

MANUAL DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



Orientaciones para su diseño
e implementación en el aula

liceos **PACE**.ubb

Presentación

El presente manual de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), es un recurso didáctico de apoyo para los docentes de los 31 establecimientos adscritos al Programa PACE de la Universidad del Bío-Bío. Este documento tiene como objetivo entregar orientaciones de cómo diseñar e implementar el ABP en el aula.

Para ello, el manual cuenta con cinco capítulos secuenciados, que comienzan con el fundamento teórico del Aprendizaje Basado en Proyectos. Posteriormente, se presenta la ruta metodológica del ABP propuesta desde el programa PACE: **Planificación, implementación y retroalimentación.**

El segundo capítulo está centrado en cómo diseñar la **planificación** general del ABP. Este capítulo incluye ocho aspectos teórico- prácticos a tener en cuenta para conducir el proceso. Además, contempla orientaciones sobre diversos enfoques de co-docencia, para el desarrollo proyectos de carácter interdisciplinario.

El tercer capítulo, está enfocado en la etapa de **implementación**. Su propósito es facilitar las experiencias de aprendizaje integradas

curricularmente. Por lo tanto, el contenido se presenta a través de una **Ruta de aprendizaje del ABP**. En la ruta se detalla la operativización de esta metodología pedagógica, incorporando cuatro fases fundamentales: **a) Desafío y comprensión de la situación, b) Investigación, c) ejecución, d) Difusión y cierre.** En cada una de las fases se identifican los componentes organizativos y los elementos reforzadores de habilidades.

El cuarto capítulo, se centra en el proceso de **evaluación** formativa y sumativa del ABP. Se incorporan sugerencias de instrumentos de evaluación que podemos utilizar. El último capítulo, por su parte, aborda la etapa final de la ruta metodológica del ABP: la **retroalimentación**. Instancia que busca valorar el proceso, por lo tanto, se puede encontrar de forma transversal en todo el proyecto.

Como Programa, esperamos que a través de este material podamos contribuir al reforzamiento de habilidades de nuestros estudiantes al tiempo que se fortalecen las competencias técnicas pedagógicas de nuestros colegas pertenecientes a los establecimientos PACE UBB.

Capítulo 1: Fundamento teórico

1.1 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Tomando en consideración que para el reforzamiento de habilidades del siglo XXI el trabajo pedagógico se enfoca en metodologías activas, surge la necesidad de incluir el Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) como una forma de acción a desarrollar en co-docencia dentro de los establecimientos PACE UBB pues considera "...el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje y donde el aprendizaje de conocimientos tiene la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes." (Biblioteca del Congreso Nacional, 2015) y por ello pueden ser ejecutables en ambientes de aprendizaje presenciales y/o virtuales, además es prudente acotar que en relación a los ABP el Mineduc (2019) explica que es:

...una propuesta de enseñanza que se organiza en torno a un problema o necesidad que se puede resolver aplicando diferentes perspectivas y áreas del conocimiento. Para encontrar la solución, los estudiantes movilizan conocimientos, habilidades y actitudes durante todo el proceso hasta llegar a una solución que se expresa en un producto. Los proyectos surgen desde las propias inquietudes e intereses de los estudiantes, potenciando así su motivación por aprender y su compromiso frente al propio aprendizaje.

Por su parte, Arrighi & Mañá, 2020, plantean que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una experiencia de aprendizaje donde los alumnos son llevados mediante preguntas significativas a explorar, conocer y comprender el mundo real. Además, enfatizan que el ABP tiene como finalidad: a) Lograr un aprendizaje significativo en el estudiante a través de la comprensión de la realidad que se le presenta y b) Desarrollar las capacidades.

Por ello, bajo esta visión de ABP, la participación de los estudiantes se torna dinámica y efectiva, partiendo de desafíos y problemas como catalizadores para el inicio del proyecto y que resultan significativos, evidentes y viables de solución a partir de los contenidos curriculares que se vinculan con la vida cotidiana. Esto permite una visión más amplia de los conocimientos y favorece directamente el aprendizaje significativo mientras se refuerzan las habilidades de manera transversal, contribuyendo a la formación integral de los estudiantes. Además, entendiendo que los docentes en su rol mediador, de acompañamiento y guía, requieren que los estudiantes asuman responsabilidades y compromisos en su propio aprendizaje.

La metodología ABP es una propuesta pedagógica, que requiere de la coordinación de toda la comunidad escolar y su desarrollo exitoso estará dado por su vinculación con los contenidos de los Objetivos Fundamentales Transversales y el desarrollo efectivo de las habilidades del siglo XXI.

1.2 Elementos esenciales de un ABP

Los elementos esenciales propios del ABP corresponden a aquellos aspectos considerados necesarios para que un ABP sea auténtico, a continuación, se presenta la siguiente imagen resumen de estos.



Arrighi, J. & Mañá, M. (2021).

1.3 ABP y el reforzamiento de habilidades siglo XXI

El componente de Preparación en la Enseñanza Media (PEM), contempla el diseño e implementación de acciones dirigidas a todo el estudiantado de tercero y cuarto año de enseñanza media, a fin de que desarrollen habilidades transversales, cognitivas, intrapersonales e interpersonales.

En ese marco, las habilidades incluidas en las bases curriculares para 3° y 4° medio, agrupadas en cuatro categorías, que se buscará reforzar son:

Categoría	Habilidad
Maneras de pensar	Creatividad e innovación
	Pensamiento crítico
	Metacognición
Maneras de trabajar	Comunicación
	Colaboración
Herramientas para trabajar	Alfabetización digital
	Uso de la información
Maneras de vivir en el mundo	Ciudadanía local y global
	Vida y carrera
	Responsabilidad personal y social

Para fines prácticos, y con el propósito de proyectar un ciclo de aprendizaje a dos años, las habilidades seleccionadas a trabajar con los establecimientos son las siguientes: Creatividad e innovación, Pensamiento crítico, Alfabetización digital, comunicación y ciudadanía local y global.

Capítulo 2: Ruta metodológica del ABP PACE-UBB



La ruta metodológica del ABP PACE-UBB, surge a partir de las experiencias de aprendizaje en los distintos establecimientos donde hemos implementado el ABP. La hemos denominado **“Nuestro viaje del ABP”**, ya que es el recorrido que se realiza al momento de decidir trabajar con esta metodología. La ruta se propone como una alternativa flexible y que se puede adecuar según el contexto de cada comunidad educativa. En ella se sintetizan las tres etapas claves en un ABP: **Planificación, Implementación y retroalimentación**. A continuación, se profundiza en cada una de las etapas:

2.1 Planificación

Planificación en co-docencia:

A fin de lograr el desarrollo de todo el potencial de aprendizaje de nuestros/as estudiantes es necesario preparar el escenario con antelación y realizar un diseño de las características centrales que este debe tener. Esto permite ir conduciendo la experiencia de un modo flexible, pero a la vez organizado. Por eso, antes de invitar a las/os estudiantes a vivir las cuatro fases de la Ruta ABP, es necesario preparar la implementación y anticipar situaciones. Es lo que llamamos la etapa de planificación docente. En el apartado de anexos encontramos un ejemplo concreto de planificación de un Podcast científico y respectivos instrumentos de evaluación.

2.2 Ocho aspectos para la planificación de un ABP.

En este apartado se podrá visualizar en detalle cada aspecto considerado relevante para la etapa de planificación de un ABP, además de un ejemplo para cada uno de ellos.

