y alumnos de los proyectos diseñados.	Etapa de fabricación del producto / prototipo.	Etapa para la evaluación del proceso realizado.

Se puede acceder al [Kit de herramientas](#) en el Portal Continuemos Estudiando.



Etapa de evaluación y autoevaluación

Rúbrica

Una rúbrica es una matriz de valoración que facilita la evaluación del desempeño de las y los estudiantes, especialmente, en temas complejos, imprecisos o subjetivos. Este instrumento podría describirse como una matriz de criterios específicos que permiten asignar u otorgar un valor (valorar), basándose en una escala de niveles de desempeño y un listado de aspectos que evidencian el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias alcanzadas por la o el estudiante en un tema particular.

Toda rúbrica se debe encabezar con el **título** y con la **descripción de la tarea**. Esta descripción toma la forma de una consigna clara y específica que, por lo general, consiste en una versión redactada, de manera interesante para las y los estudiantes, de lo que se especifica en el plan de aula/taller de la materia.

Rúbrica general del proyecto

En una rúbrica general se integra la creatividad, el diseño y la comunicación que las y los estudiantes debieran llevar a cabo al realizar el proyecto.

Criterio	Insuficiente	En proceso	Aprobado	Sobresaliente
Creatividad	Las y los estudiantes dan evidencias insuficientes en los niveles de creatividad esperado.	Las y los estudiantes son creativos y originales. No contemplan el uso de elementos reutilizados en el proyecto.	Las y los estudiantes son bastante creativos y originales. No detectaron o encontraron componentes para ser reutilizados en el proyecto.	Las y los estudiantes son muy creativos y originales. Tienen la capacidad de reutilizar componentes de productos que ya no tengan vida útil.
Diseño	Las y los estudiantes dan evidencias insuficiente en el nivel de cuidado del diseño, la prolijidad y el orden de los componentes. No se puede observar el funcionamiento por estos detalles.	Las y los estudiantes cuidan poco el diseño, la prolijidad y el orden de los componentes. El funcionamiento se ve afectado en gran medida por estos detalles.	Las y los estudiantes cuidan bastante el diseño, la prolijidad y el orden de los componentes. Algunos funcionamientos se ven afectados por detalles.	Las y los estudiantes cuidan muy bien el diseño, la prolijidad y el orden de los componentes. Estas características favorecen el funcionamiento de la maqueta.



Comunica- ción	Las y los estudiantes no se muestran preparados y organizados en absoluto para la presenta- ción.	Las y los estudiantes se muestran poco preparados y organizados durante la presentación.	Las y los estudiantes se muestran preparados y organizados durante la ma- yor parte de la presentación.	Las y los estudiantes se muestran preparados y organizados durante toda la presentación.
-------------------	--	--	--	--

Rúbrica de capacidades

A continuación se presenta un ejemplo de una rúbrica por capacidades, destinada a los espacios técnicos específicos de Ciclo Básico:

Procedimientos Técnicos

criterio	Insuficiente	En proceso	Aprobado	Sobresaliente
Selección de mate- riales	Las y los estudiantes han utilizado materiales inapropiados y da como resultado un modelo poco demostrativo del tema.	Las y los es- tudiantes han utilizado mate- riales apropiados pero no se observa una modificación creativa.	Las y los estudiantes han utilizado materiales apropiados y se evidencia una tentativa en la modifica- ción creativa.	Las y los es- tudiantes han utilizado mate- riales apropiados y se evidencia creatividad en las modificaciones realizadas.
Medición con tolerancia	Las y los estudiantes al momento de realizar mediciones, las mismas exceden en gran medida las tolerancias máximas.	Las y los estudiantes al momento de realizar mediciones, las mismas se encuentran entre tolerancias de 2mm y 5mm más/menos.	Las y los estudiantes al momento de realizar mediciones, las mismas tienen tolerancias máximas de más/menos 2 mm durante los procesos.	Las y los es- tudiantes al momento de realizar medicio- nes, las mismas tienen toleran- cias máximas de más/menos 1 mm durante los procesos.



<p>Instru- mentos de control</p>	<p>Las y los estudiantes aplican de forma insuficiente los instrumentos de control (escuadra, falsa escuadra, plantilla, etc.) para realizar controles durante los procesos y al finalizar la fabricación. El diseño se ve afectado al 100% su funcionamiento.</p>	<p>Las y los estudiantes aplican pocas veces el uso de instrumentos de control (escuadra, falsa escuadra, plantilla, etc.) para realizar controles durante los procesos y al finalizar la fabricación. El diseño sufre grandes desvíos, con pequeños ajustes puede funcionar.</p>	<p>Las y los estudiantes aplican casi siempre el uso de instrumentos de control (escuadra, falsa escuadra, plantilla, etc.) para realizar controles durante los procesos y al finalizar la fabricación. El diseño sufre pequeños desvíos pero no son significativos en su función.</p>	<p>Las y los estudiantes aplican siempre el uso de instrumentos de control (escuadra, falsa escuadra, plantilla, etc.) para realizar controles durante los procesos y al finalizar la fabricación. El diseño responde 100% funcionalmente a lo propuesto.</p>
<p>Seguridad y orden de trabajo</p>	<p>Las y los estudiantes conocen de forma insuficiente las normas de seguridad, no suelen utilizar elementos de protección.</p>	<p>Las y los estudiantes aplican pocas veces las normas de seguridad. Se debe solicitar continuamente el uso de elementos de protección personal. El espacio de trabajo se encuentra casi siempre desorganizado.</p>	<p>Las y los estudiantes aplican casi siempre las normas de seguridad, utilizan elementos de protección personal. A veces su espacio de trabajo se encuentra desorganizado.</p>	<p>Las y los estudiantes aplican siempre las normas de seguridad, utilizan elementos de protección personal y tienen su espacio de trabajo en orden. Está atento a que el resto de sus compañeros cumplan las normas de seguridad.</p>



