

La comunidad de aprendizaje

La comunidad de aprendizaje

Programa de la Escuela Primaria La comunidad de aprendizaje

Versión en español del documento publicado en octubre de 2018 con el título
The learning community

Publicada en octubre de 2018
Actualizada en diciembre de 2018

Publicada en nombre de la Organización del Bachillerato Internacional, una fundación educativa sin fines de lucro con sede en 15 Route des Morillons, 1218 Le Grand-Saconnex, Ginebra (Suiza), por International Baccalaureate Organization Ltd (Reino Unido)
Peterson House, Malthouse Avenue, Cardiff Gate
Cardiff, Wales CF23 8GL
Reino Unido
Sitio web: ibo.org/es

© Organización del Bachillerato Internacional, 2018

La Organización del Bachillerato Internacional (conocida como IB) ofrece cuatro programas educativos exigentes y de calidad a una comunidad de colegios de todo el mundo, con el propósito de crear un mundo mejor y más pacífico. Esta publicación forma parte de una gama de materiales producidos con el fin de apoyar dichos programas.

El IB puede utilizar diversas fuentes en su trabajo y comprueba la información para verificar su exactitud y autoría original, en especial al hacer uso de fuentes de conocimiento comunitario, como Wikipedia. El IB respeta la propiedad intelectual, y hace denodados esfuerzos por identificar a los titulares de los derechos y obtener de ellos la debida autorización antes de la publicación de todo material protegido por derechos de autor utilizado. El IB agradece las autorizaciones recibidas para utilizar los materiales incluidos en esta publicación y enmendará cualquier error u omisión lo antes posible.

El uso del género masculino en esta publicación no tiene un propósito discriminatorio y se justifica únicamente como medio para hacer el texto más fluido. Se pretende que el español utilizado sea comprensible para todos los hablantes de esta lengua y no refleje una variante particular o regional.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede reproducirse, almacenarse en un sistema de archivo y recuperación de datos ni distribuirse de forma total o parcial, de manera alguna ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del IB o sin que esté expresamente permitido en la [normativa de uso de la propiedad intelectual del IB](#).

Los artículos promocionales y las publicaciones del IB pueden adquirirse en la [tienda virtual del IB](#) (correo electrónico: sales@ibo.org). Está prohibido el uso comercial de las publicaciones del IB (tanto las incluidas en las tasas como las que se pueden adquirir por separado) por parte de terceros que actúen en el entorno de la Organización del Bachillerato Internacional sin haber establecido una relación formal con ella (incluidos, entre otros, organizaciones que imparten clases, proveedores de desarrollo profesional, empresas editoriales del sector educativo y compañías que ofrecen servicios de planificación curricular o plataformas digitales que brindan recursos a los docentes). Dicho uso comercial solo está permitido con la correspondiente licencia por escrito otorgada por el IB. Las solicitudes de licencias deben enviarse a copyright@ibo.org. Encontrará más información al respecto en [el sitio web del IB](#).

Declaración de principios del IB

El Bachillerato Internacional tiene como meta formar jóvenes solidarios, informados y ávidos de conocimiento, capaces de contribuir a crear un mundo mejor y más pacífico, en el marco del entendimiento mutuo y el respeto intercultural.

En pos de este objetivo, la organización colabora con establecimientos escolares, gobiernos y organizaciones internacionales para crear y desarrollar programas de educación internacional exigentes y métodos de evaluación rigurosos.

Estos programas alientan a estudiantes del mundo entero a adoptar una actitud activa de aprendizaje durante toda su vida, a ser compasivos y a entender que otras personas, con sus diferencias, también pueden estar en lo cierto.



Perfil de la comunidad de aprendizaje del IB

El objetivo fundamental de los programas del Bachillerato Internacional (IB) es formar personas con mentalidad internacional que, conscientes de la condición que las une como seres humanos y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta, contribuyan a crear un mundo mejor y más pacífico.

Como miembros de la comunidad de aprendizaje del IB, nos esforzamos por ser:

INDAGADORES

Cultivamos nuestra curiosidad, a la vez que desarrollamos habilidades para la indagación y la investigación. Sabemos cómo aprender de manera autónoma y junto con otros. Aprendemos con entusiasmo y mantenemos estas ansias de aprender durante toda la vida.

INFORMADOS E INSTRUIDOS

Desarrollamos y usamos nuestra comprensión conceptual mediante la exploración del conocimiento en una variedad de disciplinas. Nos comprometemos con ideas y cuestiones de importancia local y mundial.

PENSADORES

Utilizamos habilidades de pensamiento crítico y creativo para analizar y proceder de manera responsable ante problemas complejos. Actuamos por propia iniciativa al tomar decisiones razonadas y éticas.

BUENOS COMUNICADORES

Nos expresamos con confianza y creatividad en diversas lenguas, lenguajes y maneras. Colaboramos eficazmente, escuchando atentamente las perspectivas de otras personas y grupos.

ÍNTEGROS

Actuamos con integridad y honradez, con un profundo sentido de la equidad, la justicia y el respeto por la dignidad y los derechos de las personas en todo el mundo. Asumimos la responsabilidad de nuestros propios actos y sus consecuencias.

DE MENTALIDAD ABIERTA

Desarrollamos una apreciación crítica de nuestras propias culturas e historias personales, así como de los valores y tradiciones de los demás. Buscamos y consideramos distintos puntos de vista y estamos dispuestos a aprender de la experiencia.

SOLIDARIOS

Mostramos empatía, sensibilidad y respeto. Nos comprometemos a ayudar a los demás y actuamos con el propósito de influir positivamente en la vida de las personas y el mundo que nos rodea.

AUDACES

Abordamos la incertidumbre con previsión y determinación. Trabajamos de manera autónoma y colaborativa para explorar nuevas ideas y estrategias innovadoras. Mostramos ingenio y resiliencia cuando enfrentamos cambios y desafíos.

EQUILIBRADOS

Entendemos la importancia del equilibrio físico, mental y emocional para lograr el bienestar propio y el de los demás. Reconocemos nuestra interdependencia con respecto a otras personas y al mundo en que vivimos.

REFLEXIVOS

Evaluamos detenidamente el mundo y nuestras propias ideas y experiencias. Nos esforzamos por comprender nuestras fortalezas y debilidades para, de este modo, contribuir a nuestro aprendizaje y desarrollo personal.

El perfil de la comunidad de aprendizaje engloba diez atributos valorados por los Colegios del Mundo del IB. Estamos convencidos de que estos atributos, y otros similares, pueden ayudar a personas y grupos a ser miembros responsables de las comunidades locales, nacionales y mundiales.

Índice

Comunidad de aprendizaje	1
La comunidad de aprendizaje del PEP	1
Lecturas adicionales	8
Bibliografía	11
Mentalidad internacional	13
Mentalidad internacional	13
Bibliografía	20
Liderazgo	21
El liderazgo en el PEP	21
Bibliografía	30
Colaboración	31
Un enfoque colaborativo del aprendizaje transdisciplinario	31
Colaboración: una característica “distintiva” del aprendizaje transdisciplinario	33
Colaboración eficaz	35
El proceso de planificación colaborativa	37
Bibliografía	41
Entornos de aprendizaje	42
Creación de entornos de aprendizaje	42
Recursos	50
Bibliografía	51
La tecnología en el PEP	53
La tecnología en el PEP	53
La tecnología en el aprendizaje y la enseñanza	56
Bibliografía	68
Glosario	69

La comunidad de aprendizaje del PEP

Resumen

- La comunidad de aprendizaje reconoce que la educación es un esfuerzo social que beneficia a todos sus miembros de manera individual y colectiva.
- Una comunidad de aprendizaje inclusiva:
 - Convive de forma pacífica y aborda distintas formas de conocer y de ser
 - Da prioridad a las personas y sus relaciones
 - Asume una responsabilidad compartida por el aprendizaje, la salud y el bienestar
- Todos los miembros de la comunidad de aprendizaje tienen agencia; se ven a sí mismos como colaboradores en el éxito y el fortalecimiento de esta comunidad, y emprenden acciones para lograr cambios positivos.

Un compromiso compartido

El IB pone en contacto a una comunidad mundial de aprendizaje que celebra la condición que nos une como seres humanos y comparte la idea de que, a través de la educación, se puede construir un mundo mejor y más pacífico. Por medio de la comunidad de aprendizaje, los colegios que ofrecen el Programa de la Escuela Primaria (PEP) contribuyen a la misión del IB con un compromiso compartido.

La educación es un esfuerzo social o colectivo, y representa un beneficio para la comunidad en general, al igual que para los individuos que forman parte de ella. Todos los miembros de la comunidad de aprendizaje tienen agencia; se ven a sí mismos como colaboradores en el éxito y el fortalecimiento constantes de esta comunidad, y emprenden acciones para lograr cambios positivos.

Con el propósito de fomentar la mentalidad internacional, la comunidad de aprendizaje se extiende a toda la comunidad del IB y ve al mundo como el contexto más amplio que existe para el aprendizaje. Incluye a todas las personas que participan en la vida escolar: los alumnos y sus familias, todos los miembros del personal del colegio, y otros adultos que desempeñan un papel importante en las vidas de los alumnos. Al situar el aprendizaje en comunidades locales y globales, los resultados se consideran desde perspectivas individuales y colectivas, y se pone de relieve la interdependencia de todos y todo.

En su conjunto, la comunidad de aprendizaje:

- Convive de forma pacífica
- Da prioridad a las personas y sus relaciones
- Asume una responsabilidad compartida por el aprendizaje, la salud y el bienestar

El perfil de la comunidad de aprendizaje del IB proporciona muchas oportunidades de explorar atributos que sustentan estos resultados, al ayudar a todos a ser miembros de la comunidad íntegros, solidarios y reflexivos.

Convivir de forma pacífica

La comunidad de aprendizaje reconoce la importancia vital del aprendizaje para convivir de forma pacífica: tener la capacidad de relacionarse y comunicarse con otras personas de forma eficaz dentro y fuera del entorno escolar. La diversidad cultural y lingüística desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la identidad personal y grupal, en el establecimiento de un sentido de pertenencia y en la activación del compromiso global (Singh y Qi, 2013). Los alumnos participan en el mundo a través de sus lenguas de

origen y lenguas adicionales. Toman parte en diversas experiencias interculturales para desafiar perspectivas rígidas y construir una comprensión sobre identidades, culturas, sociedades e historias. La comunidad de aprendizaje comprende que el conocimiento se genera dentro de contextos culturales, y promueve oportunidades para que los alumnos aborden distintas formas de conocer y de ser.

Los temas transdisciplinarios del PEP, inspirados en el concepto de la condición que nos une como seres humanos (Boyd, 1995), proporcionan la base para que todos los miembros de la comunidad de aprendizaje indaguen acerca de lo que significa participar y vivir en el mundo de forma pacífica. El perfil de la comunidad de aprendizaje también proporciona a los miembros de esta comunidad oportunidades de explorar los atributos que facilitan la convivencia pacífica.

Dar prioridad a las personas y sus relaciones

El primer paso para desarrollar relaciones es establecer asociaciones entre todas las partes interesadas y reconocer lo que cada miembro aporta a la comunidad, ya sea de forma independiente o colectiva. A través de estas asociaciones, los miembros de la comunidad se unen para desarrollar y promover una visión, una misión, principios y valores compartidos. Demuestran atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje, como ser solidarios, íntegros y buenos comunicadores, a fin de afianzar estas relaciones.

Existe una colaboración fructífera, con una confianza mutua y un respeto por las funciones y las perspectivas presentes en la comunidad. Se dispone de estructuras para dar lugar a conversaciones precisas y profundas sobre el aprendizaje y la enseñanza, y se tienen en cuenta los intereses de la comunidad de aprendizaje en la toma de decisiones. Todas las relaciones son dinámicas y promueven el bienestar de la comunidad de aprendizaje en general.

En una comunidad de aprendizaje eficaz, sus miembros entablan relaciones productivas y mutuamente gratificantes. Por lo tanto, es importante que los colegios generen oportunidades para que prosperen las relaciones que se mencionan a continuación.

Los alumnos y los maestros

Los maestros valoran a los alumnos por lo que son, incluidas sus identidades personales y culturales, sus lenguas de origen, y sus experiencias y aprendizaje previos. Las interacciones entre los maestros y los alumnos, en particular, tienen un carácter subjetivo y relacional, porque el currículo y las actividades de aprendizaje relacionadas son una experiencia vivencial (Giles, 2011). Estas experiencias vivenciales ayudan a los maestros a conocer bien a sus alumnos —sus puntos fuertes, intereses, perspectivas, necesidades y aspiraciones— a fin de responder a sus necesidades. Los maestros animan a los alumnos a reflexionar sobre su aprendizaje ofreciéndoles comentarios oportunos, específicos y bien razonados, con el objetivo de ayudarlos a establecer metas para su aprendizaje futuro.



Los alumnos y maestros que han establecido relaciones sólidas y de confianza trabajan en colaboración. Los alumnos valoran a sus maestros como facilitadores y activadores del aprendizaje, y colaboran con ellos para identificar y perseguir objetivos de aprendizaje. Los alumnos participan en la planificación y las decisiones que los incumben, y se sienten lo suficientemente seguros y apoyados como para tomar la iniciativa y emprender acciones como parte de su aprendizaje.

Los alumnos y sus compañeros

Los alumnos establecen relaciones con sus compañeros. A través de estas relaciones entre compañeros, desarrollan y ponen en práctica muchas de las habilidades que emplearán a lo largo de sus vidas. Se brindan apoyo mutuo por medio de comentarios. Aprenden a interactuar en el ámbito social, establecen y mantienen amistades, aprenden de forma colaborativa y emprenden acciones colectivas.



Los maestros y sus colegas

Los maestros contribuyen activamente al aprendizaje de sus alumnos y colegas a través de prácticas colaborativas. Dedicar tiempo a planificar, evaluar y aprender juntos; indagan acerca de la eficacia de su enseñanza y reflexionan sobre el impacto que esta tiene en el aprendizaje. Se aseguran de que su diálogo profesional sea abierto y honesto para maximizar en lo posible la eficacia del aprendizaje y la enseñanza.

Las relaciones sólidas entre colegas se desarrollan a través de la confianza y el respeto mutuos, y se centran en la profesionalidad, la comunicación abierta y una red de apoyo. Los maestros pueden considerar las siguientes prácticas para desarrollar las relaciones con sus colegas:

- Capacitación inicial para maestros nuevos
- Reuniones de personal periódicas
- Oportunidades de enseñanza conjunta
- Comunidades profesionales de aprendizaje
- Equipos de investigación-acción
- Equipos de apoyo para el aprendizaje inclusivo
- Mentorías y asesoramiento entre compañeros
- Programas de desarrollo profesional
- Grupos de estudio
- Uso de medios tecnológicos para facilitar la comunicación y la colaboración

El colegio, los padres y los tutores legales

La colaboración con los padres y los tutores legales beneficia a los alumnos y da importancia a las perspectivas que estos aportan a la comunidad de aprendizaje. Al estar involucrados activamente en la vida del colegio para compartir decisiones, intercambiar ideas, aprovechar experiencias y ofrecer apoyo, la comunidad se enriquece. La colaboración entre el colegio y el hogar conforma la base que apoya el aprendizaje de los alumnos, así como su crecimiento, su salud y bienestar, y su agencia.