1) Elección de un tema: Lo primero que se hace para iniciar un ABP es elegir un **tema**. Este debe ser amplio, motivador, de interés para los estudiantes, en lo posible se debe conectar con su contexto y/o realidad. En el ABP el tema lo pueden elegir los estudiantes o el docente.

Recordar que posteriormente, el tema se vincula con los contenidos curriculares y objetivos de aprendizaje correspondiente a la asignatura.

Ejemplos: Identidad, comunicación, contaminación.

2) Inserción curricular: Se deben seleccionar los objetivos de aprendizajes y contenidos curriculares (¿Qué enseñar?). Estos contenidos se pueden vincular entre distintas áreas de conocimientos, lo que da lugar a un **ABP interdisciplinario**. También, debemos seleccionar las habilidades a reforzar, las cuales deben ser explícitas y conscientes para los estudiantes.

Ejemplos de habilidades: Creatividad e innovación, Pensamiento crítico, alfabetización digital, comunicación, ciudadanía global y local.

3) Pregunta guía/Problema central: Es una pregunta abierta que hace de hilo conductor de la experiencia de aprendizaje. Por lo tanto, en un ABP podemos formularnos diferentes preguntas en torno a la temática elegida y luego, seleccionar una pregunta guía que sea desafiante y permita a los estudiantes la indagación de manera sostenida. También, otra alternativa es plantear una situación problema, donde se vincule el tema seleccionado con el contexto.

Ejemplos:

Pregunta guía: ¿Cómo podemos explicar investigaciones, modelos científicos y avances tecnológicos que han influenciado en el ser humano a través de un formato comunicacional interactivo?

Problema central: falta de difusión de investigaciones y modelos científicos.

4) Producto final: El producto final es lo que nos proponemos presentar a la comunidad una vez terminado el ABP, aunque lo más importante no es el producto final sino todo el proceso, funciona como un elemento motivador. Por lo tanto, el docente en conjunto con los estudiantes lo debe definir durante el proceso de planificación, para considerar otros aspectos durante el proceso de ejecución, como por ejemplo: recursos, materiales, tiempo, etc.

Ejemplos: Un video tutorial, galería fotográfica, muestra gastronómica, revistas, Podcast, ETC.

5) Definir objetivos: El objetivo define el ¿Qué? Y el ¿Para qué?. Los objetivos guían el accionar, por lo tanto, deben ser claros y transparentes para toda la comunidad. Su redacción debe ser de manera clara, sencilla y concreta.

Ejemplo: Comprender que la identidad es un proceso dinámico en permanente construcción.

6) Definir tipo de ABP y fases: En conjunto con el profesional PEM, el docente decide la modalidad de ABP que quiere implementar.

La implementación de la Ruta de aprendizaje del ABP propuesta desde el PACE UBB considera cuatro fases, las que serán desarrolladas con mayor profundidad más adelante.

7) Definimos actividades: Las actividades en cada una de las fases deben ser variadas y desafiantes, deben ser pensadas como un vehículo de aprendizaje, que respondan a la diversidad de los estudiantes. Las actividades deben ser intencionales y no aisladas, se deben vincular entre sí, respondiendo a la pregunta guía o problema central.

Ejemplos: Para el tema de identidad. Los estudiantes pueden realizar como actividad una autobiografía, un retrato, un árbol genealógico.

8) Definir instrumentos de evaluación: Se define los momentos y la forma de evaluación, estos deben considerar criterios claros y transparentes desde el comienzo del ABP.

Ejemplos: Autoevaluación, coevaluación, rúbrica.

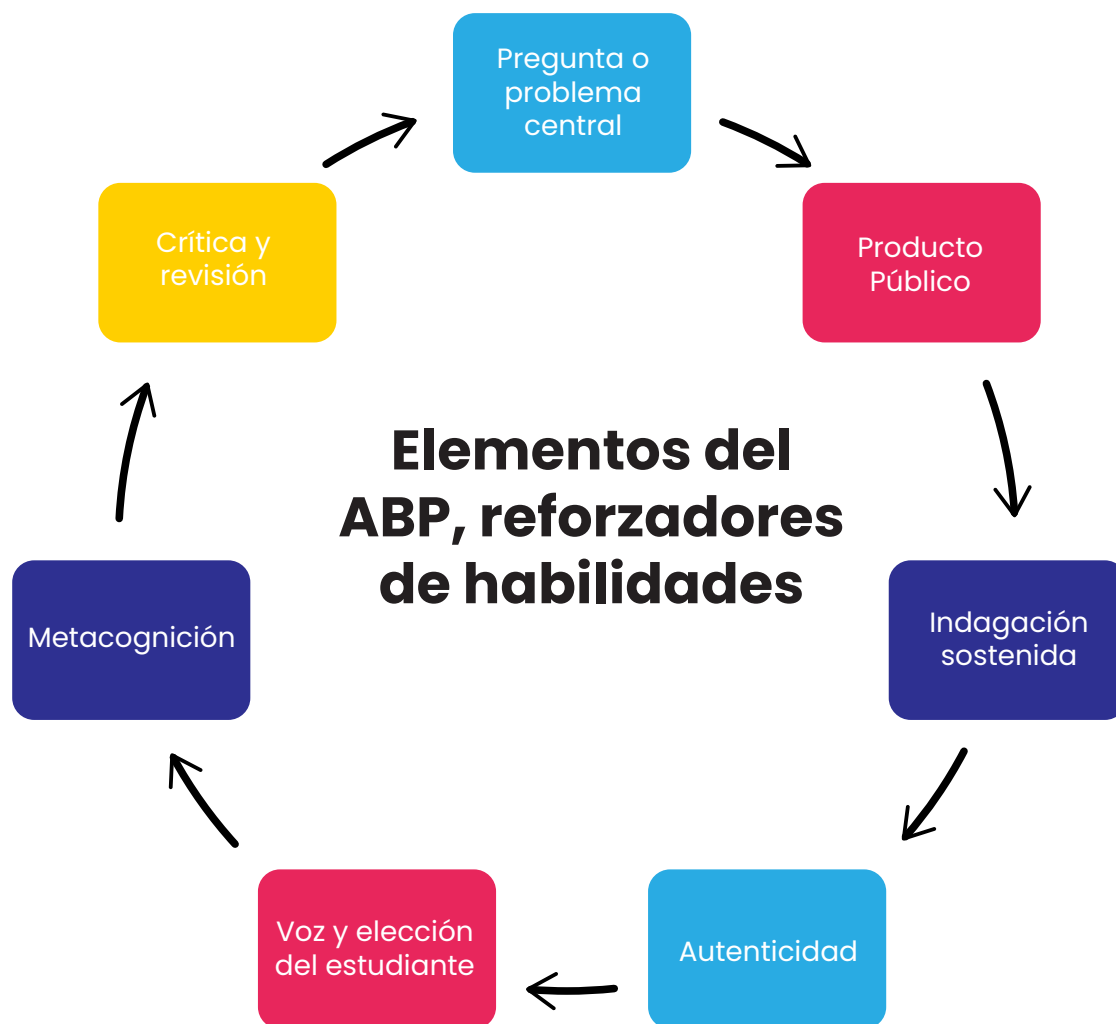
Capítulo 3: Implementación

La propuesta del PACE UBB, considera la inserción curricular como pilar fundamental para la co-planificación y co-docencia en los establecimientos, por ello se toman los elementos esenciales del diseño de proyecto sugeridos en las Orientaciones curriculares de ABP (2019) las cuales describen lo que se necesita para lograr un proyecto exitoso que maximice el aprendizaje y la participación de los estudiantes.