Lenguajes Tecnológicos

criterio	Insuficiente	En proceso	Aprobado	Sobresaliente
Identificación y representación de componentes	Las y los estudiantes aplican, identifican y representan de forma insuficiente los componentes del producto.	Las y los estudiantes aplican, identifican y representan entre el 1% y el 50% de los componentes del producto.	Las y los estudiantes aplican, identifican y representan entre el 51% y el 99% de los componentes del producto.	Las y los estudiantes aplican, identifican y representan el 100% de los componentes del producto.
Detección y referenciación de componentes estándar (tornillo, tuerca, etc.)	Las y los estudiantes detectaron y referenciaron de forma insuficiente componentes estándar presentes en el producto.	Las y los estudiantes detectaron y referenciaron entre el 1% y el 50% de los componentes estándar presentes en el producto.	Las y los estudiantes detectaron y referenciaron entre el 51% y el 99% de los componentes estándar presentes en el producto.	Las y los estudiantes detectaron y referenciaron el 100% de los componentes estándar presentes en el producto.
Representación correcta de forma y proporción	Las y los estudiantes representaron de forma insuficiente formas y proporciones de los componentes.	Las y los estudiantes representaron entre el 1% y el 50% de la representación de formas y proporciones de componentes.	Las y los estudiantes representaron entre el 51% y el 99% de la representación de formas y proporciones de componentes.	Las y los estudiantes representaron el 100% de la representación de formas y proporciones de componentes.
Vistas fundamentales	Las y los estudiantes aplican de forma insuficiente vistas normalizadas.	Las y los estudiantes representan entre el 1% y el 50% de las vistas normalizadas.	Las y los estudiantes representan entre el 51% y el 99% de las vistas normalizadas.	Las y los estudiantes representan el 100% de las vistas normalizadas.
Acotación de planos	Las y los estudiantes aplican de forma insuficiente acotaciones normalizadas.	Las y los estudiantes representan entre el 1% y el 50% de las acotaciones normalizadas.	Las y los estudiantes representan entre el 51% y el 99% de las acotaciones normalizadas.	Las y los estudiantes representan el 100% de las acotaciones normalizadas.



Sistemas Tecnológicos

Criterio	Insuficiente	En proceso	Aprobado	Sobresaliente
Sistemas de transmisiones mecánicas	Las y los estudiantes comprenden de forma insuficiente cómo funciona un sistema de transmisión mecánica, no logran aplicarlo en el prototipo.	Las y los estudiantes tienen algunas dudas de cómo funciona un sistema de transmisión mecánica, no logran aplicarlo correctamente en el prototipo.	Las y los estudiantes comprenden cómo funciona un sistema de transmisión mecánica para identificar las funciones que cumplen y las transformaciones de movimiento, pero lo aplican parcialmente en el prototipo.	Las y los estudiantes comprenden cómo funciona un sistema de transmisión mecánica para identificar las funciones que cumplen y las transformaciones de movimiento que permiten ser aplicados correctamente en el prototipo.
Sistemas hidráulicos	Las y los estudiantes comprenden de forma insuficiente cómo funciona un sistema hidráulico y no logran aplicarlo en el prototipo.	Las y los estudiantes tienen algunas dudas de cómo funciona un sistema hidráulico, no logran aplicarlo correctamente en el prototipo.	Las y los estudiantes comprenden cómo funciona un sistema hidráulico a partir de analizar e investigar, lo pueden aplicar parcialmente en el prototipo.	Las y los estudiantes comprenden cómo funciona un sistema hidráulico a partir de analizar e investigar, lo pueden aplicar correctamente en el prototipo.
Diseño del prototipo	Las y los estudiantes evidencian de forma insuficiente este criterio.	Las y los estudiantes desarrollan un prototipo adecuado, pero el mismo no da evidencias de cómo dar solución al reto.	Las y los estudiantes desarrollan un prototipo adecuado, el mismo da evidencias de cómo dar solución al reto.	Las y los estudiantes desarrollan un prototipo único y creativo, el mismo da evidencia de cómo dar solución al reto.



Diagrama de flujo	Las y los estudiantes evidencian de forma insuficiente la comunicación de ideas y procesos, denotan desorganización en el grupo.	Las y los estudiantes comunican parcialmente las ideas y los procesos, denotan cierta desorganización.	Las y los estudiantes comunican medianamente las ideas y los procesos. Se sigue el orden establecido.	Las y los estudiantes comunican claramente las ideas y los procesos, se sigue el orden establecido.
--------------------------	--	--	---	---

En este proceso de verificación, se pueden aplicar tres tipos de evaluaciones distintas:

Docente: se aplica con la intención de obtener evidencias sobre la situación de cada estudiante respecto de la meta perseguida, desde el comienzo del proceso y no al final, para que la o el docente pueda ir reorientando su proceso de enseñanza a partir de los resultados que se vayan obteniendo en las evaluaciones formativas aplicadas.

Autoevaluación: se pone en práctica para que la o el estudiante tome conciencia de su proceso de aprendizaje. Se realiza la autocrítica, valorando sus capacidades, actitudes, esfuerzos, objetivos superados, logros y también los intentos fallidos.

Coevaluación: es una estrategia didáctica donde se plantea una evaluación entre pares. Son las propias compañeras y los propios compañeros quienes se evalúan entre sí valorando el grado de compromiso, actitud e interés de quienes integran cada equipo.