A continuación, se mencionan algunas de las posibles formas de interacción entre los colegios, los padres y los tutores legales:

- Grupos de discusión y grupos de trabajo
- Consejos de padres
- Padres voluntarios
- Reuniones entre padres y maestros por la tarde y eventos dirigidos por los padres
- Reuniones con presentaciones de los alumnos y entrega de informes de progreso
- Celebraciones del aprendizaje
- Presentaciones y carteles en el colegio
- Diarios y carpetas de aprendizaje de los alumnos
- Boletines de comunicación entre el colegio y el hogar
- Mentoría para la exposición
- Discusiones informales

Responsabilidad compartida por el aprendizaje, la salud y el bienestar

Todos los miembros de la comunidad de aprendizaje están abiertos a ideas nuevas y se comprometen con la búsqueda de una amplia gama de opiniones y puntos de vista, mediante el fomento de una discusión abierta y la aplicación de procesos de toma de decisiones transparentes. Demuestran agencia a través de la responsabilidad colectiva por el aprendizaje y la enseñanza, y transforman a los colegios en comunidades de aprendizaje dinámicas.

Compromiso con la colaboración

La colaboración demuestra un compromiso con el objetivo común de apoyar una experiencia de aprendizaje transdisciplinario y reflexionar sobre esta, y mejorar los resultados de los alumnos. Un enfoque colaborativo implica una reflexión y un diálogo continuos entre todos los miembros de la comunidad de aprendizaje. Dicho enfoque ayuda a todos los miembros de la comunidad de aprendizaje a crecer como alumnos y como profesionales, a fin de mejorar los resultados de los alumnos, su salud y su bienestar.

La colaboración es evidente tanto a nivel del colegio en general como en la enseñanza y el aprendizaje que suceden día a día y en cada momento. La comunidad de aprendizaje colabora en el desarrollo de políticas, en la planificación y asignación de recursos, en el diseño del espacio de aprendizaje y en la construcción de la cultura. La organización de un enfoque colaborativo puede variar según el contexto local y las necesidades de la comunidad de aprendizaje, y se basará siempre en un compromiso con los principios del IB y la pedagogía del PEP. Los colegios extienden sus prácticas colaborativas a las redes locales y la comunidad global del IB en general a través de la participación en eventos de desarrollo profesional y el estímulo para que sus docentes se conviertan en miembros activos de la Red de educadores del IB.

Compromiso con la inclusión

Los maestros amplían el aprendizaje de todos los alumnos mediante la creación de un entorno positivo y sensible que tenga en cuenta las identidades de los alumnos y celebre la diversidad desde una perspectiva basada en sus fortalezas.

La responsabilidad compartida por el aprendizaje comienza con el establecimiento de estructuras de apoyo inclusivas que valoren la diversidad y apoyen la igualdad de oportunidades para todos los miembros. Los miembros son responsables de ampliar el acceso al aprendizaje y la participación en este por parte de todos los alumnos, independientemente de su contexto o capacidad. Esto se logra a través de la identificación y eliminación de barreras para el aprendizaje relativas a las perspectivas, la organización del colegio, los recursos, las políticas o los aspectos físicos de los espacios de aprendizaje. La comunidad de aprendizaje adopta prácticas inclusivas auténticas. Una comunidad de aprendizaje que valora la inclusión garantiza que se ofrezcan oportunidades a todos los alumnos.

Las estructuras de apoyo inclusivas toman en cuenta:

- El contexto, los puntos fuertes y las necesidades de la comunidad de aprendizaje
- Las políticas sobre admisión y derivación con especialistas, coordinadas y comunicadas con claridad
- La confidencialidad
- Una comprensión y apreciación más profundas de las diferencias de aprendizaje
- Oportunidades y apoyo para el aprendizaje para todos los alumnos
- El impacto de etiquetar a los alumnos
- La agencia y la autoeficacia
- La transición y la integración en la comunidad de aprendizaje



Compromiso con la salud y el bienestar

La salud y el bienestar son fundamentales para lograr relaciones de calidad e interacciones eficaces con otras personas. Los miembros de la comunidad de aprendizaje ayudan a mantener la cultura del colegio cuando manifiestan el atributo “solidarios” del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB. Tienen un compromiso con el bienestar físico, social y emocional, buscan formas de construir entornos seguros y saludables, y fomentan la resiliencia y el optimismo en los alumnos.

Cada colegio que ofrece el PEP es único y está influenciado por su ubicación, su cultura y su demografía. Por lo tanto, cada comunidad escolar abordará la salud y el bienestar de formas diferentes. La comunidad de aprendizaje puede considerar los elementos que se mencionan en la figura LC01.

Figura LC01

Enfoque general del colegio para promover la salud y el bienestar

Desarrollar una comprensión común de la salud y el bienestar entre toda la comunidad de aprendizaje	Promover la importancia de la agencia: la opinión, la elección y la responsabilidad de los alumnos
Apoyar a todos los niños para que crezcan como alumnos	Desarrollar la resiliencia dentro de la comunidad de aprendizaje para afrontar los desafíos y los cambios
Promover una cultura segura y solidaria en toda la comunidad, incluso en línea	Asegurarse de que haya estrategias para apoyar las transiciones de una clase a otra y de un colegio a otro
Desarrollar espacios de aprendizaje seguros que contribuyan a un sentimiento de bienestar físico, social y emocional	Involucrar al personal en el aprendizaje profesional que promueve la salud y el bienestar de todos
Ofrecer un programa de Educación Física y para la Salud coherente y bien planificado	Desarrollar la comprensión que tiene la comunidad de las causas y la prevención de la mala salud y las formas de promover el bienestar y una salud mental positiva
Fomentar la actividad física tanto dentro como fuera del colegio	Identificación e intervención temprana para los alumnos que experimentan barreras para el aprendizaje de carácter social, emocional, conductual y psicológico

Apoyar la participación de los alumnos en actividades extracurriculares y de la comunidad	Reconocer la necesidad de cultivar relaciones sólidas
---	---

Los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje ayudan a esta comunidad a explorar y expresar distintos aspectos de la salud y el bienestar de todos. Cuando trabajan juntos, los miembros de la comunidad del PEP se ayudan mutuamente en lugar de competir; representan a un amplio espectro de la sociedad y no a un grupo selecto; están integrados y no estratificados; y fomentan una actitud de aprendizaje durante toda la vida para construir un mundo mejor y más pacífico.

Lecturas adicionales

La postura del PEP con respecto a las formas de agrupar a los alumnos

Uno de los enfoques de la enseñanza del IB estipula lo siguiente:

La enseñanza es inclusiva y valora la diversidad. Afirma la identidad de los alumnos y tiene como objetivo crear oportunidades de aprendizaje que permitan a cada uno de los alumnos establecer objetivos personales adecuados y trabajar en pos de ellos.

(IB, 2017)

IB, 2017

Los colegios que valoran la diversidad crean un entorno de aprendizaje en el que alumnos de distintos contextos y con distintas capacidades, intereses y perspectivas colaboran entre sí para construir significado. Aprender como miembros de un grupo a la vez que se brinda apoyo al aprendizaje ajeno es uno de los valores integrados en el Programa de la Escuela Primaria (PEP). Tanto las interacciones sociales como la colaboración son importantes para el desarrollo de los alumnos pequeños (Piaget, 1928; Vygotsky, 1978) y para el aprendizaje transdisciplinario, en el cual la apertura a otras perspectivas favorece la construcción de significado (Augsburg, 2014).

Un aula del PEP comprometida con la inclusión y la diversidad constituye un entorno de aprendizaje dinámico. Los alumnos alternan entre el trabajo individual y el trabajo en grupo, así como entre agrupaciones fluidas y diversas, en función de sus necesidades y los requisitos de las indagaciones, tanto las transdisciplinarias como las específicas de las asignaturas. Un entorno así optimiza el aprendizaje de los alumnos y minimiza el impacto en el concepto que estos tienen de sí mismos y en la motivación, que se asocian con el agrupamiento basado en la capacidad, ya sea en función del nivel académico o de los requisitos de cada asignatura (práctica que no es apoyada en el PEP). El agrupamiento por capacidad suele hacer referencia a un entorno de aprendizaje homogéneo o rígido en el que se asigna a los alumnos a una trayectoria de forma permanente según su capacidad o niveles de logro (Chmielewski, 2014). Las investigaciones sobre el agrupamiento de los alumnos basado en sus habilidades demuestran que dicha práctica tiene un impacto negativo en los logros académicos (Clarke y Clarke, 2008; Nunes *et al.*, 2009) y en el concepto de sí mismos que tienen los alumnos de todas las capacidades (Preckel y Brüll, 2008; Chmielewski *et al.*, 2013). Asimismo, con las estrategias de agrupamiento fijo se corre el riesgo de que el aprendizaje de los alumnos se vuelva estático, que no mejore ni empeore, cuando los avances en neurociencia reconocen que las redes cerebrales son variables y no fijas (Rose, Rouhani y Fischer, 2013).

La perspectiva del PEP respecto de la inclusión y la variabilidad demuestra un compromiso con el aprendizaje según el cual se valora y apoya a todos los alumnos por igual y en la mayor medida posible. En el PEP, el aprendizaje de un alumno no se da en detrimento del de otro. Tanto en Fischer (2009) como en Immordino-Yang y Damasio (2007) queda clara la importancia del contexto emocional en la motivación para aprender, y hasta en el establecimiento de trayectorias de aprendizaje neurológicas. Los maestros respetan la contribución única que aporta cada alumno al entorno de aprendizaje mediante técnicas de agrupación y reagrupación diversas y frecuentes que cumplan su propósito (alumnos con habilidades similares, alumnos con habilidades diferentes, grupos grandes y pequeños, y agrupación basada en el nivel académico, los intereses y las relaciones sociales). Este tipo de agrupamiento se conoce también como agrupamiento dentro del aula o "intra-clase". Su objetivo es crear un entorno de aprendizaje heterogéneo (combinado) y tiene un impacto positivo en los logros académicos de los alumnos (Steenbergen-Hu *et al.*, 2016). Además, a través de estas oportunidades diversas de colaboración, los alumnos desarrollan los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje, así como habilidades clave y habilidades secundarias,

como, por ejemplo, la capacidad de tener iniciativa, colaborar, facilitar, investigar, comunicar y dirigir, entre otras.

El agrupamiento dentro del aula ofrece a los alumnos la posibilidad de interactuar con una gran variedad de compañeros, al pasar de un grupo a otro y asumir distintos roles para complementar los conocimientos y las habilidades de los integrantes de cada grupo. La función del maestro es facilitar estos grupos y realizar un seguimiento al respecto. Estos proporcionan los andamiajes y estímulos necesarios para garantizar que los alumnos aprovechen los puntos fuertes individuales y colectivos a fin de maximizar el aprendizaje de todos. Otra de las ventajas es que los grupos son temporales; se evalúa con regularidad a los alumnos respecto de su crecimiento y se los reagrupa teniendo en cuenta sus trayectorias de desarrollo y perfiles de aprendizaje únicos.

Agrupamiento y reagrupamiento

Al decidirse por una estrategia de agrupamiento, los maestros y alumnos consideran el propósito de los grupos. La exploración de una gama completa de estrategias a lo largo del tiempo brinda a los alumnos oportunidades de socializar y aprender de formas auténticas. Esto es importante ya que la capacidad cognitiva de los alumnos es variable y no fija (Rose, Rouhani y Fischer, 2013). Los alumnos y maestros pueden elegir un agrupamiento en función de los intereses, los niveles de conocimientos previos, los puntos fuertes demostrados, el contenido, el proceso, el producto, las amistades o las preferencias de los alumnos. Asimismo, es posible agrupar a los alumnos simultáneamente en función de su potencial académico y sus intereses. Por ejemplo, un alumno puede estar en un grupo por su predisposición a explorar un concepto matemático específico y en otro por su interés en una línea de indagación transdisciplinaria.

Por ejemplo, en el transcurso de una jornada escolar típica, un alumno podría participar en un grupo en función de sus intereses (para abordar ciertas preguntas o acciones), en otro debido a su potencial académico (para explorar un concepto matemático específico) y en un tercer grupo en función de sus amistades (para abordar una actividad abierta en el espacio de creación).

La inclusión de los alumnos en las decisiones relativas a la composición de los grupos y el posterior desarrollo de criterios de logro es importante para eliminar las barreras para el aprendizaje y fomentar la participación de todos los alumnos. De manera similar, la colaboración entre los miembros del equipo docente y los maestros especialistas —a fin de considerar cómo cubrir mejor las necesidades de cada alumno— asegura que el compromiso con la inclusión y la diversidad sea responsabilidad de toda la comunidad de aprendizaje.

Aprendizaje en parejas y en grupos pequeños: Los maestros y alumnos deciden conjuntamente cómo se formarán las parejas o grupos. Para que esta estrategia de agrupamiento sea eficaz, debe aplicarse periódicamente a lo largo del año, con el fin de fomentar el desarrollo de las habilidades sociales, de comunicación y de autogestión. A medida que los alumnos aprenden a autorregularse, los maestros tienen una mayor capacidad para observarlos y conocer sus intereses, puntos fuertes y necesidades de aprendizaje adicional.

Alfabetización y adquisición de habilidades aritméticas: Siempre que sea posible, el IB promueve la inclusión del aprendizaje de Lengua y Matemáticas en el programa de indagación de formas auténticas. Sin embargo, hay momentos en los que es necesario aprender y aplicar habilidades específicas de las asignaturas. Cuando sea oportuno, podrá implementarse en la clase, y de modo temporal, una versión refinada de la estrategia de agrupamiento basado en las habilidades (los alumnos se reagrupan a medida que cambia el contenido del aprendizaje). Por ejemplo, es posible que los alumnos estén en un grupo determinado para geometría, pero en uno totalmente distinto para trabajar con operaciones matemáticas. Los maestros realizan regularmente un seguimiento del crecimiento académico de los alumnos, lo documentan y lo miden, y los reagrupan según sea necesario.

Aprendizaje interclase: El enfoque interclase, en el que se agrupan alumnos de distintas clases, se suele conocer como agrupamiento por capacidades, estrategia mediante la cual los alumnos de un mismo grado/año se distribuyen en distintas clases según sus capacidades (Steenbergen-Hu *et al.*, 2016). Una versión refinada de este enfoque de agrupamiento podría ser útil en los colegios que ofrecen el PEP y

aplican la enseñanza en equipo. Por ejemplo, en un curso o grado escolar que cuenta con tres clases se está indagando acerca de la siguiente idea central: “El diseño de edificios y estructuras depende del medio ambiente y los recursos naturales”. Después de un período de exploración inicial que permita a los maestros y alumnos establecer los conocimientos previos y los intereses, los maestros pueden decidir plantear estímulos con distintos grados de dificultad en tres clases separadas y agrupar a los alumnos de distintas clases para que desarrollen cada investigación.

Aprendizaje individual: Los alumnos tienen también oportunidades de trabajar de forma individual para desarrollar sus intereses e indagaciones de la forma que les resulte más conveniente.