La fase de implementación considera dos aspectos, que se detallan a continuación:

1) Elementos reforzadores de habilidades

Con el propósito de lograr aprendizajes significativos, profundos y auténticos, que se puedan aplicar en situaciones de la vida cotidiana y preparar a los/las estudiantes para los desafíos actuales. Es fundamental implementar experiencias de ABP adecuadamente. Para ello, se proponen siete elementos esenciales, para la planificación e implementación de proyectos, denominado “Estándar de Oro del ABP” Sotomayor, et al; (2021). Desde la propuesta de Programa PACE, estos elementos se categorizan como **“elementos reforzadores de habilidades”**.



2) Componentes organizativos del ABP

Los componentes organizativos se relacionan directamente con los 8 aspectos que definimos durante la etapa de planificación. Estos componentes orientan el rol docente de guiar y monitorear el ABP. Además, permiten la revisión del cumplimiento de los objetivos, como también la incorporación de ajustes o mejoras. Según las orientaciones curriculares emanadas del MINEDUC, los componentes organizativos del ABP son los siguientes:

Resumen del proyecto	Nombre del proyecto	Problema central	Propósito	Objetivos de Aprendizaje	Habilidades y conocimientos	Tipo de proyecto
Producto	Habilidades y actitudes para el siglo XXI	Recursos	Etapas	Cronograma semanal	Evaluación formativa y sumativa	Difusión Final

3.1 Operativización del ABP, según planteamientos PACE UBB

Basados en la puesta en práctica de las experiencias de ABP en los establecimientos durante años anteriores y revisadas las experiencias obtenidas sobre la mejor forma metodológica de organizar las actividades con docentes y estudiantes, se ha propuesto una operativización en 4 fases para la realización de un ABP, tomando en cuenta que, en cada una de ellas, se espera el logro de objetivos específicos y de tareas que se asumirán para el logro de los mismos. Estas fases pueden desarrollarse de manera autónoma por los docentes o en conjunto con el profesional PEM según la co-planificación realizada y los roles asumidos.

Cabe señalar que en las fases que componen el ABP se realizan seguimiento, monitoreo y evaluación del cumplimiento de los objetivos, de los avances realizados, revisión de ajustes que sean necesarios entre otros aspectos a considerar, todo ello enfocado en la co-docencia para fortalecer las competencias técnicas en los docentes, enfocado en la mejora de las prácticas pedagógicas en torno a la metodología activa de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

3.2 Implementación del ABP bajo una mirada en co-docencia

La Reforma Educacional en Chile entrega un marco de acción que incorpora pilares fundamentales,

reflejadas en documentos ministeriales, los cuales son: de inclusión, calidad integral y educación pública (Mineduc, 2017). De ese modo se transita desde una educación con un enfoque de derechos, hacia una educación de calidad dirigidos para todas y todos los estudiantes, sin exclusión, y que puedan participar y progresar en el aprendizaje y en su desarrollo integral dando paso a la co-docencia como estrategia para abordar la diversidad de las aulas.



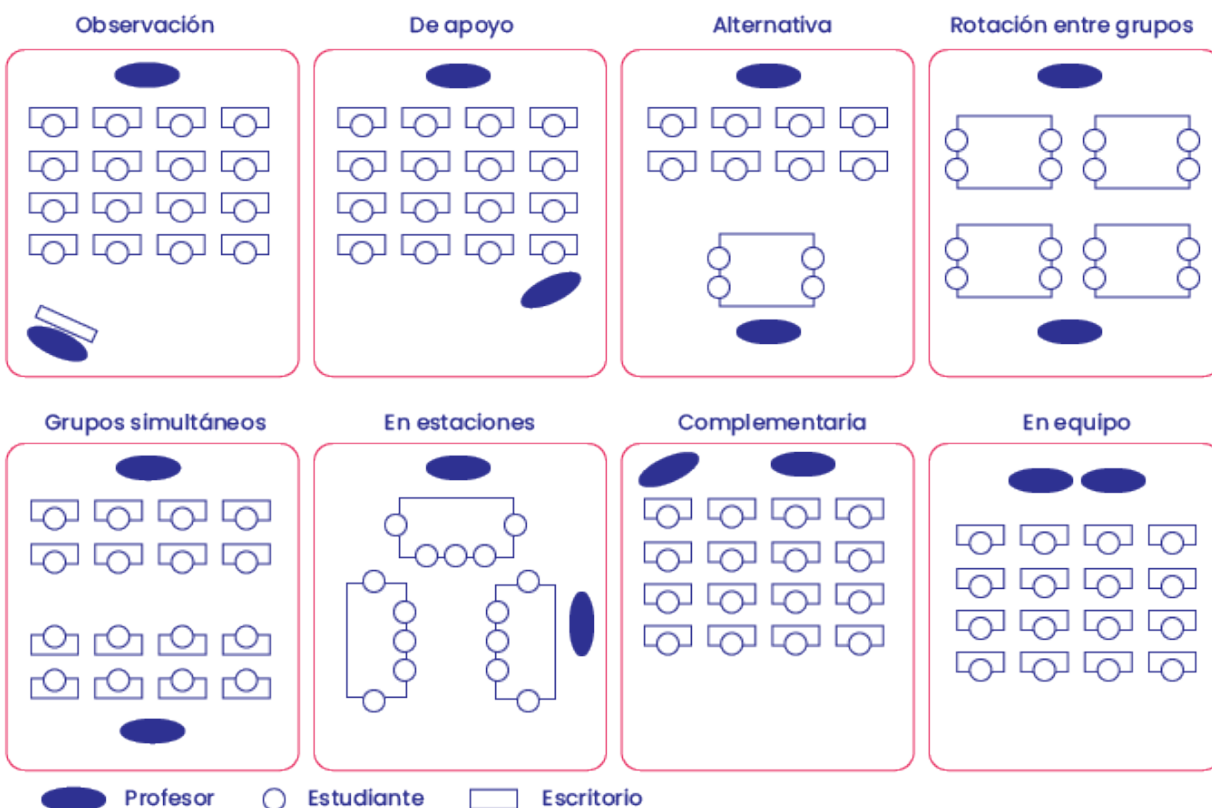
El ministerio nos entrega una definición de co-docencia siendo ésta “un concepto que implica a dos o más personas que comparten la responsabilidad de enseñar a algunos o a todos los alumnos asignados a un aula escolar. Implica la distribución de responsabilidades entre las personas respecto a la planificación, instrucción y evaluación de un grupo curso” (MINEDUC, 2013, p. 44), es decir, el trabajo es fundamental entre los profesionales (docente y profesional PACE), pero no solo en la ejecución de las actividades propuestas en la sala de clases, sino que también, en el trabajo previo, como por ejemplo: el diagnóstico, la planificación y posterior evaluación de lo aprendido para que ningún estudiante quede rezagado en el proceso de aprendizaje.