Bibliografía

Fuentes citadas

- Augsburg, T. "Becoming transdisciplinary: The emergence of the transdisciplinary individual". En *World Futures*. 2014, vol. 70, n.º 3-4. Pp. 233-247.
- Boyer, E. L. *The basic school: A community for learning*. Princeton, Nueva Jersey (EE. UU.): The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1995.
- Chmielewski, A. K. "An international comparison of achievement inequality in within- and between-school tracking systems". En *American Journal of Education*. 2014, vol. 120, n.º 3. Pp. 293-324.
- Chmielewski, A. K.; Dumont, H.; Trautwein, U. "Tracking effects depend on tracking type: An international comparison of students' mathematics self-concept". En *American Educational Research Journal*. 2013, vol. 50, n.º 5. Pp. 925-957.
- Clarke, D.; Clarke, B. "Is time up for ability grouping?". En *Curriculum Leadership Journal* [revista electrónica]. 2008, vol. 6, n.º 5. < <http://cmslive.curriculum.edu.au/leader/default.asp?id=22535>>.
- Fischer, K. W. "Mind, brain and education: Building a scientific groundwork for learning and teaching". En *Mind, Brain, and Education*. 2009, vol. 3, n.º 1. Pp. 3-16.
- Giles, D. "Relationships always matter: Findings from a phenomenological research inquiry". En *Australian Journal of Teacher Education*. 2011, vol. 36, n.º 6. Pp. 79-91.
- IB. *¿Qué es la educación del IB?* Cardiff (Reino Unido): Organización del Bachillerato Internacional, 2013.
- IB. *¿Qué es la educación del IB?* Cardiff (Reino Unido): Organización del Bachillerato Internacional, 2017.
- Immordino-Yang, M. H.; Damasio, A. "We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education". En *Mind, Brain and Education*. 2007, vol. 1, n.º 1. Pp. 3-10.
- Nunes, T. *et al.* "Development of maths capabilities and confidence in primary school" (informe de investigación DCSF-RR118). Londres (Reino Unido): Department for Children, Schools and Families, 2009.
- Piaget, J. *Judgement and reasoning in the child*. Londres (Reino Unido): Routledge and Kegan Paul, 1928. (Disponible en español con el título: *El juicio y el razonamiento en el niño*).
- Preckel, F.; Brüll, M. "Grouping the gifted and talented: Are gifted girls most likely to suffer the consequences?". En *Journal for the Education of the Gifted*. 2008, vol. 32, n.º 1. Pp. 54-85.
- Rose, T. L.; Rouhani, P.; Fischer, K. W. "The science of the individual". En *Mind, Brain and Education*. 2013, vol. 7, n.º 3. Pp. 152-158.
- Singh, M.; Qi, J. *21st century international mindedness: An exploratory study of its conceptualisation and assessment*. La Haya (Países Bajos): Organización del Bachillerato Internacional, 2013.
- Steenbergen-Hu, S.; Makel, M. C.; Olszewski-Kubilius, P. "What one hundred years of research says about the effects of ability grouping and acceleration on K-12 students' academic achievement: Findings of two second-order meta-analyses". En *Review of Educational Research*. 2016, vol. 86, n.º 4. Pp. 849-899.
- Vygotsky, L. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts (EE. UU.): Harvard University Press, 1978. (Disponible en español con el título: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*).

Lecturas adicionales

- Association for Supervision and Curriculum Development. "Making the case for educating the whole child" [en línea]. 2012. < <http://www.wholechildeducation.org/assets/content/mx-resources/WholeChild-MakingTheCase.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].

Boaler, J. *The Elephant in the Classroom: Helping children learn and love maths*. Londres (Reino Unido): Souvenir Press, 2010.

Claxton, G. *et al. The learning powered school*. Bristol (Reino Unido): TLO Limited, 2011.

Dweck, C. *Mindset: The new psychology of success*. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): Random House Digital, Inc., 2006.

Public Health England. *The link between pupil health and wellbeing and attainment: A briefing for head teachers, governors and staff in education settings* [en línea]. Londres (Reino Unido): Public Health England, 2014. < https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/370686/HT_briefing_layoutvFINALvii.pdf>. [Consulta: 28-09-2016].

Rogoff, B.; Turkanis, C. G.; Bartlett, L. (eds.). *Learning together: Children and adults in a school community*. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): Oxford University Press, 2001.

Mentalidad internacional

Resumen

- La mentalidad internacional es una visión del mundo en la que las personas se consideran conectadas a la comunidad global y asumen un sentido de la responsabilidad hacia sus miembros.
- El perfil de la comunidad de aprendizaje y los enfoques del aprendizaje proporcionan las disposiciones y las habilidades fundamentales para el desarrollo y la demostración de una mentalidad internacional.
- La comunidad de aprendizaje concibe, crea, articula y ejemplifica una cultura de mentalidad internacional.
- Los alumnos con mentalidad internacional emprenden acciones para generar cambios positivos.

Definición de la mentalidad internacional

La mentalidad internacional es un elemento fundamental de la misión del IB y uno de los principios básicos de su filosofía educativa, que ocupa un lugar central en el continuo de programas de educación internacional.

La mentalidad internacional es una visión del mundo en la que las personas se consideran conectadas a la comunidad global y asumen un sentido de la responsabilidad hacia sus miembros. Es la conciencia de la interrelación de todos los pueblos y naciones, y es el reconocimiento de su complejidad. Los individuos con mentalidad internacional aprecian y valoran la diversidad de pueblos, culturas y sociedades presentes en el mundo. Se esfuerzan por aprender más sobre los demás y desarrollar empatía y solidaridad hacia ellos para lograr un entendimiento y respeto mutuos (Oxfam, 2015; UNESCO, 2015).

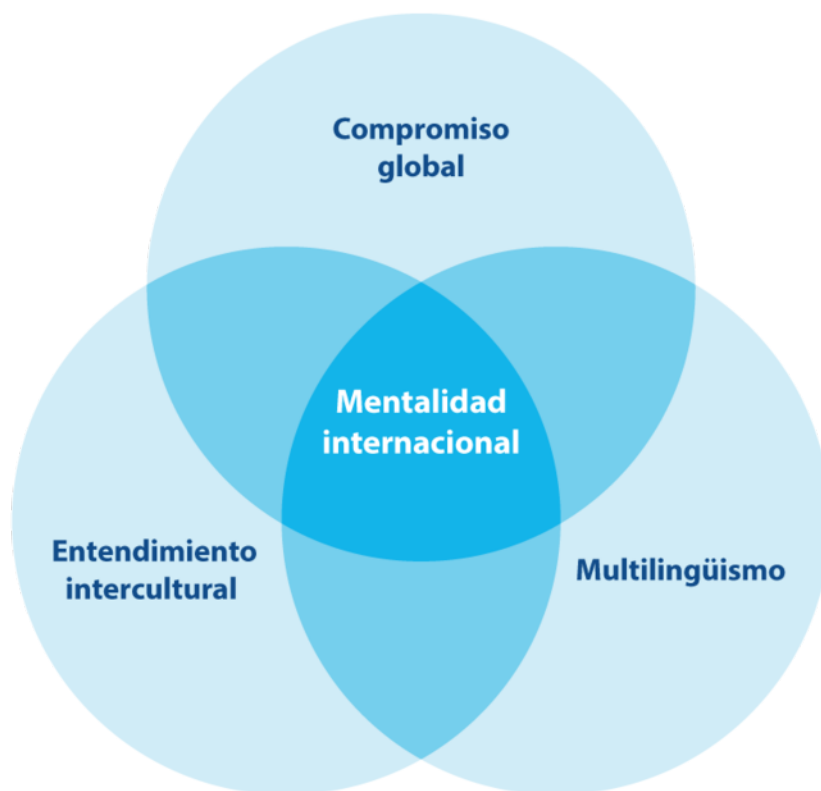
Los alumnos del Programa de la Escuela Primaria (PEP) y sus comunidades de aprendizaje poseen una variedad de perspectivas, valores y tradiciones. El concepto de mentalidad internacional se basa en estas perspectivas diversas para generar un sentido de pertenencia con respecto a la condición que nos une como seres humanos y la responsabilidad compartida de velar por el planeta.

Desarrollo de la mentalidad internacional

La educación para la mentalidad internacional comienza con la creación de una cultura en el colegio que valora el mundo como el más amplio contexto para aprender. Para desarrollar una cultura escolar con mentalidad internacional, los colegios pueden considerar:

- Centrar las indagaciones de los alumnos sobre los aspectos globales comunes a todos los seres humanos
- Crear oportunidades para generar un intercambio cultural significativo y emprender acciones en las comunidades locales y globales
- Adoptar el multilingüismo para mejorar el diálogo intercultural y el compromiso global

Figura IM01
Mentalidad internacional



Los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje y los enfoques del aprendizaje proporcionan las habilidades y disposiciones fundamentales para el desarrollo de distintas dimensiones de la mentalidad internacional. Los alumnos con mentalidad internacional:

- Son comunicadores competentes
- Tienen una mentalidad abierta y son informados e instruidos
- Son solidarios y pensadores íntegros
- Utilizan su curiosidad y sus habilidades de investigación para indagar acerca del mundo
- Piensan y reflexionan de manera crítica sobre las oportunidades y los desafíos
- Emprenden acciones para generar cambios positivos (por ejemplo, fomentan el entendimiento intercultural, promueven las relaciones solidarias para cuidar de sí mismos y los demás)
- Asumen riesgos para mejorar su desarrollo personal y comprensión de los demás

(Boix-Mansilla y Jackson, 2011; Oxfam, 2015; Singh y Qi, 2013; UNESCO, 2015)

Promoción del desarrollo de una mentalidad internacional

El desarrollo y demostración de una mentalidad internacional es complejo y posee distintos matices. Si bien no existe una única fórmula para apoyar el desarrollo de una mentalidad internacional, un proyecto de investigación de 2017 encargado por el IB —que examinaba cómo los Colegios del Mundo del IB conceptualizan e implementan la mentalidad internacional— identificó prácticas prometedoras.

El estudio reveló que los Colegios del Mundo del IB demuestran una mentalidad internacional basada en dos conceptos interrelacionados:

- “Establecer contacto”, para considerar cómo interactuamos con otras personas
- “Mirar hacia adentro”, para entendernos a nosotros mismos en relación con los demás

Lo que es más importante, los colegios del estudio consideraban que la mentalidad internacional es un viaje en lugar de un punto de destino. Este viaje constituye un proceso constante de definir, aprender, actuar, reflexionar y redefinir. Al igual que ocurre con el programa de indagación del PEP, el proceso de desarrollo de una mentalidad internacional se considera más importante que el producto.

Figura IM02

Promoción de la mentalidad internacional



La función del colegio y la comunidad de aprendizaje

Las trayectorias de los Colegios del Mundo del IB incluyen varias prácticas que los colegios pueden considerar en su propio contexto a la hora de promover el desarrollo de una mentalidad internacional (Hacking *et al.*, 2017). Se anima a los colegios a modificar y ampliar estas prácticas en función de su propio contexto.

Creación de una cultura de mentalidad internacional

El equipo de liderazgo formal desempeña un papel importante en la visión, creación, articulación y ejemplificación de una cultura de mentalidad internacional. Esto incluye:

- Asegurarse de que la mentalidad internacional está integrada en los valores del colegio mediante declaraciones de principios y políticas
- Fomentar la participación de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje en la toma de decisiones del colegio

- Brindar oportunidades para que la comunidad de aprendizaje ejemplifique, desarrolle y demuestre aspectos de la mentalidad internacional

El equipo de liderazgo informal facilita la adopción de una cultura de mentalidad internacional mediante la creación de un entorno de aprendizaje que:

- Transmite diversidad a través del uso y la exhibición de lenguas, imágenes y libros
- Cuestiona suposiciones por medio de indagaciones que respetan la diversidad (por ejemplo, escritores de diversas culturas, pioneros de ambos sexos, inventores de orígenes diversos, figuras públicas o representantes de comunidades locales y globales)
- Refuerza los valores, las disposiciones y los comportamientos deseados en clase y en el patio del colegio
- Ofrece oportunidades continuas para discutir y reflexionar sobre la diversidad cultural, lingüística, étnica y social

Proveer desarrollo profesional

Hacer hincapié en la mentalidad internacional durante las actividades de desarrollo profesional del personal, así como en su proceso de capacitación inicial, es un aspecto significativo del trabajo de un colegio en lo relativo a la mentalidad internacional. Los miembros del personal se benefician de oportunidades para:

- Explorar qué es la mentalidad internacional
- Reflexionar sobre lo que significa para ellos, tanto de forma personal como colectiva
- Compartir ideas para favorecer el desarrollo de la mentalidad internacional por parte de los alumnos

Tomar medidas para favorecer el aprendizaje de lenguas

Los colegios que imparten el PEP fomentan activamente el aprendizaje de lenguas, tanto por las ventajas comunicativas y cognitivas que tiene como por sus vínculos directos con la mentalidad internacional. La comunidad valora la lengua en sí misma como una ventana hacia la cultura: al aprender y entender cómo funciona una lengua, los alumnos obtienen una perspectiva de su propia cultura y la de los demás, y también desarrollan formas de pensar.

El IB promueve el multilingüismo como medio para apoyar la conciencia que los alumnos tienen de sí mismos, así como las percepciones, habilidades y acciones que se necesitan para desarrollar relaciones interpersonales positivas y afirmar la identidad cultural. Animar a los alumnos a utilizar las lenguas habladas en casa y con sus familias, y a aprender una lengua adicional, es una muestra del compromiso con la mentalidad internacional. Transmite a la comunidad de aprendizaje el mensaje de que la lengua es fundamental para profundizar la comprensión de la cultura propia y la de los demás, y la comprensión de perspectivas múltiples y alternativas.

Integrar la mentalidad internacional en el marco del PEP

La mentalidad internacional y el perfil de la comunidad de aprendizaje son elementos clave del marco curricular del PEP, que se centra en los conocimientos, la comprensión conceptual, las habilidades, las disposiciones y la acción.

Indagar acerca de los aspectos comunes a todos los seres humanos, las ideas y las preguntas que surgen mediante discusiones y conversaciones puede contribuir al desarrollo de la mentalidad internacional. La indagación dirigida por los alumnos —en la que estos plantean preguntas basadas en sus propios intereses, curiosidad y contexto— también ofrece valiosas oportunidades para desarrollar el entendimiento intercultural. Los colegios brindan oportunidades para el compromiso local y global mediante:

- La asignación de tiempo para llevar a cabo una indagación continua sobre una amplia variedad de cuestiones e ideas de importancia local, nacional y global
- La exploración de inquietudes globales acordes al nivel de desarrollo de los alumnos, incluidos el medio ambiente, la paz y los conflictos, los derechos y las responsabilidades, la migración y los desplazamientos forzados, y la gobernanza en una variedad de dimensiones geográficas y culturales

- El análisis crítico de las desigualdades y la dinámica de poder durante el ciclo de indagación, acción y reflexión: reconocer los factores que influyen en los desafíos a los que se enfrentan distintos grupos (por ejemplo, las mujeres, los jóvenes y las poblaciones marginadas)
- La consideración del desarrollo sustentable durante el ciclo de indagación, acción y reflexión: reconocer que las personas son responsables de proteger el planeta y sus recursos para las generaciones futuras

Las indagaciones ofrecen a los alumnos oportunidades para compartir sus conocimientos, comprensión conceptual y perspectivas con sus compañeros y maestros, evitando los posibles sesgos de imponer la opinión "correcta". Entablar diálogos con personas que son diferentes de uno y escuchar las perspectivas de los demás son elementos fundamentales para explorar la mentalidad internacional. Las semejanzas y diferencias culturales, así como las experiencias vividas, compartidas a través del proceso de indagación, pueden ampliar y desarrollar los conocimientos, la comprensión y las perspectivas.

Expandir el entendimiento intercultural a las actividades extracurriculares

Los eventos y experiencias de aprendizaje, como las artes (por ejemplo, la música) y el deporte, pueden proporcionar formas significativas de desarrollar amistades y establecer conexiones entre los alumnos:

- De diferentes culturas, nacionalidades y contextos sociales
- Con diferentes estilos de aprendizaje y perspectivas

Estos eventos deportivos o musicales fomentan aún más la mentalidad internacional dependiendo de los orígenes del deporte, o de los instrumentos musicales o la música interpretada. Al mismo tiempo, la participación en eventos musicales o deportivos es sumamente personal, implica un grado significativo de agencia de los alumnos y, por lo tanto, es importante para desarrollar los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje y la mentalidad internacional.