3.2.1 Enfoques de Co-docencia en el aula

El trabajo en co-docencia se ve reflejado de forma práctica en las salas de clases bajo distintos enfoques, los cuales van a depender del nivel de conocimiento y confianza de los equipos de trabajo. En este punto el Ministerio propone y considera los siguientes enfoques (MINEDUC, 2013):

- Enseñanza de Apoyo, definiéndose como el trabajo en donde uno de los dos profesionales toma un rol de líder y el otro se traslada en la sala de clase prestando apoyo a los estudiantes mientras el docente líder continúa con su clase.
- Enseñanza paralela, se considera cuando el curso es dividido en distintos grupos y los profesionales pueden rotarse entre ellos para trabajar con todos los estudiantes.
- Enseñanza complementaria, bajo este enfoque el trabajo de los profesionales es complementario, puesto que ambos aportan en el proceso de enseñanza generando diversidad en las actividades ya que se complementan al momento de entregar los contenidos.
- Enseñanza en equipo, todo proceso de enseñanza - aprendizaje requiere de un trabajo previo como, por ejemplo, planificar, diseñar y evaluar, es por esto que en este enfoque el liderazgo y las responsabilidades son compartidas por todo el equipo organizando en conjunto las clases.

Los enfoques mencionados no son los únicos que se presentan en la literatura, este trabajo colaborativo en co-docencia viene siendo investigado hace ya bastantes años, es por esto que se pueden encontrar otros enfoques como se muestra en la siguiente imagen.



3.3 Ruta de aprendizaje ABP PACE UBB.

Los/as estudiantes recorrerán, con la guía y apoyo de sus docentes, cuatro fases durante la “Ruta de aprendizaje ABP PACE UBB”. Esta ruta surge de las experiencias de aprendizaje vivenciada en los establecimientos PACE y de la sistematización de las orientaciones curriculares emanadas del MINEDUC, 2019. En ella, se identifican los componentes organizativos y los elementos reforzadores de habilidades, presentes en cada fase. Además, se incluye la simbología para su fácil lectura y comprensión.

Al igual que la ruta metodológica, esta es una alternativa flexible, que se puede adecuar según las necesidades y contexto de cada establecimiento educativo.

Desde la mirada del PACE UBB se presentan dos modalidades de implementación de la metodología ABP, bajo el enfoque de trabajo colaborativo y en co-docencia.

Modalidades de implementación propuesta PACE UBB

Los modelos de implementación propuestos desde el PACE UBB, son factibles de utilizar en clases virtuales y/o presenciales. La principal diferencia, entre las dos modalidades es la cantidad de fases que se consideran en cada proceso.

La modalidad uno, contempla cinco fases, que en la práctica se traducen en mínimo 5 clases. Las fases se pueden extender en su durabilidad, dependiendo de los objetivos propuestos. Este tipo de ABP, debería considerar la fase de Difusión, como un hito importante dentro del proyecto. Por lo tanto, se debería organizar una muestra pública para toda la comunidad educativa.

Modalidad 1



Desafío y Comprensión
de la situación



Investigación



Ejecución



Ejecución



Cierre y Difusión

La modalidad dos, consta de tres fases. Es una opción más reducida de ABP, que se traduce en mínimo 3 clases. Para lograr los objetivos se deben planificar proyectos acotados, viables y que se puedan difundir a través de redes sociales o en la sala de clases.

Modalidad 2



**Desafío y Comprensión
de la situación**



Ejecución

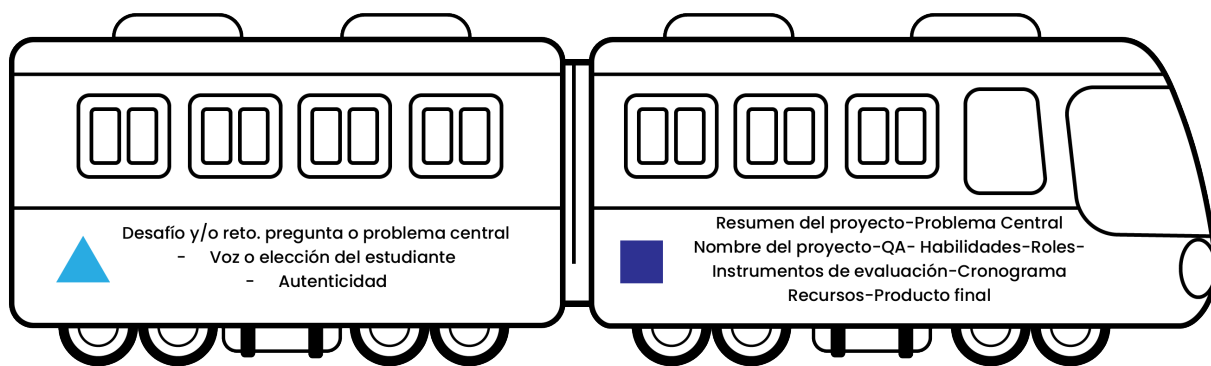


Cierre y Difusión

A continuación, se presenta una pequeña descripción de cada una de las fases del ABP, junto con los elementos reforzadores de la habilidad y los componentes organizativos que se deben tener en cuenta al momento de transitar por las etapas.

Fase 1: Desafío y comprensión de la situación

En esta fase los/as estudiantes se involucran con el problema central del proyecto, que se expresa como una pregunta Desafiante o Conducente. Esta pregunta se caracteriza por ser auténtica, significativa y motivadora y por dar comienzo a un proceso de aprendizaje riguroso.



 Desafío y comprensión de la situación

 Elementos ABP:
Reforzadores de habilidad

 Componentes
Organizativos

 Hito:
Acompañamiento PEM

 Fase: Docente
autónomo/codocencia

Fase 2: Investigación

En esta fase los/as estudiantes se involucran con el problema central del proyecto, que se expresa como una pregunta Desafiante o Conducente. Esta pregunta se caracteriza por ser auténtica, significativa y motivadora y por dar comienzo a un proceso de aprendizaje riguroso.



Elementos ABP:
Reforzadores de habilidad

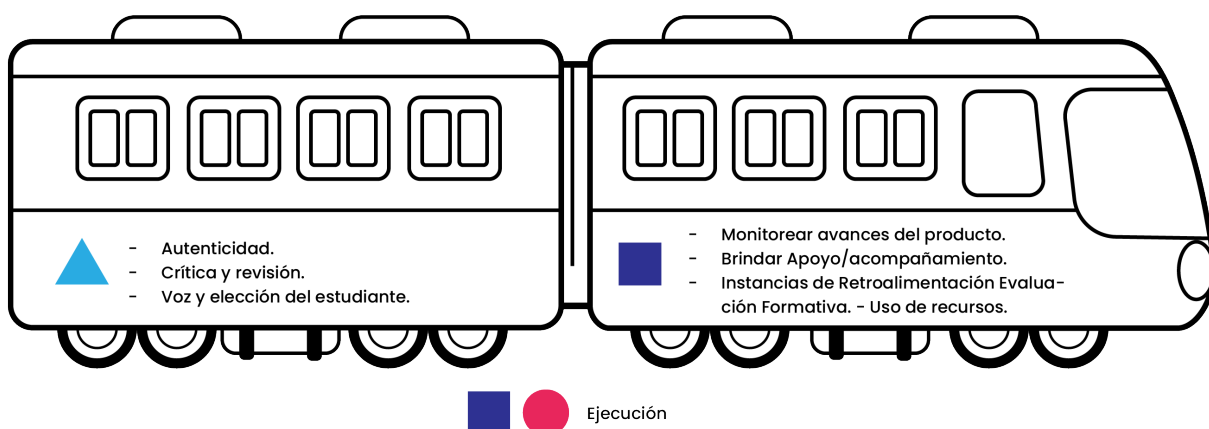
Componentes
Organizativos

Hito:
Acompañamiento PEM

Fase: Docente
autónomo/codocencia

Fase 3: Ejecución

Los/as estudiantes se introducen en la fase de **Ejecución** de productos (tangibles o intangibles), tales como revistas, podcast, video tutoriales, muestra gastronómica, afiches entre otros. En este punto los estudiantes de forma individual o en grupos de trabajo realizan todas las acciones planificadas con los recursos disponibles para la concreción de sus productos finales.



Elementos ABP:
Reforzadores de habilidad

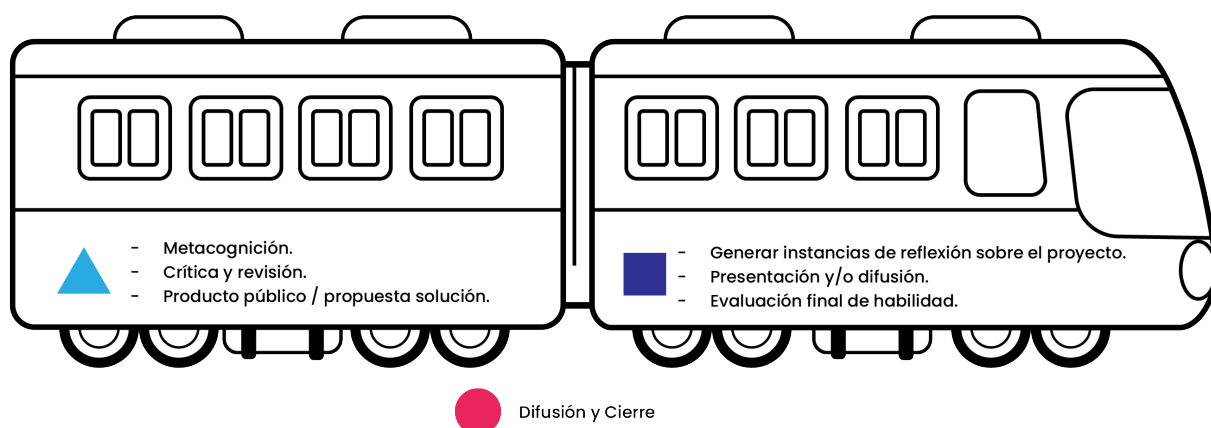
Componentes
Organizativos

Hito:
Acompañamiento PEM

Fase: Docente
autónomo/codocencia

Fase 4: Difusión y Cierre

Finalmente en esta fase los estudiantes dan cuenta de sus aprendizajes, organizando los distintos productos en una Muestra Pública coherente con los objetivos del proyecto y la Pregunta Desafiante o Conducente.



Elementos ABP:
Reforzadores de habilidad



Componentes
Organizativos



Hito:
Acompañamiento PEM



Fase: Docente
autónomo/codocencia



Capítulo 4: Evaluación

En relación a la “Evaluación” no ahondaremos en su definición y su vital importancia en el proceso educativo, sino más bien daremos una mirada práctica de la evaluación en contexto de un ABP, la veremos como la intersección entre la evaluación formativa y la evaluación sumativa, utilizando como pilar el **decreto 67/2018**, quien:

“Actualiza la normativa que regulaba estos temas (derogando los decretos 511/97, 112/99, 83/01) y responde a una necesidad relevada por distintos actores del sistema escolar, de facilitar las condiciones necesarias para que en cada establecimiento y en cada sala de clases se promuevan procesos de evaluación con un fuerte sentido pedagógico.”

(MINEDUC, 2018).

De lo anterior se puede inferir, que la evaluación será lo más completa posible, dando participación a todos los involucrados incluyendo lo actitudinal, dando la proporción que corresponda a cada opinión, es por ello que se adjuntan a este documento una serie de instrumentos evaluativos (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, etc.), el cual permitirá al docente complementar sus propios instrumentos y además de sociabilizar desde un inicio los instrumentos con los cuales el estudiante será medido y/o calificado, a través de las distintas etapas de un ABP.



A continuación se presentan una serie de sugerencias de instrumentos para evaluar el proceso de ABP los cuales estarán en el anexo del documento.

Autoevaluación

Este instrumento permite evaluar y/o calificar en escala de 1,0 a 7,0, el auto desempeño en el trabajo realizado de acuerdo a los criterios que se presentan. Se puede utilizar en cada uno de las fases del ABP o solo en algunas. Se recomienda sociabilizar previamente el factor o porcentaje que aportará este ítem en la nota final. Cada estudiante es responsable de calcular el promedio de su evaluación.

Coevaluación grupo estudiante

Evalúa de 1,0 a 7,0 el desempeño de los integrantes de cada grupo en el trabajo realizado de acuerdo a los criterios que se presentan a continuación. A cada estudiante se le asigna un numero de lista (1, 2, 3, 4, etc.) luego, según el numero asignado por columna, se sociabiliza entre los otros integrantes una calificación según los criterios de cada fila. Se puede utilizar en cada uno de las fases del ABP o solo en algunas. Se recomienda sociabilizar previamente el factor o porcentaje que aportará este ítem en la nota final. Cada grupo es responsable de calcular el promedio por evaluación.

Heteroevaluación Profesor – Grupo

Permite medir, a través de una rúbrica, el desempeño del grupo en cualquier etapa del proyecto en función de 6 categorías preestablecidas.

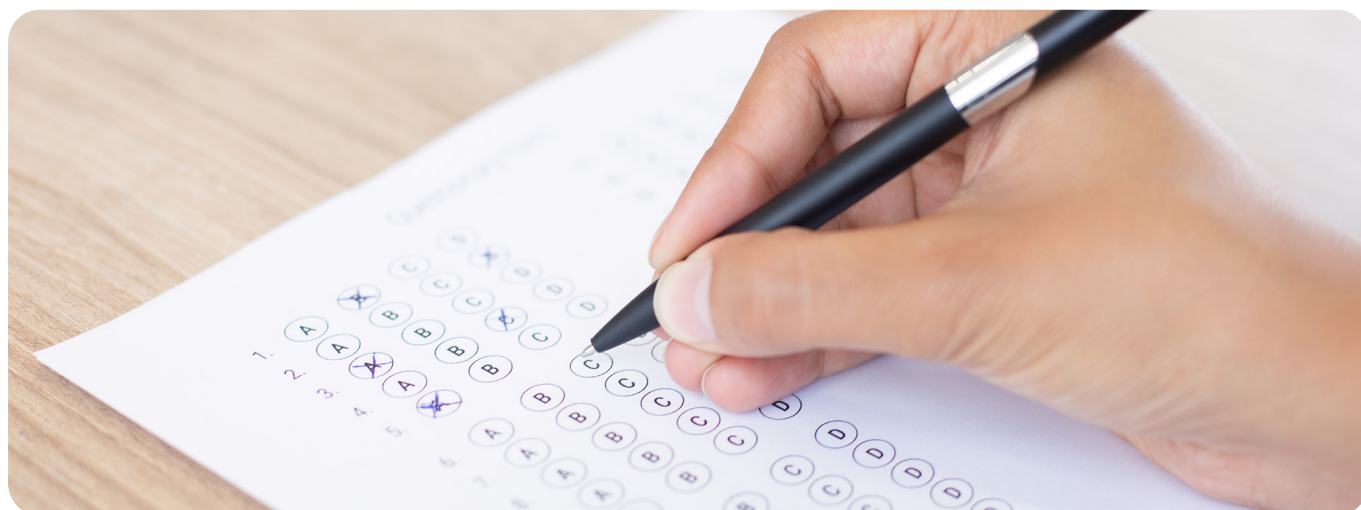
Heteroevaluación calificación Profesor – Grupo

Este instrumento mantiene formato del Anexo 3, sin embargo, se agrega una fila al final de cada categoría la cual permite anotar la calificación, según desempeño del grupo en función de las de 6 categorías preestablecidas. Se recomienda sociabilizar previamente el factor o porcentaje que aportará este ítem en la nota final. Cada Profesor/Docente es responsable de calcular el promedio por evaluación.