Ejemplos de otros eventos o actividades escolares que reconocen y celebran la diversidad cultural podrían orientarse en torno a:

- La literatura
- Los festivales culturales
- Figuras públicas influyentes del pasado y el presente
- La comida y la moda

Estos eventos, actividades y experiencias constituyen algunas de las formas en las que se puede explorar la diversidad cultural. La adopción de unos enfoques más profundos, más críticos y de mayor participación personal puede suponer que la comunidad de aprendizaje:

- Interactúe con otro colegio de la comunidad que sea diferente del suyo
- Emprenda acciones apropiadas para apoyar a grupos específicos de la comunidad local

Los colegios a menudo realizan viajes y excursiones para brindar a los alumnos la oportunidad de aprender sobre sí mismos y los demás. El hecho de compartir y contribuir de manera recíproca en diferentes contextos o culturas mejora el entendimiento intercultural. Las experiencias de primera mano a través de intercambios lingüísticos y culturales son también un medio muy valioso y eficaz para aprender sobre las semejanzas y diferencias culturales.

Invitar a oradores y visitantes a compartir ideas con la comunidad de aprendizaje puede ser igualmente beneficioso y ejercer un profundo impacto en los alumnos. Gracias a la tecnología, los alumnos pueden invitar a oradores, a nivel local y global, para que participen en parte del proceso de indagación o en una actividad social con el fin de brindar perspectivas alternativas.

Celebrar la diversidad

Los colegios celebran la diversidad mediante la creación de un entorno escolar seguro donde los miembros de la comunidad sienten que están protegidos, que son respetados y que se confía en ellos a la hora de expresar sus diferencias. Por ejemplo, colocar letreros o anuncios que muestren a los alumnos aprendiendo en distintas lenguas no solo promueve un sentido de aceptación de la diferencia, sino que también transmite el mensaje de que la diversidad enriquece el aprendizaje.

Los maestros desempeñan un papel importante en la celebración de la diversidad mediante la ejemplificación de valores y disposiciones con mentalidad internacional. Por ejemplo, los maestros:

- Animan y ayudan a los alumnos a explorar múltiples perspectivas
- Comparten sus propias experiencias, intereses y puntos de vista con los alumnos
- Usan objetos, citas o imágenes para que los temas cobren vida
- Están dispuestos a responder a temas complejos como la identidad nacional o los conflictos locales o globales, y a discutirlos
- Fomentan diálogos seguros y respetuosos
- Crean oportunidades para llevar a cabo actividades de simulación (*role-play*)
- Fomentan el pensamiento independiente y colectivo
- Desafían las conductas y los comentarios irrespetuosos o insensibles
- Tienen tolerancia cero frente al acoso escolar
- Muestran respeto y amabilidad hacia todos los miembros de la comunidad

Mediante las acciones de los maestros, los alumnos aprenden tanto explícita como implícitamente que las diferencias y la diversidad son la norma, lo que crea un sentimiento de respeto, tolerancia y aceptación.

Interacción con la comunidad escolar y establecimiento de relaciones con ella

La participación e inclusión de los padres y los tutores legales en el aprendizaje y la enseñanza de una manera inclusiva es una expresión de la mentalidad internacional. Este proceso bidireccional invita a los colegios y maestros a tomar conciencia de las culturas de origen y las expectativas. Se trata de un proceso recíproco con el alumno, la comunidad de aprendizaje y la familia, el cual apoya a todos para que expresen su opinión en la toma de decisiones del colegio.

El apoyo a los alumnos, las familias, los maestros y el personal durante la transición por medio de programas de capacitación inicial bien pensados es fundamental para ayudarlos a establecer un sentido de pertenencia y para desarrollar la mentalidad internacional entre todos los miembros de la comunidad.

El compromiso local, a través de una relación colaborativa y constructiva con la comunidad local del colegio, es otra expresión importante de la mentalidad internacional.

Hacia la mentalidad internacional: la función de los alumnos

El desarrollo de la mentalidad internacional comienza con una actitud positiva acerca del entorno de aprendizaje, las personas que se encuentran en este entorno y la relación de cada uno con la comunidad. Muchos de los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje pueden promover el desarrollo de esta actitud, lo que incluye tener una mentalidad abierta, ser íntegros y solidarios. Mediante el desarrollo de estos atributos, los alumnos aprenden a ser:

- Tolerantes y respetuosos: entienden que otras personas, con sus diferencias, también pueden estar en lo cierto.
- Empáticos: entienden y comparten los sentimientos de otras personas.

Figura IM03

Abordar la mentalidad internacional

<p>La mentalidad abierta es un requisito del entendimiento intercultural. Cuando los alumnos tienen una mentalidad abierta, demuestran la capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser conscientes de sus propios sentimientos y actitudes hacia los demás • Escuchar otras perspectivas sin emitir juicios • Valorar a sus compañeros y maestros tal como son • Dejar a un lado sus propias suposiciones o prejuicios • Ser conscientes de que el lenguaje corporal también puede transmitir mensajes de inclusión o exclusión • Ser curiosos • Buscar opiniones de diversos grupos de compañeros 	<p>También desarrollan la capacidad de resolver conflictos y entablar relaciones al ser solidarios con otras personas y compartir con ellas. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir a otros niños en juegos en el patio del colegio y en actividades sociales • Interactuar con alumnos diferentes en el patio del colegio y en grupos de indagación • Ser sensibles a las necesidades de los demás • Tratar a todos con respeto, incluidos a aquellos que hablan una lengua diferente, que provienen de un país diferente o que tienen una necesidad de aprendizaje o creencia diferente • Resolver conflictos mediante el diálogo • Usar estrategias de comunicación multimodal para interactuar con tantas personas como sea posible 	<p>Además, los alumnos demuestran una mentalidad internacional a través de acciones basadas en principios. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ayudan a los alumnos nuevos a sentirse cómodos en la comunidad de aprendizaje • Traducen para un compañero que se encuentra en las fases iniciales de desarrollo de su capacidad lingüística • Asumen la responsabilidad de sus propios actos • Comparten sus propias tradiciones culturales e historias en discusiones de clase y asambleas • Apoyan a los alumnos que han sido víctimas de acoso escolar • Ejemplifican conductas apropiadas cuando se advierten conductas insensibles
---	--	---

Bibliografía

Fuentes citadas

Boix Mansilla, V.; Jackson, A. *Educating for global competence: Preparing our youth to engage with the world*. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): Council of Chief State School Officers' EdSteps Initiative and Asia Society Partnership for Global Learning, 2011.

Hacking, E. B. *et al.* *The international-mindedness journey: School practices for developing and assessing international-mindedness across the IB continuum* [en línea]. La Haya (Países Bajos): Organización del Bachillerato Internacional, 2017. < <http://www.ibo.org/globalassets/publications/ib-research/continuum/international-mindedness-final-report-2017-en.pdf>>.

Oxfam. *Global citizenship in the classroom: A guide for teachers* [en línea]. Oxford, (Reino Unido): Oxfam, 2015. < <http://www.oxfam.org.uk/education/global-citizenship/global-citizenship-guides>>. [Consulta: 28-09-2016].

Roberts, B. *Educating for global citizenship: A practical guide for schools*. Cardiff (Reino Unido): Organización del Bachillerato Internacional, 2009.

Singh, M.; Qi, J. *21st century international mindedness: An exploratory study of its conceptualization and assessment*. Sídney, Nueva Gales del Sur (Australia): Universidad del Oeste de Sídney, 2013.

UNESCO. *Global citizenship education: Topics and learning objectives* [en línea]. París (Francia): UNESCO, 2015. < <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].

El liderazgo en el PEP

Resumen

- Un liderazgo eficaz en el Programa de la Escuela Primaria (PEP) reconoce la agencia de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje para asumir funciones de liderazgo formales e informales con el fin de promover la misión del colegio.
- A fin de crear la cultura y las condiciones necesarias para que todos asuman funciones de liderazgo, los equipos directivos establecen un propósito común, fomentando las responsabilidades compartidas y desarrollando la capacidad de liderazgo en la comunidad de aprendizaje.

Liderazgo y equipos directivos

Un número importante de investigaciones sostienen sistemáticamente las dos siguientes afirmaciones acerca del liderazgo (Leithwood *et al.*, 2008).

1. Después de la enseñanza en el aula, el liderazgo escolar ejerce la mayor influencia en el aprendizaje de los alumnos.
2. Casi todos los equipos directivos eficaces emplean el mismo repertorio de prácticas de liderazgo básicas.

En esencia, los equipos directivos eficaces están compuestos por individuos que ofrecen orientación y ejercen influencia para alcanzar una visión compartida y las aspiraciones del colegio. Los equipos directivos eficaces reconocen la agencia de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje y motivan, desafían y animan a otros miembros de la comunidad a asumir funciones de liderazgo formales e informales para promover la misión del colegio.

Las percepciones de un liderazgo eficaz varían de una cultura a otra. Los equipos directivos hacen uso de la contextualización para adaptarse a la cultura, el contexto o la condición de un colegio. Esto crea una cultura común que respeta y celebra la diversidad, y la valora como un elemento fundamental para el aprendizaje intercultural y significativo. Existen algunas prácticas de liderazgo básicas utilizadas por líderes eficaces de todo el mundo (Leithwood y Riehl, 2003) que los colegios que ofrecen el PEP pueden implementar y adaptar.

- Los miembros del equipo directivo colaboran con el resto del personal para crear un sentimiento colectivo de tener un propósito y una dirección determinados, en lugar de imponer objetivos a la comunidad de aprendizaje.
- Los miembros del equipo directivo consideran su función como un cúmulo de responsabilidades que pueden ser compartidas por varios miembros de la comunidad de aprendizaje.
- Los miembros del equipo directivo delegan en otras personas y colaboran con ellas estableciendo la cultura y las condiciones que permiten a los miembros de la comunidad de aprendizaje trabajar para lograr una mentalidad internacional y los indicadores de excelencia, tal como se describen en las normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas del IB.

En los colegios que imparten el PEP existen líderes formales e informales. Ambos tipos de líderes son necesarios para el desarrollo continuo y la implementación del marco del PEP. La capacidad de liderazgo dentro de la comunidad de aprendizaje sustenta los programas del IB.

Liderazgo formal: el equipo de liderazgo pedagógico

El equipo de liderazgo pedagógico está compuesto por líderes formales que son fundamentales para la configuración y el fortalecimiento de la comunidad de aprendizaje. Estos apoyan el desarrollo continuo del

PEP al identificar los cargos que componen el equipo de liderazgo y definir las responsabilidades de cada miembro. El equipo utiliza las normas de implementación, las aplicaciones concretas y los requisitos del programa, además del plan de acción de su colegio, como base para la toma de decisiones relacionadas con la mejora continua del colegio.

Entre los miembros del equipo de liderazgo pedagógico se incluyen el coordinador del PEP, el director del colegio o de la sección de primaria, y el vicedirector del colegio o de la sección de primaria. Cada colegio decide cómo funciona mejor el liderazgo compartido en su propio contexto.

La estructura del equipo de liderazgo pedagógico es transparente y se comunica a toda la comunidad de aprendizaje. Esto reduce la posibilidad de que ocurran malentendidos y aclara las responsabilidades y los canales de comunicación.

Liderazgo informal

Los maestros responsables de un equipo docente inician y promueven prácticas para la mejora continua del colegio en sus aulas y en sus equipos de planificación colaborativa. Ejemplifican la agencia, la autoeficacia, el sentido de valía personal y la capacidad de ejercer influencia. Indagan sobre sus prácticas, buscando respuestas a través del desarrollo profesional y la lectura, y por medio de la investigación-acción.

Garantizar la opinión de los alumnos: liderazgo del alumnado

Para desarrollar la agencia de los alumnos, todos los miembros de la comunidad deben creer en la capacidad de liderazgo de los alumnos y comprometerse con ella. En el artículo "Student leadership, participation and democracy", Frost y Roberts (2011) sugieren que, si las actividades de liderazgo implican influir en otras personas e inspirarlas, tomar la iniciativa, ofrecer apoyo o servicios, hacer responsables a otros, ejemplificar comportamientos de aprendizaje y valorar o fomentar los comportamientos útiles, entonces es razonable esperar que todos los miembros de una comunidad educativa, incluidos los alumnos, realicen una contribución.

Establecer un propósito común

Los miembros de los equipos directivos establecen una comprensión y acuerdos comunes para apoyar la implementación del programa y el desarrollo continuo. Una parte esencial de este trabajo es establecer una responsabilidad compartida de los principios, valores, motivaciones, habilidades, conocimientos y condiciones de la comunidad escolar en las que actúa la comunidad de aprendizaje (Deal y Peterson, 2016). En todos los Colegios del Mundo del IB, estos principios y valores están expresados en las normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas del IB. Los equipos directivos de los colegios que ofrecen el PEP:

- Comparten el propósito de la declaración de principios del IB
- Integran de manera satisfactoria la filosofía del IB y el contexto singular del colegio
- Desarrollan un entorno de aprendizaje respaldado por estructuras, prácticas organizativas y recursos eficaces
- Fomentan una cultura escolar dinámica centrada en una comunidad de aprendizaje inclusiva
- Influyen positivamente en contextos locales y globales
- Crean experiencias de aprendizaje para los alumnos con la más alta calidad posible

Las comunidades de aprendizaje construyen una comprensión y acuerdos comunes para lograr un aprendizaje y una enseñanza de calidad, y para asegurar el bienestar de sus miembros. En los colegios que imparten el PEP, esta comprensión y estos acuerdos fomentan el pensamiento crítico y creativo mediante un proceso continuo de indagación, acción y reflexión, que coloca a los alumnos en el eje central del aprendizaje. Un propósito claro y una comprensión común conducen al resultado de la educación del IB. Los colegios que ofrecen el PEP ayudan a los niños a:

- Convertirse en individuos con mentalidad internacional
- Desarrollar los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB

- Desarrollar conocimientos, una comprensión conceptual y las habilidades de los enfoques del aprendizaje

El equipo de liderazgo desempeña un papel importante en el establecimiento de una correspondencia entre el propósito y las acciones. Para ello:

- Asigna y distribuye los recursos necesarios para apoyar la implementación del PEP
- Fomenta una cultura dinámica e inclusiva que promueve la agencia y valora la diversidad
- Apoya el desarrollo profesional continuo, las conversaciones constructivas, la planificación y la reflexión
- Comprende los conceptos, valores y prácticas del programa con el fin de garantizar su desarrollo continuo
- Tiene presencia, visibilidad y participa en la implementación y revisión del programa
- Desarrolla relaciones abiertas, respetuosas, colaborativas y de confianza
- Favorece la colaboración entre los miembros de la comunidad de aprendizaje
- Aborda múltiples perspectivas en su comunidad

El equipo de liderazgo evalúa sus acciones para alcanzar el propósito común usando la orientación que ofrecen las normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas del IB, datos internos y externos, comentarios de padres y alumnos, y comentarios de las delegaciones visitantes del IB. Estos elementos sirven de base para identificar acciones que mejoren el aprendizaje y la enseñanza, así como el bienestar.

Compartir responsabilidades de liderazgo

Por lo general, se considera que es prácticamente imposible que una sola persona pueda ocuparse de todas las responsabilidades a las que tienen que hacer frente los equipos directivos modernos (Danielson, 2007). Esto implica ver el liderazgo desde la perspectiva de múltiples responsabilidades que pueden compartirse entre los miembros del equipo de liderazgo y la comunidad de aprendizaje (Danielson, 2007). La mejor forma de crear una propiedad compartida de las responsabilidades es asegurarse de que cada miembro pueda realizar elecciones y expresar su opinión. El equipo de liderazgo formal contribuye a las decisiones de la comunidad de aprendizaje y le brinda apoyo en situaciones difíciles.