Canvas habilidad, contenido y roles contextualizados

Este formato de presentación de resúmenes de proyectos (CANVAS), fue modificado para que el profesor/docente pueda:

- a)** Motivar, lograr un mayor empoderamiento de los estudiantes por la actividad y una mayor conciencia de los avances en cada etapa del proyecto, para ello se solicita el nombre del equipo y conocer cuál es el producto en concreto para esa etapa en particular (PASO 1.).
- b)** Vincular los intereses de los estudiantes con áreas post secundarias, ya sean profesionales u oficios, dando nombres de cargos y/o funciones dentro de instituciones (servicios, tecnologías, FFAA, etc.) al momento de distribución de roles en el CANVAS (PASO 2.)
- c)** Comunicar periódicamente a los estudiantes que la metodología de ABP, permite fortalecer habilidades en función de un contenido en particular de la asignatura y/o módulo. Además, fomentar el pensamiento lógico, por medio de una planificación previa a la acción (PASO 3.)
- d)** Fomentar la cultura por el “detalle específico” en los materiales, instrumentos y/o herramientas utilizadas, ejemplo marca del lápiz, modelo y marca del notebook, editorial del libro, etc. (PASO 4.)
- e)** Incentivar el cumplimiento de objetivos dentro de los plazos asignados (PASO 5.)



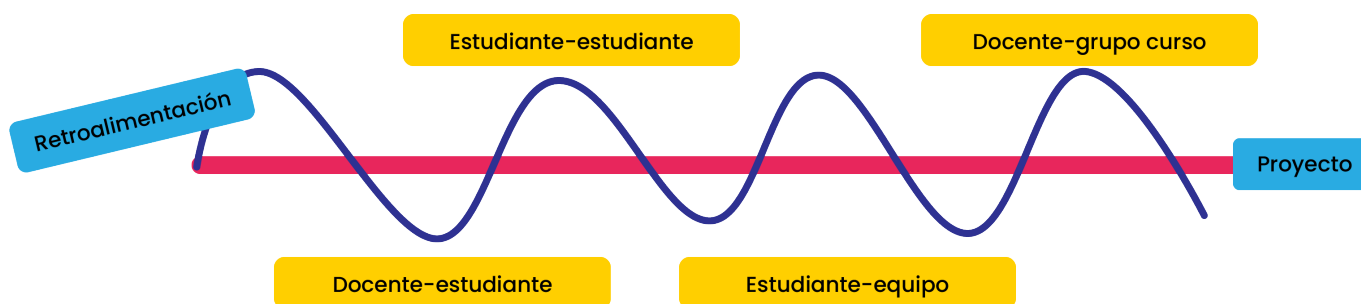
Capítulo 5: Retroalimentación

El proceso de retroalimentación se entiende como una instancia de valoración, pero a la vez como la entrega de información acerca de las brechas entre el resultado obtenido y el resultado esperado de cualquier trabajo asignado a un o grupo de estudiantes.



Retroalimentación en el aula

Bajo la mirada del PACE UBB este se entiende como un proceso fundamental, continuo y aplicado en las distintas etapas del proyecto, entregando información complementaria o realizando acotaciones para la mejora de los productos finales de los proyectos a los estudiantes involucrados en el proyecto.



Retroalimentación pedagógica

Existe otro proceso de retroalimentación igual de importante que surge a partir del trabajo en co-docencia que realizan los docentes de los establecimientos y los profesionales PEM, este consta de reuniones en las cuales se considera y evalúa el proceso pedagógico realizado durante la planificación, implementación y evaluación de los proyectos. Al igual que en la retroalimentación en el aula este es continuo y permanente buscando constantemente la mejorar los procesos de enseñanza-aprendizajes utilizadas para la implementación del ABP.

Bibliografía



J. Arrighi y M. Mañá, (2020). Aprendizaje Basado en Proyectos. Argentina. Editorial Logos.

MINEDUC (2013). Orientaciones Técnicas para Programas de Integración Escolar (PIE). Santiago, Chile: División de Educación General.

MINEDUC (2017). Orientaciones sobre Estrategias Diversificadas de Enseñanza para la Educación Básica, en el Marco del Decreto 83/2015. Santiago, Chile: División de Educación General.

Mineduc (2019) Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos. Unidad de Currículum y Evaluación. Recuperado de <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Curso/Tecnico-Profesional/3-Medio-TP/140166:Metodologia-de-aprendizaje-basado-en-proyectos> en marzo del 2023.

Mineduc (2018) Orientaciones priorización curricular. Unidad de Currículum y Evaluación, Mineduc. Recuperado de <https://www.curriculumnacional.cl/portal/secciones/curriculum-transitorio/178042:priorizacion-curricular> en marzo 2022.

Orientaciones para la implementación del decreto 67/2018 de evaluación, calificación y promoción escolar Unidad de Currículum y Evaluación, 2018. Recuperado de https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-133996_archivo_01.pdf en abril 2023.

Rodríguez, F. (2014). La co-enseñanza, una estrategia para el mejoramiento educativo y la inclusión, Volumen (2), Núm. 2. ISSN 0718-5480. Extraído en: https://educrea.cl/wp-content/uploads/2017/08/DOC1-co_ensenanza.pdf

Sotomayor, et al; (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos, un enfoque pedagógico para potencia los procesos de Aprendizaje hoy. Recuperado de <https://fch.cl/wp-content/uploads/2021/10/ABP-un-enfoque-pedagogico-para-potenciar-aprendizajes.pdf> en abril 2023.

Urbina et al. (2017). Prácticas de co-docencia: el caso de una dupla en el marco del Programa de Integración Escolar en Chile. Estudios Pedagógicos XLIII, Núm. 2, ISSN: 355-374. Extraído en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052017000200019

ANEXOS



ANEXO 1:

AUTOEVALUACIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

Evalúa de 1,0 a 7,0 tu propio desempeño en el trabajo realizado de acuerdo con los criterios que se presentan a continuación:

CRITERIOS	AUTOEVALUACIÓN
Asisto puntualmente a la clase.	
Sigo las indicaciones y explicaciones de mi Profesora.	
Participo activa y efectivamente en las actividades propuestas en las clases.	
Demuestro interés y motivación por aprender los temas vistos durante las clases.	
Organizo mis tiempos para el desarrollo de mi trabajo.	
Me esfuerzo en la realización y entrega puntual de mi trabajo.	
Realizo preguntas sobre lo que no entiendo de la clase.	
Total	
Promedio	

ANEXO 2:

COEVALUACIÓN GRUPO DE ESTUDIANTES

Evalúa de 1,0 a 7,0 el desempeño de los integrantes de tu grupo en el trabajo realizado de acuerdo a los criterios que se presentan a continuación.

	EVALUACIÓN INTEGRANTES				
CRITERIOS	1.	2.	3.	4.	5.
Participa en las discusiones de su equipo aportando ideas.					
Escucha activamente a los demás en las distintas instancias de diálogo.					
Acepta las opiniones de los miembros de su equipo.					
Muestra respeto y no entorpece el trabajo de su equipo.					
Demuestra interés por la calidad del trabajo y producto final.					
Su participación es activa durante todo el trabajo.					
PROMEDIO ESTUDIANTE					

Nombre de los participantes

1-

2-

3-

4-

5-

ANEXO 3:

HETEROEVALUACION PROFESOR – GRUPO

Integrantes:

Curso:

Fecha:

CATEGORIA	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Insuficiente
Trabajo	Trabajan constantemente y con muy buena organización.	Trabajan, aunque se detectan algunos fallos de organización.	Trabajan, pero sin organización.	Apenas trabajan y no muestran interés.
Participación	Todos los miembros del equipo participan activamente y con entusiasmo.	Al menos, el 75% de los estudiantes participa activamente.	Al menos, la mitad de los estudiantes presentan ideas propias	Sólo una o dos personas participan activamente
Responsabilidad en la realización de las tareas	Todos los miembros del equipo comparten por igual la responsabilidad sobre las tareas.	La mayor parte de los miembros del equipo comparten la responsabilidad en las tareas.	La responsabilidad es compartida por la mitad de los integrantes del equipo.	La responsabilidad recae en una sola persona
Dinámica de trabajo	Escuchan y aceptan los comentarios, sugerencias y opiniones de otros. Los usan para mejorar su trabajo, adoptando acuerdos.	Escuchan los comentarios, sugerencias y opiniones de otros pero no los usan para mejorar su trabajo	Algunas habilidades para interactuar. Se escucha con atención alguna evidencia de discusión o planteamiento de alternativa.	Muy poca interacción, conversación muy breve. Algunos están distraídos o desinteresados.
Actitud del equipo	Se respetan y animan entre todos para mejorar el ambiente laboral, haciendo propuestas para que el trabajo y los resultados mejoren.	Trabajan con respeto mutuo y se animan entre todos para mejorar el ambiente laboral.	Trabajan con respeto mutuo, pero no suelen animarse para mejorar el ambiente laboral.	No trabajan de forma respetuosa.
Roles	Cada estudiante tiene un rol definido y lo desempeña de manera efectiva.	Cada estudiante tiene un rol asignado, pero no está claramente definido.	Hay roles asignados a los estudiantes, pero no los desempeñan	No se aprecia ninguna intención para asignar roles a cada miembro del equipo.

ANEXO 4:

HETEROEVALUACIÓN CALIFICACIÓN PROFESOR – GRUPO

Integrantes:

Curso:

Fecha:

CATEGORIA	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Insuficiente
	[7,0 – 6,0]	[5,9 – 5,0]	[4,9 – 4,0]	[3,9 – 1,0]
Trabajo	Trabajan constantemente y con muy buena organización.	Trabajan, aunque se detectan algunos fallos de organización.	Trabajan, pero sin organización.	Apenas trabajan y no muestran interés.
Participación	Todos los miembros del equipo participan activamente y con entusiasmo.	Al menos, el 75% de los estudiantes participa activamente.	Al menos, la mitad de los estudiantes presentan ideas propias	Sólo una o dos personas participan activamente
Responsabilidad en la realización de las tareas	Todos los miembros del equipo comparten por igual la responsabilidad sobre las tareas.	La mayor parte de los miembros del equipo comparten la responsabilidad en las tareas.	La responsabilidad es compartida por la mitad de los integrantes del equipo.	La responsabilidad recae en una sola persona
Dinámica de trabajo	Escuchan y aceptan los comentarios, sugerencias y opiniones de otros. Los usan para mejorar su trabajo, adoptando acuerdos.	Escuchan los comentarios, sugerencias y opiniones de otros pero no los usan para mejorar su trabajo	Algunas habilidades para interactuar. Se escucha con atención alguna evidencia de discusión o planteamiento de alternativa.	Muy poca interacción, conversación muy breve. Algunos están distraídos o desinteresados.
Actitud del equipo	Se respetan y animan entre todos para	Trabajan con respeto mutuo y se animan entre	Trabajan con respeto mutuo, pero no suelen	No trabajan de forma respetuosa.

	mejorar el ambiente laboral, haciendo propuestas para que el trabajo y los resultados mejoren.	todos para mejorar el ambiente laboral.	animarse para mejorar el ambiente laboral.	
Roles	Cada estudiante tiene un rol definido y lo desempeña de manera efectiva.	Cada estudiante tiene un rol asignado, pero no está claramente definido.	Hay roles asignados a los estudiantes, pero no los desempeñan	No se aprecia ninguna intención para asignar roles a cada miembro del equipo.
Suma de calificaciones				
			Promedio de calificación	

ANEXO 5:

PLANIFICACIÓN CANVAS PARA FASE/HITO ABP



5. EVALUACIÓN

Fecha y plazo de entrega del

Producto final solicitado el día de hoy.

1)



NOMBRE DEL EQUIPO: Escoger un nombre creativo para el grupo

PRODUCTO FINAL: ¿Qué debemos crear el día de hoy?

2) ROLES DEL EQUIPO



INGENIERO CIVIL:
INGENIERO:
INGENIERO DE EJECUCIÓN:
TÉCNICO NIVEL SUPERIOR:
TÉCNICO NIVEL MEDIO:
OPERADOR:



4) RECURSOS A UTILIZAR: Definir recursos necesarios para la elaboración del producto final.

3) TAREAS PRINCIPALES:

¿Cuál es la habilidad que fortaleces con esta actividad/fase/hito del proyecto?

¿Cuál es la etapa/fase/ hito que desarrollas ahora en el proyecto?

- Elaborar un protocolo de los pasos realizados para la búsqueda de información previa a la ejecución
- Elaborar un protocolo de planificación de como ejecutar y/o construir el producto asignado en esta etapa.
- Que contenido de la asignatura (OA) se identifica en esta del proyecto



ANEXO 6:

PLANIFICACION “CREACIÓN DE PODCAST”

Nivel:	Cuarto Medio
Duración:	5 sesiones
Nombre del Proyecto	“Podcast Científico”
Objetivo general:	Reforzar la habilidad de comunicación a través de la producción de capítulos Podcast para explicar basados en investigaciones y modelos, cómo los avances tecnológicos han permitido al ser humano ampliar sus capacidades sensoriales y su comprensión de fenómenos relacionados con la materia, los seres vivos y el entorno.
Propósito:	El propósito del proyecto es que los estudiantes muestren que pueden comunicar investigaciones y modelos, a través de capítulos explicativos de un podcast. Posteriormente compartirlo a través de la plataforma spotifi
Problema central:	¿Cómo podemos explicar investigaciones, modelos científicos y avances tecnológicos que han influenciado en el ser humano a través de un formato comunicacional interactivo?
Producto Público:	Proyecto de producción de podcast explicativos sobre conceptos tecnológicos y científicos en la sociedad.
Habilidades Evaluadas	Comunicación.
Indicador seleccionado:	Presenta información de forma oral y escrita por medio de un lenguaje adecuado, siendo capaz de comunicarse con el objetivo de informar, motivar, persuadir y/o instruir.
Actitudes	• Participar asumiendo posturas razonadas en distintos ámbitos: cultural, social, político y medioambiental, entre otros. • Interesarse por las posibilidades que ofrece la tecnología para el desarrollo intelectual, personal y social del individuo.