El coordinador del PEP

El director del colegio o de la sección de primaria y el coordinador del PEP colaboran para guiar y apoyar la implementación del programa. Crean un equilibrio eficaz de responsabilidades y comunican claramente sus respectivas responsabilidades a la comunidad de aprendizaje.

Todos los Colegios del Mundo del IB que ofrecen el PEP designan un coordinador. El coordinador del PEP desempeña una función fundamental en el colegio para garantizar la fidelidad en la implementación del programa. Dependiendo del tamaño del colegio, el coordinador puede tener una responsabilidad compartida con respecto a la enseñanza u otras funciones. Por lo tanto, es importante que el colegio proporcione tiempo y recursos adecuados, así como oportunidades de desarrollo profesional del IB para apoyar la función del coordinador del PEP.

Junto con otros miembros del equipo de liderazgo pedagógico del colegio, el coordinador del PEP emprende acciones acordes con el propósito común mediante el apoyo y la promoción de la excelencia en el desarrollo del currículo y la implementación del programa en todos los cursos o grados escolares. El coordinador trabaja de forma colaborativa con cada equipo docente para asegurarse de que:

- Los objetivos y expectativas se documentan y comunican claramente
- Los aspectos pedagógicos del programa se discuten, comprenden y ponen en práctica
- La orientación y las actualizaciones del PEP se difunden y discuten
- El programa de indagación se planifica y enseña de manera colaborativa
- El equipo docente tiene tiempo suficiente para la planificación y reflexión colaborativas

- El desarrollo profesional está integrado en la cultura del colegio
- Se crea un entorno de compañerismo y apoyo
- Se ofrecen comentarios oportunos, específicos y bien razonados a los miembros del equipo docente

El coordinador del PEP contribuye a la mejora continua del programa al conectar a la comunidad de aprendizaje con la comunidad global de educadores del IB para apoyar prácticas innovadoras.

El órgano de gobierno

Para alcanzar el propósito común, el equipo de liderazgo informa al órgano de gobierno, como el consejo o el distrito escolar, acerca del proceso para convertirse en un Colegio del Mundo del IB y garantiza su compromiso de crear las condiciones apropiadas para la implementación eficaz del PEP.

El órgano de gobierno utiliza los conocimientos que tiene de las normas para la implementación de los programas y aplicaciones concretas del IB para tomar decisiones. Asimismo, apoya las prácticas inclusivas asegurándose de que todos los alumnos, independientemente de la variabilidad del aprendizaje, tengan la oportunidad de participar en el PEP.

La comunidad de aprendizaje

Con el fin de reforzar la comprensión de los valores compartidos del PEP dentro de la comunidad de aprendizaje, los equipos directivos facilitan un entendimiento común de la siguiente manera:

- Desarrollan e implementan estrategias de comunicación bidireccionales que refuerzan la comprensión de la comunidad de aprendizaje acerca del PEP, y que están abiertas a recibir comentarios de las partes interesadas; estas podrían incluir jornadas abiertas, talleres o reuniones presenciales, tanto formales como informales.
- Ejemplifican la indagación durante reuniones o talleres para comprender mejor el programa y promover su comprensión por parte de los demás.
- Ejemplifican, promueven y celebran el perfil de la comunidad de aprendizaje del IB.
- Desarrollan relaciones entre las partes interesadas que contribuyen a la mejora del colegio y el programa, fomentando los comentarios y la colaboración entre los miembros de la comunidad de aprendizaje.
- Colaboran con las partes interesadas del colegio para cumplir objetivos que promueven la cultura y los valores de la comunidad de aprendizaje.
- Están atentos a las oportunidades para mejorar el colegio y trabajan en la búsqueda de soluciones para superar los obstáculos.

Con esta comprensión, los miembros de la comunidad pueden emprender acciones para apoyar el propósito común. Estas podrían incluir:

- Actuar como experto o recurso para apoyar la indagación de los alumnos
- Organizar eventos
- Compartir su propio contexto para enriquecer el entendimiento intercultural
- Contribuir a las redes de relaciones

Capacidad de crear un ambiente propicio con otras personas y a través de ellas

Las comunidades de aprendizaje procuran sistemáticamente examinar las prácticas, implementar nuevas formas de aprender y enseñar, y reflexionar sobre estas. La innovación tiene lugar a través de la indagación, la reflexión, el aprendizaje, los ajustes y una nueva indagación. Una cultura de mejora continua es abierta y colaborativa; fomenta y promueve diferentes formas de pensar e implica el desarrollo del colegio y la capacidad de liderazgo para apoyar este objetivo. Los colegios que están comprometidos con la mejora continua utilizan indicios sólidos derivados de una variedad de fuentes para identificar prioridades en el desarrollo futuro.

Desarrollar el colegio

Los miembros de la comunidad de aprendizaje del PEP están abiertos a ideas nuevas, se comprometen con el desarrollo de capacidades, buscan una amplia gama de puntos de vista, opiniones y discusiones, y siguen procesos de toma de decisiones transparentes. Demuestran agencia a través de la responsabilidad colectiva por el aprendizaje y la enseñanza, y transforman a los colegios en comunidades de aprendizaje dinámicas.

Cultivar el entorno

Algunos ejemplos de lo que los equipos directivos pueden hacer para crear un entorno positivo incluyen:

- Buscar interacciones positivas con el objetivo de fomentar una comprensión común
- Obtener recursos y apoyo para establecer relaciones colaborativas y productivas dentro del colegio
- Implicar a los miembros de la comunidad en la configuración del colegio mediante la inclusión de sus opiniones en las decisiones importantes
- Crear procesos colaborativos para el desarrollo del currículo y la participación en la toma de decisiones sobre la enseñanza
- Fortalecer la comunidad mediante el uso del lenguaje del perfil de la comunidad de aprendizaje, respetando y fomentando las lenguas de origen o celebrando la mentalidad internacional en el colegio
- Experimentar y poner a prueba ideas nuevas

Dar prioridad a las personas y sus relaciones

Los equipos directivos trabajan con una serie de influencias dinámicas, integradas y superpuestas. Un enfoque clave para influir en otras personas es desarrollar relaciones productivas y mutuamente gratificantes con ellas (Duignan, 2012), así como crear una oportunidad para que los miembros de la comunidad desarrollen relaciones entre sí.

Las relaciones productivas, gratificantes y de confianza, independientemente del nivel o de la persona con la que se entablen, comienzan con el hecho de estar presente. Una presencia genuina fomenta la calidad y las relaciones auténticas, y es una manera eficaz de sacar lo mejor de uno mismo y de los demás. Además, al estar presentes, los miembros de la comunidad de aprendizaje comprenden la visión compartida y pueden trabajar juntos para fomentarla (Duignan, 2012).

Los equipos directivos que valoran las relaciones crean oportunidades y animan a los miembros de la comunidad de aprendizaje a colaborar e interactuar entre sí más allá de sus responsabilidades y rutinas diarias. Los miembros de la comunidad establecen relaciones significativas e inspiradoras cuando interactúan de manera formal e informal.

Desarrollo de la capacidad de liderazgo formal e informal

El liderazgo eficaz tiene como objetivo crear sustentabilidad en el colegio mediante la promoción de la capacidad de liderazgo en la comunidad de aprendizaje para que participe en la mejora continua (Fullan, 2005). Las culturas escolares que hacen especial hincapié en la mejora continua tienden a implementar y considerar más las prácticas innovadoras para apoyar dicho objetivo (Deal y Peterson, 2016).

La mejor forma de favorecer el liderazgo sustentable es mediante un plan de sucesión laboral a largo plazo que se base en un modelo de "liderazgo distribuido", a través del cual se desarrollen "reservas de talento para el liderazgo más sólidas y amplias" dentro del colegio (Hargreaves y Fink, 2005 [traducción propia]). Existen múltiples formas en que los equipos directivos pueden crear capacidad de liderazgo, entre las que se incluye el desarrollo de habilidades para el liderazgo.

Habilidades para el liderazgo en el IB

En los Colegios del Mundo del IB, donde los miembros de su comunidad de aprendizaje tienen orígenes diversos, los equipos directivos comprenden cómo los factores culturales y organizativos influyen en las prácticas de liderazgo. Los líderes del IB tienen capacidad de adaptación, y se comprometen a nivel local y global para celebrar la diversidad y sus contradicciones inherentes. Por ejemplo, pueden surgir expectativas divergentes entre los currículos locales, estatales y nacionales, y el marco del PEP. Los equipos directivos

utilizan una variedad de posibilidades para gestionar estos desafíos, y las aprovechan para enriquecer sus comunidades de aprendizaje.

Los equipos directivos eficaces, tanto formales como informales, comprenden que lo que funciona en un entorno o contexto puede no funcionar en otro.

El IB ha identificado siete habilidades de liderazgo que encarnan los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje (Richards *et al.*, publicación inédita del IB). Estas habilidades determinan y fomentan las condiciones que facilitan un aprendizaje y una enseñanza de calidad en diferentes contextos.

Figura LS01
Habilidades para el liderazgo en el IB



Habilidad estratégica

Los líderes del IB tienen visión de futuro, contemplan las cosas desde una perspectiva más amplia, reconocen las tendencias emergentes y convierten las estrategias en acciones a la vez que fomentan una visión y un conjunto de valores compartidos entre las personas y el colegio.

Habilidad cultural

Los líderes del IB interactúan constantemente con personas, instituciones e ideas de tradiciones culturales diferentes a las suyas. Aprovechan el potencial humano que hay en las comunidades escolares diversas y crean una cultura compartida que no solo respeta y celebra la diversidad cultural, sino que también la considera esencial para el aprendizaje intercultural.

Habilidad pedagógica

Los líderes del IB desarrollan una cultura escolar que promueve y valora el desarrollo profesional. Reconocen que necesitan desarrollar un conocimiento y una comprensión individual e institucional para

que los colegios sigan evolucionando como lugares donde se descubren y construyen conocimientos y significados.

Habilidad emprendedora

Los líderes del IB prevén los cambios y responden de manera creativa, analítica y práctica. Demuestran la capacidad de innovar, desarrollar, comunicar, promover y evaluar nuevas ideas y prácticas, de asumir riesgos en el plano intelectual y de apoyar a otras personas en estos esfuerzos.

Habilidad relacional

Los líderes del IB influyen en las personas, grupos y sistemas para alcanzar un objetivo o un conjunto de objetivos. Comprenden a las partes interesadas y les brindan apoyo para que puedan optimizar su potencial. Los líderes del IB apoyan a los miembros de la comunidad de aprendizaje para que aprendan juntos con el fin de obtener mejores resultados para los alumnos.

Habilidad reflexiva

Los líderes del IB utilizan estrategias de pensamiento cuando abordan las diferentes experiencias a las que se enfrentan. El énfasis que ponen los programas del IB en el pensamiento crítico, las diversas perspectivas y la visión constructivista y socioconstructivista de la creación de conocimientos requiere que los líderes se sientan cómodos creando una cultura del colegio donde la reflexión crítica ocupa un lugar central.

Habilidad de inteligencia heurística (percepción)

Los líderes del IB desarrollan atajos o efectúan saltos mentales lógicos para inferir cuál es la mejor explicación y solución. Además, reflexionan y se adaptan a nuevos contextos. La habilidad heurística se basa en la necesidad de tomar decisiones y emitir juicios con rapidez teniendo presente la perspectiva general.

Desarrollo de la capacidad de liderazgo de los maestros

El desarrollo de la capacidad de liderazgo puede evitar el estrés y la tensión evidentes que a menudo se generan cuando se produce un cambio en el equipo directivo del colegio o el personal docente. El colegio debe considerar:

- La planificación de la capacidad basándose en la comprensión de la fase de implementación del PEP en la que se encuentra el colegio
- Compartir la responsabilidad del desarrollo de capacidades más allá del director o el coordinador
- Compartir la comprensión sobre la capacidad de liderazgo con otras personas
- La transparencia a la hora de formular y establecer estándares, habilidades y expectativas de liderazgo
- Proporcionar oportunidades para que los maestros se conviertan en responsables de taller del IB, evaluadores de colegios o para que asuman otros roles de la Red de educadores del IB (IBEN)
- Cómo y cuándo participan los maestros en los procesos de toma de decisiones

En el día a día, el desarrollo de la capacidad de liderazgo docente está respaldado por:

- La consideración de una variedad de funciones formales e informales dentro del equipo de liderazgo pedagógico
- La vinculación del desarrollo profesional docente con la implementación del programa
- La organización periódica de jornadas de capacitación docente estructuradas para desarrollar el programa y reflexionar sobre este
- La planificación de una variedad de interacciones dentro de la comunidad de aprendizaje para apoyar la comprensión común y el diálogo entre sus miembros
- La planificación conjunta de la asistencia de los maestros a futuros talleres de desarrollo profesional del IB, conferencias y eventos para establecer redes de contacto
- La provisión de comentarios oportunos, específicos y bien razonados para mejorar el aprendizaje y la enseñanza

- El estímulo para que los maestros se consideren investigadores y el apoyo a sus iniciativas de indagación pedagógica

Una cultura de mejora continua e innovación es abierta y colaborativa, y fomenta la práctica del “docente como investigador”. Cuando se identifican desafíos y oportunidades, los equipos de aprendizaje utilizan sus habilidades de investigación-acción para generar posibles soluciones y enfoques, experimentar y poner a prueba ideas nuevas, y compartir los datos y resultados de su investigación con los miembros de la comunidad de aprendizaje.

El desarrollo profesional equilibra las necesidades de cada individuo y de la comunidad de aprendizaje. Este puede:

- Estar relacionado con el plan de acción del colegio
- Implicar pequeños grupos de maestros y personal de dirección para realizar una investigación de la bibliografía especializada sobre el pensamiento actual con respecto a un área donde se ha identificado una necesidad o interés
- Incluir investigación-acción llevada a cabo individualmente o en un grupo de maestros
- Ser personalizado
- Aprovechar la experiencia del personal o de la red más amplia de docentes del IB

Desarrollo de la capacidad de liderazgo de los alumnos

Las comunidades de aprendizaje estimulan y apoyan a los alumnos como líderes al asegurar que expresen opiniones, realicen elecciones y asuman responsabilidades tanto en su aprendizaje como en el entorno que lo sustenta. El perfil de la comunidad de aprendizaje proporciona el medio ideal para desarrollar y ampliar el liderazgo de los alumnos, y ofrece oportunidades para que estos desarrollen los conjuntos de habilidades relacionados con el liderazgo eficaz; por ejemplo, actuar con integridad y honradez, y asumir la responsabilidad de sus propios actos y las consecuencias derivadas de ellos.

Las opiniones de los alumnos son evidentes cuando:

- Las preguntas, emociones y conductas de los alumnos guían el aprendizaje y la enseñanza
- Los alumnos identifican cuestiones y oportunidades, y sugieren ideas para la acción
- Se incluye a los alumnos en los procesos de toma de decisiones
- Se da importancia a las perspectivas de los alumnos en las decisiones que los afectan

Las elecciones de los alumnos son evidentes cuando:

- Los alumnos construyen con compañeros y maestros una variedad de actividades de aprendizaje y opciones de evaluación
- Se reconocen las ideas y sugerencias de los alumnos y se incorporan en la cultura del colegio
- Se respetan las perspectivas de los alumnos para la acción
- Los alumnos tienen oportunidades de tomar decisiones sobre el aprendizaje de manera independiente o en grupos

La responsabilidad de los alumnos se evidencia cuando:

- Los alumnos definen sus propios objetivos de aprendizaje con la ayuda de los maestros
- Los alumnos reflexionan sobre su aprendizaje
- Las ideas de los alumnos están respaldadas mediante la acción

Wheatley, M. *Leadership and the new science: Discovering order in a chaotic world*. San Francisco, California (EE. UU.): Barrett-Kohle, 2006.

Investigación

Las investigaciones demuestran que las culturas escolares que hacen especial hincapié en la mejora continua tienden a implementar y considerar más las prácticas innovadoras para apoyar dicho objetivo (Deal y Peterson, 2016). El establecimiento de una cultura de mejora continua en el colegio requiere que los equipos directivos permitan que los colegios operen como una comunidad profesional de aprendizaje que

apoya y mantiene el desempeño de todos los miembros clave de la comunidad de aprendizaje (Leithwood y Riehl, 2003), incluidos los maestros, padres y alumnos.

Bibliografía

Fuentes citadas

Danielson, C. "The many faces of leadership". En *Educational Leadership*. 2007, vol. 65, n.º 1. Pp. 14-19.

Deal, T. E.; Peterson, K. D. *Shaping school culture*. San Francisco, California (EE. UU.): John Wiley & Sons, 2016.

Duignan, P. *Educational leadership: Together creating ethical learning environments*. Cambridge (Reino Unido): Cambridge University Press, 2012.

Frost, D.; Roberts, A. "Student leadership, participation and democracy". En *Leading and Managing*. 2011, vol. 17, n.º 2. Pp. 66-84.

Fullan, M. *Leadership and sustainability: System thinkers in action*. Thousand Oaks, California (EE. UU.): Corwin Press, 2005.

Hargreaves, A.; Fink, D. "The road to sustainable leadership: The seven principles". En *Australian Educational Leader*. 2005, vol. 27, n.º 1. Pp. 10-13.

Leithwood, K.; Harris, A.; Hopkins, D. "Seven strong claims about successful school leadership". En *School Leadership and Management*. 2008, vol. 28, n.º 1. Pp. 27-42.

Leithwood, K. A.; Riehl, C. *What we know about successful school leadership*. Nottingham (Reino Unido): National College for School Leadership, 2003.

Richards, S. *et al.* "International school leadership: Internationally minded leaders". Informe del IB inédito. Sin fecha.

Lecturas adicionales

Anderson, S. *et al.* *How leadership influences student learning* [en línea]. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): The Wallace Foundation, 2004. < <http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/How-Leadership-Influences-Student-Learning.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].

Day, C. *et al.* *10 strong claims about successful school leadership*. Nottingham (Reino Unido): National College for Leadership of Schools and Children's Services, 2010.

Dorfman, P. *et al.* "GLOBE: A twenty year journey into the intriguing world of culture and leadership". En *Journal of World Business*. 2012, vol. 47, n.º 4. Pp. 504-518.

Kirtman, L.; Fullan, M. *Key competencies for whole-system change*. Bloomington, Indiana (EE. UU.): Solution Tree Press, 2016.

Leadbeater, C. *Charles Leadbeater: Innovation in education* [video en línea]. Melbourne, Victoria (Australia): Department of Education and Early Childhood, 2015. < <https://fuse.education.vic.gov.au/Resource/LandingPage?ObjectId=9e256fe4-8438-45bc-a496-7f50e0db8759&SearchScope=All>>. [Consulta: 28-09-2016].

Nazareno, L. "Portrait of a teacher-led school". En *Educational Leadership*. 2013, vol. 71, n.º 2. Pp. 50-54.

Sahlberg, P. "Teachers as leaders in Finland". En *Educational Leadership*. 2013, vol. 71, n.º 2. Pp. 36-40.

Victorian Department of Education and Early Childhood. *Innovation in education*. Melbourne, Victoria (Australia): Victorian Department of Education and Early Childhood, 2013.

Walker, A.; Riordan, G. "Leading collective capacity in culturally diverse schools". En *School Leadership & Management*. 2010, vol. 30, n.º 1. Pp. 51-63.

Wheatley, M. *Leadership and the new science: Discovering order in a chaotic world*. San Francisco, California (EE. UU.): Barrett-Kohle, 2006.

Un enfoque colaborativo del aprendizaje transdisciplinario

Resumen

- Los colegios que ofrecen el PEP se comprometen a apoyar la colaboración para mejorar las experiencias de aprendizaje transdisciplinario y los resultados de los alumnos.
- Los maestros colaboran dentro y fuera de los equipos de cada curso o grado escolar, el colegio y la comunidad de aprendizaje con respecto al aprendizaje que tiene lugar dentro y fuera del programa de indagación.
- Los alumnos demuestran agencia y la capacidad de emprender acciones en pos de su propio aprendizaje mediante la colaboración con los docentes y sus compañeros.
- Las prácticas de enseñanza colaborativa entre maestros de clase y maestros especialistas pueden darse de formas diversas, e incluyen experiencias de aprendizaje independientes, construidas conjuntamente y desarrolladas con apoyo.

Demostración de un compromiso con el aprendizaje transdisciplinario

La colaboración demuestra un compromiso con el objetivo común de apoyar una experiencia de aprendizaje transdisciplinario y reflexionar sobre esta, y mejorar los resultados de los alumnos. Los docentes indagan y reflexionan constantemente acerca del aprendizaje y la enseñanza a medida que colaboran entre sí y con sus alumnos (Claxton *et al.*, 2011). Un enfoque colaborativo en el que haya una reflexión y un diálogo continuos ayuda a los docentes a crecer como profesionales. Cuando toman juntos decisiones sobre el proceso de aprendizaje, e indagan y reflexionan acerca de este, alcanzan niveles de comprensión más profundos.

Este enfoque colaborativo es evidente tanto a nivel del colegio en general como en la enseñanza y el aprendizaje que suceden día a día y en cada momento. La comunidad de aprendizaje colabora en el desarrollo de políticas, en la planificación y asignación de recursos, en el diseño del espacio de aprendizaje y en la construcción de la cultura. Es posible que la colaboración varíe según el contexto local y las necesidades de la comunidad de aprendizaje, y esta se basará siempre en un compromiso con los principios del IB y la pedagogía del Programa de la Escuela Primaria (PEP).

Una vez que las comunidades de aprendizaje alcanzan una comprensión amplia del currículo, pasan a:

- Diseñar el programa de indagación transdisciplinario
- Brindarse apoyo mutuo al aportar comentarios sobre las prácticas docentes
- Elaborar y moderar la evaluación
- Reflexionar sobre el éxito de las unidades y el programa

Los equipos de aprendizaje colaborativo también establecen programas de mentoría y aprendizaje profesional sistemáticos y continuos que generan comunidades profesionales de aprendizaje llenas de vitalidad. Estos ayudan a los maestros nuevos a establecer prácticas de enseñanza y aprendizaje basadas en la indagación. Los colegios extienden sus prácticas colaborativas a las redes locales y la comunidad global del IB en general a través de la participación en eventos de desarrollo profesional y el estímulo para que sus docentes se conviertan en miembros activos de la Red de educadores del IB.

Un enfoque colaborativo ubica a los alumnos en el centro del proceso y tiene como propósito garantizar una experiencia de aprendizaje holística, transdisciplinaria y coherente para ellos. La colaboración comienza con el desarrollo de una comprensión común de lo que los alumnos saben y pueden hacer.

Los alumnos son miembros valiosos de los equipos de aprendizaje colaborativo. Demuestran agencia y la capacidad de emprender acciones en pos de su propio aprendizaje mediante la colaboración con los docentes y otros alumnos.

Colaboración: una característica “distintiva” del aprendizaje transdisciplinario

El PEP está comprometido con el aprendizaje transdisciplinario como principio organizador del currículo. Este es pertinente en todas las asignaturas y trasciende sus límites a fin de establecer conexiones con el mundo real.

El aprendizaje transdisciplinario no puede darse si no existe colaboración entre las disciplinas. El objetivo fundamental de la colaboración es:

Fusionar los conocimientos de distintas disciplinas y trabajar con las partes interesadas en el proceso de generación de conocimiento

Wickson *et al.*, 2006

Para alcanzar este objetivo, la colaboración debe ser intencional y constante. La colaboración ayuda a la comunidad de aprendizaje a comprender cómo la experiencia y las perspectivas de los individuos contribuyen a fusionar los conocimientos con nuevos descubrimientos.

A través de una colaboración continua, los miembros de la comunidad de aprendizaje desarrollan:

- Apertura hacia otras perspectivas
- Interés en ideas que difieren de las propias
- Respeto por la contribución de otras asignaturas a la indagación
- Apreciación del rigor en el debate y la discusión
- Apreciación de la interpretación y reinterpretación colectivas del conocimiento



El apoyo al aprendizaje transdisciplinario requiere tiempo y un compromiso con la colaboración. Esto incluye a alumnos, maestros de clase, maestros especialistas, bibliotecarios, maestros especialistas en medios tecnológicos, especialistas en inclusión, entre otros. Los docentes y los alumnos aprenden unos de otros al intercambiar conocimientos, perspectivas y experiencias; al discutir cómo diseñar, planificar, facilitar y evaluar el aprendizaje y la enseñanza; y al considerar cómo ir más allá de los conocimientos. Los docentes aprenden a la par de los alumnos cuando las indagaciones los llevan a trascender los límites de las asignaturas y exploran un número potencialmente infinito de oportunidades para abordar los temas transdisciplinarios.

La colaboración que respalda al aprendizaje transdisciplinario también genera una reflexión continua dentro de la comunidad de aprendizaje. Mediante la reflexión, los miembros del equipo docente

consideran el impacto de sus propios marcos de referencia (que incluyen conocimientos disciplinarios, experiencia, creencias, valores y suposiciones), así como el de los marcos de referencia colectivos. Estas consideraciones son fundamentales para el aprendizaje transdisciplinario y solo son posibles a través de la colaboración.

Colaboración eficaz

Poder ofrecer una experiencia de aprendizaje transdisciplinario significativa en el PEP requiere que todos los miembros de la comunidad escolar colaboren antes, durante y después de una indagación para:

- Establecer un propósito claro
- Identificar una comprensión y valores compartidos en torno a los beneficios de la colaboración
- Considerar cómo organizar las reuniones de planificación
- Tener acceso a personas y materiales que informen y respalden el proceso
- Acordar formas de documentar, comunicar y compartir el proceso continuo de planificación y reflexión

Dedicación de tiempo a la colaboración

Los colegios necesitan aplicar un pensamiento creativo a fin de encontrar tiempo para la colaboración. Los siguientes ejemplos proporcionan un punto de partida, aunque es posible que las decisiones de este tipo se vean influenciadas por las normas locales y nacionales por las cuales se rige cada colegio.

- Programar días en que los alumnos salgan más temprano o entren más tarde para que los maestros puedan planificar juntos; incorporar esto al calendario semanal o anual
- Incorporar tiempo para la planificación conjunta durante los días dedicados a la orientación
- Compensar la implementación de jornadas escolares más cortas con un año académico más largo
- Invertir una parte mayor del presupuesto en la contratación de suplentes para dar tiempo libre a los equipos a fin de que planifiquen y reflexionen juntos
- Llevar al personal a un lugar fuera del colegio para dedicar tiempo a la planificación y reflexión colaborativas
- Alternar el foco de atención de las reuniones de personal, dedicando algunas al desarrollo profesional, a la planificación colaborativa y a otras necesidades
- Dispensar de asistir a actos o reuniones a algunos maestros
- Hacer que los miembros del equipo directivo (director, coordinador del PEP, etc.) reemplacen a los maestros en algunas clases para que estos puedan reunirse a planificar y reflexionar juntos
- Reforzar la planificación presencial con tecnología (espacios compartidos de colaboración en línea y plataformas de reuniones digitales que permitan una mayor participación)

Apoyo a la colaboración constante y eficaz

Las siguientes preguntas ofrecen a los colegios un punto de partida para considerar formas de apoyar una colaboración constante y eficaz.

La planificación y reflexión colaborativas:

- ¿Se llevan a cabo periódicamente y de forma sistemática?
- ¿Involucran de forma coherente a todos los docentes, incluidos los bibliotecarios y los especialistas en inclusión y medios tecnológicos/tecnología de la información?
- ¿Respetan la agencia de los alumnos, incorporan sus opiniones y tienen en cuenta su bienestar?
- ¿Dan cabida a diálogos significativos?
- ¿Proporcionan un espacio seguro para debatir ideas?
- ¿Consideran las perspectivas y la experiencia de todos los participantes?

- ¿Proporcionan oportunidades para reflexionar acerca de las experiencias pasadas y los objetivos para el futuro?
- ¿Abordan la articulación tanto vertical como horizontal de los conocimientos disciplinarios, las habilidades, los conceptos y los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje?
- ¿Garantizan que todos los docentes tengan un panorama general de las experiencias de aprendizaje y los conocimientos previos de los alumnos?
- ¿Respetan la agencia de los docentes y tienen en cuenta su bienestar?

El proceso de planificación colaborativa

La participación de todo el colegio en el desarrollo del programa de indagación representa una oportunidad de desarrollo profesional para todos. Puede reforzar la comprensión que tiene cada docente de las teorías educativas subyacentes y brinda la posibilidad de compartir experiencias, ideas, procesos e imaginaciones para trascender los límites de las asignaturas. A través de la colaboración, los docentes desarrollan:

- La capacidad de ver más allá de los límites de su disciplina
- La capacidad de realizar reflexiones personales
- La habilidad de reflexionar acerca de procesos de integración de conocimientos
- La habilidad de adoptar nuevas ideas

Los miembros del equipo de liderazgo pedagógico apoyan la colaboración mediante la creación de oportunidades para que los maestros desarrollen confianza mutua y un sentimiento de camaradería (Augsburg, 2014). Se aseguran de que los docentes:

- Colaboren durante la planificación, la implementación y la reflexión
- Colaboren a fin de conectar los conocimientos específicos de las asignaturas y los enfoques del aprendizaje
- Compartan las responsabilidades que conlleva el ayudar a los alumnos a establecer conexiones en las asignaturas, entre ellas y más allá de estas para lograr un aprendizaje transdisciplinario
- Revisen el programa de indagación para garantizar una articulación vertical y horizontal
- Colaboren con el fin de integrar el currículo nacional, el regional y el estatal de manera que se fomente la comprensión de los temas transdisciplinarios

Colaboración entre el maestro de la clase y los maestros especialistas

Algunos colegios que ofrecen el PEP cuentan con maestros de clase que tienen responsabilidad plena respecto de sus alumnos y todas las asignaturas. En los colegios en los que solo hay una clase por curso o grado escolar, los docentes de distintos niveles planifican juntos.

En los colegios que cuentan con más de una clase por curso o grado escolar, los docentes del mismo nivel conforman un equipo para planificar contenido tanto pertinente como ajeno al programa de indagación con aportes de los alumnos. A través de esta colaboración, los maestros ofrecen y presentan distintas perspectivas e ideas que enriquecen la experiencia de aprendizaje y enseñanza. En algunos colegios, incluidos los que agrupan a alumnos de distintas edades, es posible que el programa de indagación se planifique sobre la base de un ciclo de dos años.

Nota: El requisito de cubrir cuatro o seis unidades por año rige también para los ciclos de dos años.

Algunos colegios que ofrecen el PEP cuentan con maestros de clase, maestros especialistas (por ejemplo, en artes; educación personal, social y física; lenguas adicionales; matemáticas; música, etc.) y maestros de apoyo. En estos colegios, todos se consideran a sí mismos maestros del PEP que contribuyen y planifican en pos del bienestar de los alumnos, las experiencias de aprendizaje transdisciplinario y los resultados generales del programa.