Asignatura	Objetivo de Aprendizaje Priorizado Nivel 2	Ajustes o cambios realizados
Ciencias para la ciudadanía.	OA 2. Explicar, basados en investigaciones y modelos, cómo los avances tecnológicos (en robótica, telecomunicaciones, astronomía, física cuántica, entre otros) han permitido al ser humano ampliar sus capacidades sensoriales y su comprensión de fenómenos relacionados con la materia, los seres vivos y el entorno.	Por curso
Evaluación	Se entregan a los estudiantes instrumentos de evaluación.	
Fases	Objetivos/Actividades	
Hito : Desafío y comprensión de la situación	Objetivo: Aplicación diagnóstico Comunicación. Análisis de resultado y propuesta metodológica.	
Hito1: Investigación y Ejecución	Objetivo: : Evalúan información diversas fuentes a partir de la pertinencia, avances tecnológicos, robótica y ciencias.	
Hito2: Ejecución	Objetivo: Crean INTRO y FASE A de Podcast a partir de los avances tecnológicos, robótica y ciencias que han influenciado en el ser humano.	
Hito 3: Ejecución	Objetivo: Crean FASE B, FASE C y OUTRO de Podcast a partir de avances tecnológicos, robótica y tecnología.	
Hito 4: Ejecución	Objetivo: Crean Outro de Podcast a partir de los avances tecnológicos, robótica y ciencias investigados.	
Hito 5: Difusión.	Edita audio de podcast creados en clases a partir de programa ANCHOR y comparten sus podcast a partir de la plataforma SPOTIFY.	
Recursos:	Computador, proyector, parlante, adaptador HDMI, celular, aplicación ANCHOR.	

ANEXO 7:

Listado de preguntas para la creación de un podcast

Ciencias para la Ciudadanía

1. ¿Cómo el desarrollo de la microscopía permitió el avance de diferentes áreas del conocimiento?
2. ¿Cómo el uso de robots impactaría en la realización de labores humanas en la sociedad?
3. ¿Qué nuevos conocimientos y avances tecnológicos han sido posibles con el desarrollo de la física cuántica?
4. ¿Cómo el actual desarrollo de las tecnologías de observación astronómica ha impactado el conocimiento de nuestro universo?
5. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del desarrollo actual de las telecomunicaciones?
6. ¿Se debería invertir en el desarrollo de tecnologías de exploración espacial?
7. ¿Qué ventajas y desventajas tiene el desarrollo de la inteligencia artificial?
8. ¿Cómo puedo emplear el teléfono celular como una herramienta de apoyo al aprendizaje?
9. ¿Cómo las prótesis robóticas han ayudado a las personas a recuperar algunas de sus capacidades?
10. ¿Cómo el desarrollo de la imagenología ha contribuido a mejorar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades?
11. ¿Cómo la ciencia revolucionó el desarrollo de la tecnología a lo largo de la historia?
12. ¿Cómo está relacionado el pensamiento crítico con el Internet y las redes sociales?

ANEXO 8:

RÚBRICA DE EVALUACIÓN PRODUCTO: PODCAST.

NOMBRE:

CURSO:

Indicadores	4	3	2	1
Creatividad y originalidad.	El audio es creativo y original; motiva a los oyentes a incrementar su aprendizaje y engancha de inmediato.	El audio es creativo y original; motiva a los oyentes a incrementar su aprendizaje, pero no te engancha.	El audio es poco creativo y los oyentes recuerdan con él otras experiencias. No facilita el incremento del aprendizaje.	El audio no es original ni creativo; se trata de un material muy común y fácil de localizar en la red otros similares.
Información entregada.	La información que ofrece el audio es clara, concisa y objetiva. Se percibe la intención comunicativa, así como el propósito del tema.	La información que ofrece el audio es clara, concisa y objetiva. Es confuso en cuanto a la intención comunicativa, así como el propósito del tema.	Se observan algunos problemas en el dominio del contenido que trata el audio; sin embargo, existen algunos elementos mínimamente logrados.	Hay bastante confusión en el dominio y en la exposición del contenido del audio. En suma, no ofrece una buena oportunidad para aprender.
Uso del lenguaje.	Hay un excelente uso del lenguaje en cuanto a entonación, volumen y dicción, lo que facilita aprender de forma entretenida y efectiva.	Se observa un uso adecuado del lenguaje en cuanto a entonación, volumen y dicción y se han incluido recursos complementarios, lo que ayuda a fomentar el aprendizaje.	No existe una buena dicción, volumen y entonación. No se observan recursos lingüísticos variados, lo que dificulta comprender el audio. Se escuchan frases inconexas o mal acabadas.	La calidad de los elementos lingüísticos es mala. Hay poca definición sobre las ideas centrales que se quieren comunicar. No se han usado de manera correcta los recursos.
Articulación.	El estudiante articula claramente y el texto se entiende con claridad.	El estudiante articula las palabras un poco claro y el texto puede entenderse en su mayoría.	El estudiante algunas veces articula bien las palabras, pero el texto frecuentemente no se entiende	El estudiante rara vez articula las palabras y el texto no se entiende.
Fluidez al hablar.	Habla con creatividad y desenvoltura en base al	En general, habla con creatividad y desenvoltura	Su expresión y estilo es irregular y con cierta	No presenta expresión ni estilo.

	guión y sin ayuda del profesor u otro compañero.	siguiendo las indicaciones del profesor/a o algún compañero	frecuencia no atiende las indicaciones del guión o del profesor.	
INTRO	Graba toda la etapa INTRO.	Graba más de la mitad de la etapa INTRO.	Graba la mitad de la etapa INTRO.	Graba menos de la mitad de la etapa INTRO.
FASE A	Graba toda la etapa FASE A.	Graba más de la mitad de la etapa FASE A.	Graba la mitad de la etapa FASE A.	Graba menos de la mitad de la etapa FASE A
FASE B	Graba toda la etapa FASE B.	Graba más de la mitad de la etapa FASE B.	Graba la mitad de la FASE B.	Graba menos de la mitad de la etapa FASE B.
FASE C	Graba toda la FASE C.	Graba más de la mitad de la etapa FASE C.	Graba la mitad de la etapa FASE C.	Graba menos de la mitad de la etapa FASE C.
OUTRO	Graba toda la etapa OUTRO.	Graba más de la mitad del OUTRO.	Graba la mitad del OUTRO.	Graba menos de la mitad de la etapa OUTRO.
CONTENIDO	Presenta suficiente información pertinente en el podcast.	Presenta alguna información pertinente en el podcast.	Muy poca información presentada en el podcast es pertinente.	No presenta información pertinente en el podcast.
RESPONSABILIDAD	Entrega en la fecha indicada.	Entrega con un día de atraso.	Entrega con dos días de atraso.	Entrega con tres o más días de atraso.
EDICIÓN	Realiza edición de audio y agrega efectos como música de fondo y efectos especiales.	Realiza edición de audio y agrega un efecto (música de fondo o efecto especial).	No realiza edición de audio, pero agrega efectos de música de fondo y efecto especiales.	No realiza edición de audio ni agrega música de fondo ni efectos especiales.

ANEXO 9:

Producto final sobre la creación de un podcast científico “UN PASO HACIA EL FUTURO”.



ANEXO10:

MAPA CONCEPTUAL

El siguiente mapa conceptual sistematiza las orientaciones para diseño e implementación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

<http://go.bubbl.us/c7c96a/f5f7?/APRENDIZAJE-BASADO-EN-PROYECTOS>