Las prácticas de enseñanza colaborativa pueden darse de formas diversas. En las figuras CP01 a CP03, se proporcionan algunos ejemplos. Se anima a los colegios a adaptar las prácticas colaborativas demostradas en estos ejemplos o en otros ejemplos que se ajusten mejor a sus contextos. Las siguientes prácticas son aplicables a todos los maestros: maestros de clase, maestros de apoyo al aprendizaje y maestros especialistas.

Figura CP01

Experiencias de aprendizaje construidas conjuntamente

Práctica colaborativa	Experiencias de aprendizaje construidas conjuntamente
Formas de trabajo	<p>El maestro de la clase y los maestros especialistas planifican de forma colaborativa experiencias de aprendizaje y las imparten de manera independiente dentro y fuera del programa de indagación.</p> <p>Las experiencias de aprendizaje suceden de manera paralela en las clases con el tutor del curso y con los maestros especialistas durante una indagación. Los alumnos construyen nuevos conocimientos mediante la integración de las experiencias de aprendizaje que han extraído desde varias perspectivas.</p>
Situaciones	<p>Situación 1</p> <p>En una unidad de indagación con el tema transdisciplinario “Cómo nos expresamos” y la idea central “A lo largo de la historia, la gente ha interactuado y se ha comunicado a través de las artes”, los alumnos exploran con el maestro de la clase cómo las imágenes interactúan con el texto en la literatura y, con el maestro especialista en artes, cómo las formas artísticas de comunicación han cambiado con el tiempo.</p> <p>Situación 2</p> <p>El maestro de la clase o el especialista en matemáticas construye conjuntamente con los maestros especialistas en artes visuales y educación física una investigación para desarrollar la comprensión conceptual en Matemáticas de que “los patrones se repiten y crecen”. Se establecen conexiones sólidas mediante la aplicación de los patrones matemáticos y las secuencias presentadas en las artes visuales y por medio de los movimientos de la gimnasia y la danza.</p>

Figura CP02

Experiencias de aprendizaje desarrolladas con apoyo

Práctica colaborativa	Experiencias de aprendizaje desarrolladas con apoyo
Formas de trabajo	El maestro de la clase o el maestro especialista asume un papel destacado a la hora de facilitar experiencias de aprendizaje dentro y fuera de una unidad de indagación planificada de forma colaborativa. El apoyo puede tener lugar antes, durante o después de la unidad de indagación que los maestros han decidido conjuntamente, y puede consistir en ayudar a adquirir una habilidad o brindar más oportunidades para la práctica o aplicación de habilidades, o para la acción por parte de los alumnos.
Situaciones	<p>Situación 1</p> <p>Con el tema transdisciplinario “Cómo funciona el mundo” y la idea central “Los valores y las creencias de una cultura se expresan a través de sus lenguas”, el maestro especialista en lengua dirige una indagación sobre las lenguas y las culturas de la comunidad de aprendizaje. El maestro de la clase ofrece su apoyo a lo largo del año dando a los alumnos la posibilidad de utilizar en las investigaciones sus lenguas de origen, invitando a los padres a leer historias en clase en su propia lengua, o animando a los alumnos a usar su lengua materna en las zonas de recreo.</p> <p>Situación 2</p> <p>Con el tema “Cómo compartimos el planeta” y la idea central “A lo largo del tiempo, los seres vivos pueden necesitar adaptarse para sobrevivir”, el maestro de la clase dirige una indagación sobre los derechos y las responsabilidades que encontramos al esforzarnos por compartir recursos finitos con otras personas y otros seres vivos. El maestro de la clase pide al maestro especialista en ciencias que imparta una clase sobre el impacto de los cambios ambientales en los hábitats.</p> <p>Situación 3</p> <p>En una unidad de indagación, un bibliotecario ayuda a los alumnos a desarrollar habilidades de investigación o anotación. Un maestro especialista en tecnología de la información los ayuda a utilizar diferentes tipos de medios para comunicar los hallazgos de sus investigaciones.</p>

Figura CP03

Experiencias de aprendizaje independientes

Práctica colaborativa	Experiencias de aprendizaje independientes
Formas de trabajo	Un maestro especialista de lengua o matemáticas, un maestro de apoyo o enriquecimiento, o un maestro bilingüe enseña junto con el maestro de la clase —o en un entorno separado—, con el fin de apoyar la adquisición o el dominio de una habilidad concreta o de conocimiento disciplinario directa o indirectamente relacionados con una unidad de indagación. Los maestros se aseguran de que estas experiencias de aprendizaje independientes sean auténticas, sean pertinentes al programa de indagación y reflejen los elementos fundamentales del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB, la comprensión conceptual y los enfoques del aprendizaje.
Situaciones	Situación 1

Práctica colaborativa	Experiencias de aprendizaje independientes
	Un maestro especialista en matemáticas ayuda a los alumnos a comprender los aspectos básicos de la multiplicación y la división.
	<p>Situación 2</p> <p>Un maestro de clase ayuda a los alumnos a aprender las correspondencias entre los grafemas y los fonemas.</p>
	<p>Situación 3</p> <p>Un maestro especialista en educación física ayuda a los alumnos a desarrollar una amplia variedad de habilidades de movimiento mediante el uso de una variedad de equipos y diversas experiencias de juego.</p>
	<p>Situación 4</p> <p>Un maestro especialista en música ayuda a los alumnos a comprender los elementos musicales: compás, ritmo, tono, tempo, dinámica y tonalidad.</p>

Colaboración dentro y fuera de la comunidad de aprendizaje

Los alumnos, como agentes de su propio aprendizaje, participan plenamente durante toda la unidad de indagación. Definen sus objetivos de aprendizaje, líneas de indagación y criterios de logro junto con los maestros. Colaboran con los docentes para modificar el aprendizaje a medida que van surgiendo información o intereses nuevos. Reflexionan sobre su aprendizaje de forma individual y colaborativa con sus compañeros y los maestros durante la indagación.

Cuando el aprendizaje se relaciona con contextos de la vida real, los alumnos ven la pertinencia de su aprendizaje más allá del colegio. Existen expertos y recursos valiosos dentro y fuera de la comunidad de aprendizaje que pueden emplearse para apoyar y mejorar el aprendizaje. Por ejemplo, los siguientes miembros de la comunidad podrían ayudar con el aprendizaje dentro y fuera del programa de indagación:

- Otros alumnos que tengan una pasión o interés específicos
- Colegas que trabajen en una sección diferente del colegio
- Padres y familiares
- Expertos y profesionales de distintos ámbitos de la comunidad local y global

La colaboración con personas ajenas a la comunidad de aprendizaje es clave para brindar a los alumnos una experiencia de aprendizaje auténtica y ayudarlos a establecer conexiones entre su aprendizaje y el mundo real.

Bibliografía

Fuentes citadas

Augsburg, T. "Becoming transdisciplinary: The emergence of the transdisciplinary individual". En *World Futures*. 2014, vol. 70, n.º 3-4. Pp. 233-247.

Claxton, G. *et al. The learning powered school*. Bristol (Reino Unido): TLO Limited, 2011.

Wickson, F.; Carew, A. L.; Russell, A. W. "Transdisciplinary research: Characteristics, quandaries and quality". En *Futures*. 2006, vol. 38, n.º 9. Pp. 1046-1059.

Lecturas adicionales

Després, C.; Brais, N.; Avellan, S. "Collaborative planning for retrofitting suburbs: Transdisciplinarity and intersubjectivity in action". En *Futures*. 2004, vol. 36, n.º 4. Pp. 471-486.

Nicolescu, B. *Transdisciplinarity: Past, present and future* [en línea]. 2006. < http://basarab-nicolescu.fr/Docs_articles/TRANSDISCIPLINARITY-PAST-PRESENT-AND-FUTURE.pdf>. [Consulta: 28-09-2016].

Creación de entornos de aprendizaje

Resumen

- Un entorno de aprendizaje incluye múltiples espacios de aprendizaje: naturales o construidos, cubiertos o al aire libre, y formales o informales.
- Los alumnos participan activamente en el diseño y la construcción conjunta de espacios de aprendizaje, incluidas las oportunidades de aprendizaje que tienen lugar en dichos espacios.
- Los espacios de aprendizaje son flexibles, acogedores e interesantes.

Contextos para el aprendizaje

El entorno de aprendizaje es el contexto en el que sucede el aprendizaje. El aprendizaje tiene lugar en entornos que promueven la colaboración y un sentido común de finalidad y pertenencia. El entorno respeta la agencia de “alumnos capaces y poderosos” (Edwards, Gandini y Forman, 2012 [traducción propia]), fomenta la creatividad y la innovación, y reconoce la experimentación y el fracaso como parte integral del proceso de aprendizaje. El niño influye en el entorno (Bronfenbrenner, 1979) y, a su vez, el entorno influye en el niño. Todas las acciones que se desarrollan en el entorno generan una reacción, y es a través de este proceso recíproco que se da el aprendizaje. Por ejemplo, si bien el suelo no “le enseña” al niño, este aprende que un objeto de vidrio puede romperse si lo tira al suelo, y ve y escucha el vidrio cuando se quiebra.

Los alumnos también definen su identidad en los entornos de aprendizaje (Edwards, Gandini y Forman, 2012). Lo logran mediante la participación como miembros activos de la comunidad de aprendizaje, al involucrarse en las decisiones que los afectan y al realizar elecciones acerca de materiales y otras oportunidades de aprendizaje para comprender el mundo. Es importante que todos los miembros de la comunidad de aprendizaje participen en la consideración de los entornos de aprendizaje, así como de todos los componentes que puedan mejorar los resultados del aprendizaje y de la vida en general. Esto incluye la pedagogía, la seguridad, el bienestar social y emocional, y los espacios virtuales y físicos en los que tiene lugar el aprendizaje.

Características de los entornos de aprendizaje

Los entornos de aprendizaje inclusivos y seguros reconocen y reflejan diversas formas de conocer, de ser y de pensar. Los colegios que imparten el Programa de la Escuela Primaria (PEP) adoptan una visión amplia del aprendizaje; el currículo comprende la experiencia completa de aprendizaje que ofrece el colegio. El aprendizaje puede darse en cualquier lugar y en cualquier momento, en espacios físicos y virtuales, dentro y fuera del programa de indagación.

Los entornos de aprendizaje interesantes fomentan la imaginación y la creatividad de los alumnos, y promueven el proceso de indagación, acción y reflexión. Estos entornos ofrecen oportunidades para indagaciones en desarrollo; los alumnos pueden llevar su aprendizaje en direcciones nuevas e inesperadas, a la vez que desarrollan y demuestran los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB.

Los entornos de aprendizaje incluyen múltiples espacios de aprendizaje. Pueden ser naturales o construidos, físicos o virtuales, cubiertos o al aire libre, y formales o informales. Más allá de los espacios, los entornos también incluyen las relaciones entre las personas, los materiales, los acuerdos y los horarios. Los alumnos aprenden a través de experiencias formales e informales, mediante la participación en el aprendizaje y los acontecimientos escolares diarios.

Los espacios de aprendizaje son flexibles, y dan lugar a oportunidades planificadas y espontáneas de aprendizaje independiente y tranquilo, de aprendizaje grupal interactivo, y de generación de espacios para que los alumnos construyan y creen. Los espacios de aprendizaje flexibles toman en cuenta a los alumnos como individuos y responden a necesidades, capacidades, intereses y contextos diversos. Los alumnos que participan en el diseño de sus espacios de aprendizaje sienten que tienen más responsabilidad y una influencia más marcada sobre su aprendizaje. Los espacios de aprendizaje pueden diseñarse con distintas combinaciones de recursos, que interactúan para apoyar el aprendizaje y la enseñanza.

Las conexiones digitales desempeñan un papel clave en el entorno de aprendizaje ya que expanden el aprendizaje más allá de la comunidad local y lo ponen en un contexto mundial. La tecnología ofrece oportunidades ilimitadas para que los alumnos accedan a mundos muy alejados del propio, exploren desafíos y oportunidades desde muchas perspectivas, y colaboren con personas de distintos países en proyectos basados en intereses comunes. Por medio de estas conexiones, los alumnos aprenden qué significa participar en una comunidad global. Aprenden a usar la tecnología de formas que son ética y socialmente responsables y que contribuyen a la comunidad de aprendizaje global.

Conexiones entre la pedagogía y el diseño

Los espacios de aprendizaje del PEP demuestran y reflejan principios y valores sobre el aprendizaje. Desempeñan un papel en la configuración de la cultura de la comunidad de aprendizaje al facilitar ciertas formas de actuar e interactuar. Apoyan un enfoque constructivista y socioconstructivista de la enseñanza y el aprendizaje (Vygotsky, 1978). Son multifuncionales, hacen hincapié en la personalización del aprendizaje y fomentan la independencia y la participación.

La comunidad de aprendizaje considera las conexiones entre la pedagogía y el diseño, y cómo los miembros de la comunidad de aprendizaje pueden usar de la mejor manera los espacios para alcanzar los objetivos estipulados.

La figura LE01 ayuda a orientar las decisiones de la comunidad sobre los espacios de aprendizaje. Esta puede usarse para facilitar la conversación entre los maestros, el personal de dirección, los gerentes, los arquitectos y los alumnos, durante el diseño de nuevos espacios o la modificación de los espacios de aprendizaje existentes. Los maestros y alumnos también pueden emplear la figura al considerar cómo podrían optimizar el diseño de sus espacios de aprendizaje.

Figura LE01
Conexiones entre la pedagogía y el diseño



Pedagogía

Los espacios de aprendizaje que son acordes a la pedagogía del PEP promueven el desarrollo de las habilidades de los enfoques del aprendizaje y mejoran las conexiones de las asignaturas, entre ellas y más allá de estas, dentro y fuera del programa de indagación transdisciplinario. Facilitan la investigación y brindan oportunidades para revisar indagaciones anteriores a fin de desarrollar la comprensión. También fomentan el pensamiento creativo y crítico, y representan distintos contextos y culturas.

El juego favorece la adquisición de habilidades sociales, cognitivas y físicas. Los espacios de aprendizaje se diseñan teniendo en cuenta el juego. A través del juego, los alumnos experimentan y ponen en práctica las habilidades que los ayudan a cooperar, compartir, y resolver conflictos y problemas (Steinhagen e Iltus, 2004).

Para los alumnos de la primera infancia, los espacios de aprendizaje también ofrecen oportunidades de exploración y expresión simbólicas, y los maestros adaptan el espacio y los materiales para apoyar las necesidades cambiantes, los intereses y las teorías en desarrollo de los alumnos pequeños.

Los maestros construyen los espacios de aprendizaje de forma conjunta con los alumnos, dándoles la posibilidad de opinar, realizar elecciones y adquirir un sentido de responsabilidad. Esto fomenta el bienestar, un sentido de familiaridad y pertenencia, y el placer de habitar esos espacios, tanto en los maestros como en los alumnos.

La comunidad de aprendizaje en su totalidad comparte la responsabilidad de cuidar los espacios de aprendizaje. Mediante una reflexión periódica, se considera cómo hacer que los espacios sigan siendo dinámicos, mantengan un propósito y sean propicios para el aprendizaje.

Diseño

Los espacios de aprendizaje deben ser flexibles, tanto a nivel pedagógico como físico, de formas que reflejen los matices de las distintas áreas de conocimiento, el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, y la personalización del aprendizaje (Blackmore *et al.*, 2011). El diseño también fomenta los encuentros, la comunicación y la construcción de relaciones.

Consideraciones sobre el diseño

El diseño de los espacios de aprendizaje permite el acceso de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje. Todos estos espacios apoyan el aprendizaje y el bienestar mediante la identificación de áreas para socializar, reflexionar, y dar lugar a un aprendizaje tanto planificado como incidental. El diseño de los espacios de aprendizaje permite organizar, rotular y almacenar los materiales que usan los alumnos de forma que facilite el acceso. Existe intencionalidad en la forma y el lugar en que se ubican y presentan los recursos, el mobiliario y los materiales, al igual que en la manera en que se los modifica y adapta. Al pensar en el entorno de aprendizaje y los espacios que lo componen, los maestros consideran si estos:

- Respetan y reflejan las identidades individuales y grupales de los alumnos (sus contextos, intereses y necesidades)
- Fomentan la opinión y las elecciones de los alumnos
- Promueven la indagación (los alumnos como indagadores e investigadores)
- Fomentan el desarrollo de las habilidades de los enfoques del aprendizaje y los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje
- Promueven la independencia y la automotivación
- Establecen conexiones sólidas con las comunidades
- Fomentan un sentido de pertenencia, seguridad y responsabilidad

Espacios de aprendizaje flexibles

Los espacios de aprendizaje flexibles apoyan la realización de experiencias de aprendizaje variadas y brindan oportunidades para el aprendizaje individual y colaborativo. En los espacios existen áreas para distintas actividades: trabajo colaborativo en grupo, aprendizaje en grupos pequeños con adultos, lectura, aprendizaje creativo, experimentos y pruebas, y juegos de simulación. Estos hacen posible un equilibrio entre las experiencias a fin de facilitar las habilidades de los enfoques del aprendizaje y promueven la realización de elecciones, la toma de decisiones y la independencia.



La flexibilidad se refuerza también con mobiliario que pueda organizarse de distintas maneras, por ejemplo, unidades de almacenamiento móviles, diversas opciones para sentarse y piezas que puedan emplearse con distintos propósitos.

Espacios de aprendizaje acogedores

Los espacios de aprendizaje reciben a la comunidad de aprendizaje. Reflejan la cultura del colegio y los tipos de aprendizaje y pensamiento que se valoran y celebran, además de ayudar a fomentar el desarrollo de los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje. La ambientación y la estética generales de todos los espacios requieren consideración.



Espacios de aprendizaje interesantes

La disposición de los carteles y materiales invita a participar, a construir significado, a explorar y a reflexionar. En un aula del PEP, los materiales son variados y están abiertos a diferentes resultados, y los alumnos usan la creatividad para manipularlos y usarlos.



Los materiales exhibidos en las aulas y los espacios comunes hacen visible el aprendizaje de los alumnos. En un aula donde se valora el proceso de aprendizaje, los materiales que se exhiben del aprendizaje en desarrollo son tan visibles como el producto final. Lo que se exhibe —y cómo se exhibe— inspira, invita e

informa. Los alumnos preparan conjuntamente carteles para compartir sus ideas y reflexiones con otros miembros de la comunidad de aprendizaje. La documentación y presentación del aprendizaje permite a los alumnos ver los procesos que emplean otros para demostrar su comprensión, invitando de este modo a la discusión, la reflexión y el aporte de comentarios para mejorar el aprendizaje.

Espacios de aprendizaje conectados

La comunidad de aprendizaje garantiza la pertinencia y la conexión entre el aula y la vida personal y familiar de los alumnos. Los materiales exhibidos reflejan la naturaleza multilingüe de la comunidad de aprendizaje y ayudan a construir un entendimiento intercultural (Callaghan, 2013). También reflejan la vida de los alumnos fuera del aula de modo que estos vean el aprendizaje como una experiencia integrada entre el colegio, el hogar y la comunidad.

En la figura LE02 se proporcionan ejemplos de algunos de los elementos de diseño abordados.

Figura LE02
Elementos de diseño

Consideraciones e ideas para la exhibición de materiales		
El proceso de intercambio de comentarios se hace visible.	Fotografías de la participación de los alumnos en el aprendizaje	Imágenes y objetos para generar curiosidad y preguntas
Preguntas: preguntas generadas por el maestro y los alumnos relacionadas con las unidades de indagación y otro tipo de aprendizaje	Vínculos con el aprendizaje previo (del año en curso y de años anteriores)	Libros de ficción y no ficción relacionados con las unidades de indagación y de interés general
Fotografías relacionadas con las identidades, las familias y las localidades de los alumnos	Indicios de aprendizaje existente y en desarrollo (escritos y visuales)	Aprendizaje generado por la clase
Señalización y descripciones que expliquen lo que está sucediendo en imágenes, para la preparación de experimentos, para el trabajo con objetos, etc.	Acuerdos para el aprendizaje	Objetivos de aprendizaje y criterios de logro para el aprendizaje
Indicios de conexiones con el perfil de la comunidad de aprendizaje creadas junto con los alumnos	Vínculos con asignaturas individuales	Temas transdisciplinarios y asignaturas representadas

Diseño de espacios para alumnos de la primera infancia

Los alumnos pequeños aprenden a través de períodos prolongados de juego y descubrimiento. En los primeros años del PEP, los espacios deben proporcionar oportunidades para jugar de forma independiente y en grupos. Con el fin de desarrollar un sentido de responsabilidad, tanto en espacios internos como al aire libre, se desarrollan rutinas, rituales y entendimientos comunes para facilitar el aprendizaje conjunto y la convivencia. Los espacios de aprendizaje reflejan los mundos socioculturales de los alumnos pequeños, donde la familia, la identidad y las lenguas se representan a través del uso de imágenes, objetos y carteles.

A esa edad, los alumnos dependen de estímulos sensoriales para comprender el mundo. Los materiales y recursos para los alumnos pequeños invitan al juego para que estos tengan múltiples oportunidades de manipular objetos, y elaborar y comprobar teorías con el fin de construir significado, tanto en espacios cubiertos como al aire libre.



Biblioteca y centro multimedia

Las bibliotecas del PEP son espacios multimodales cada vez más flexibles. A través de ellas se puede acceder a personas, lugares, recursos y servicios que facilitan y amplían el aprendizaje y la enseñanza. A medida que las bibliotecas evolucionan para cubrir las necesidades de los alumnos que las utilizan, van desarrollando distintas combinaciones de recursos físicos y virtuales. Las bibliotecas tienen en cuenta principios de diseño universales para garantizar que el conocimiento esté al alcance de todos los alumnos.

Los espacios al aire libre

Los espacios al aire libre amplían la variedad de experiencias de aprendizaje. Las posibilidades dependen del tamaño del área a la intemperie, el nivel de ruido, la posibilidad de movimiento y el grado de contacto con el mundo natural.

El tiempo que se pasa al aire libre se considera tiempo importante para realizar indagaciones auténticas, aprender y jugar, desarrollar interacciones sociales, moverse y relajarse. Se evalúan los distintos estímulos que proporcionan los espacios al aire libre, así como la disponibilidad, organización y reorganización de los materiales. Las observaciones que se realizan al aire libre, como los cambios de estación o los patrones de migración de aves locales, pueden llevarse al aula para seguir indagando y construyendo significado.

Los espacios al aire libre brindan también la posibilidad de ampliar la indagación, ser audaces y fomentar el bienestar a través de la socialización, la negociación y la comunicación en actividades de aprendizaje planificadas e incidentales.

Es posible que, en contextos urbanos, los entornos naturales al aire libre tengan que ser “creados”. En el proceso de diseño, los colegios tienen en cuenta factores como los horarios, los recursos y políticas de uso para que los alumnos experimenten en entornos cubiertos y al aire libre de forma equilibrada.



Recursos

La asignación adecuada de recursos complementa el diseño de los espacios de aprendizaje. La pedagogía y el diseño eficaces están influenciados por el uso meditado de los recursos: tiempo, personas y lugares, materiales, y tecnología.

Tiempo

Los bloques de tiempo prolongados profundizan la indagación y la colaboración de los alumnos. Los maestros consideran múltiples oportunidades para que los alumnos vuelvan a revisar su aprendizaje, para que lo pongan en práctica y reflexionen sobre este, además de asignar tiempo para el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas. Se destina tiempo a compartir y celebrar el aprendizaje, así como para reflexionar al respecto, y para que los alumnos emprendan acciones cuando y donde sea apropiado. Al asignar tiempo, la comunidad de aprendizaje considera si la distribución horaria permite una participación razonada y constante en la indagación, en el trabajo con recursos y materiales, y en la colaboración con los compañeros y los maestros.

Personas y lugares

Las personas y los lugares desempeñan un papel importante como recursos locales y globales para el aprendizaje, tanto dentro como fuera del programa de indagación.

Las visitas de expertos, como padres, personas de la industria, historiadores, artistas y científicos que hablen acerca de temas pertinentes conectan a los alumnos con el aprendizaje de formas auténticas. Las visitas a ciertos lugares de la comunidad conectan la indagación con contextos locales y pueden propiciar nuevas investigaciones. La colaboración y los comentarios entre compañeros mejoran la comprensión de los alumnos. La organización en parejas de alumnos pequeños con alumnos más grandes fomenta la formación de amistades entre alumnos de distintos cursos o grados escolares y les proporciona oportunidades de liderazgo y modelos de conducta.

Materiales

La obtención de materiales que fomenten y mejoren el aprendizaje requiere planificación. Los recursos pueden ser comprados, elaborados a partir del entorno, o contruidos por el maestro o los alumnos. La reutilización y el reciclaje de materiales como práctica sustentable es una responsabilidad compartida de la comunidad de aprendizaje. Entre las consideraciones relativas a la búsqueda de materiales se incluyen:

- La naturaleza abierta de los materiales para promover la exploración y la innovación
- La variedad de materiales en cuanto a forma, textura y tamaño para atraer a todos los sentidos
- La autenticidad de los materiales para conectarse con el mundo real
- La relación entre los materiales y el programa de indagación

Tecnología

Al diseñar los espacios de aprendizaje, se consideran la alfabetización tecnológica digital y la no digital, ya que estas amplían cuándo, dónde y cómo se llevan a cabo el aprendizaje y la enseñanza. Un diseño eficaz brinda a los alumnos un espacio seguro donde aprender acerca de la tecnología y a través de esta. El acceso adecuado a las tecnologías digitales e Internet es cada vez más importante para apoyar las indagaciones de los alumnos, a medida que se desarrollan en el aula o en otros espacios de aprendizaje.

Bibliografía

Fuentes citadas

- Blackmore, J. et al. *Research into the connection between built learning spaces and student outcomes*. Melbourne, Victoria (Australia): Department of Education and Early Childhood Development, 2011.
- Bronfenbrenner, U. *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, Massachusetts (EE. UU.): Harvard University Press, 1979.
- Callaghan, K. *The environment is a teacher* [en línea]. Ontario (Canadá): Ministerio de Educación de Ontario, 2013. <<http://edu.gov.on.ca/childcare/Callaghan.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].
- Edwards, C.; Gandini, L.; Forman, G. *The hundred languages of children: The Reggio Emilia experience in transformation*. 3.ª ed. Santa Bárbara, California (EE. UU.): Praeger, 2012.
- Steinhagen, R.; Iltus, I. *Where do our children play: The importance and design of schoolyards*. Newark, Nueva Jersey (EE. UU.): Appleaseed Public Interest Law Center, 2004.
- Vygotsky, L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts (EE. UU.): Harvard University Press, 1978. (Disponible en español con el título: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*).

Lecturas adicionales

- Barrett, P. "A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom design on pupils' learning". En *Building and Environment*. 2013, vol. 59. Pp. 678-689.
- Baepler, P.; Walker, J. D.; Driessen, M. "It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms". En *Computers & Education*. 2014, vol. 78, septiembre de 2014. Pp. 227-236.
- Curtis, D.; Carter, M. *Designs for living and learning: Transforming early childhood environments*. St. Paul, Minnesota (EE. UU.): Redleaf Press, 2014.
- Department of Education and Training (Victoria). *Linking pedagogy and space* [en línea]. 2005. <<http://www.education.vic.gov.au/Documents/school/principals/infrastructure/pedagogospace.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].
- DeViney, J. et al. *Inspiring spaces for young children*. Silver Spring, Maryland (EE. UU.): Gryphon House, Inc., 2010.
- Dewey, J. "Time and individuality". En Boyston, J. A. (ed.). *John Dewey: The later works, 1925-1953: 1939-1941 essays, reviews, and miscellany* (vol. 14). Carbondale, Illinois (EE. UU.): The Southern Illinois University Press, 1988. Pp. 98-114.
- Dewey, J. *Experience and education*. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): Kappa Delta Pi, 1939.
- Doll, B.; Brehm, K.; Zucker, S. *Resilient classrooms: Creating healthy environments for learning*. 2.ª ed. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): The Guildford Press, 2014.
- Greenman, J. *Caring spaces, learning places: Children's environments that work*. Redmond, Washington (EE. UU.): Exchange Press, Inc., 1988.
- Jensen, E. et al. *Environments for learning*. San Diego, California (EE. UU.): The Brain Store, 2003.
- Kuh, L. P. (ed). *Thinking critically about environments for young children: Bridging theory and practice*. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): Teachers College Press, 2014.
- Marinho, M.; da Silva, J. F. "Open plan schools in Portugal: Failure or innovation?". En *PEB Exchange* 2008/2012. OCDE, 2008 [en línea]. <<https://www.oecd.org/portugal/41533062.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].

Ritchhart, R. *Creating cultures of thinking: The 8 forces we must master to truly transform our schools*. San Francisco, California (EE. UU.): Jossey Bass, 2015.

Royal Melbourne Institute of Technology. *The impact of new learning spaces on teaching practice: Literature review* [en línea]. 2013. < <http://mams.rmit.edu.au/grpmt6tzfgf9.pdf> > [Consulta: 28-09-2016].

Rushton, S.; Juola-Rushton, A. "Neuroscience, play and early childhood education: Connections, implications and assessment". En *Early Childhood Education Journal*. 2010, vol. 37, n.º 5. Pp. 351-361.

Strong-Wilson, T.; Ellis, J. "Children and place. Reggio Emilia's environment as third teacher". En *Theory into Practice*. 2007, vol. 46, n.º 1. Pp. 40-47.

La tecnología en el PEP

Resumen

- La tecnología incluye tanto herramientas digitales como no digitales, así como recursos que facilitan y expanden las posibilidades de aprendizaje.
- Los colegios brindan a los alumnos diversas oportunidades auténticas y con un fin determinado para aprender tecnología, aprender acerca de la tecnología y aprender a través de esta.
- La comunidad de aprendizaje apoya a los alumnos para que sean ciudadanos digitales responsables y éticos.

Integración e implementación tecnológicas

La tecnología genera cambios en nuestro mundo y nuestros colegios, y hace que nuestras formas de pensar y actuar evolucionen. Los cambios tecnológicos aportan nuevos entornos que explorar, nuevos conjuntos de habilidades que aprender, nuevas herramientas para innovar y nuevas oportunidades para conectar a las comunidades de aprendizaje de todo el mundo.

Al igual que la lengua, la tecnología tiene el poder de estrechar los lazos entre los miembros de la comunidad de aprendizaje y ayudarlos a superar barreras. Es un medio para investigar ideas, comunicar hallazgos, conectar a las personas y encontrar soluciones innovadoras. La integración y la implementación tecnológicas con un fin determinado en contextos auténticos pueden estimular, fomentar, apoyar y ampliar el aprendizaje de diversas maneras.

La integración trata de la pedagogía y de las formas de pensar, y la realizan principalmente los docentes y los alumnos. La implementación trata de las herramientas, la infraestructura y otros recursos utilizados para apoyar el aprendizaje y la enseñanza. Para obtener más información sobre la integración y la implementación, véase el documento *La enseñanza y el aprendizaje con tecnología: guía de principios básicos* (IB, 2015). La integración y la implementación eficaces de la tecnología consideran:

- La comprensión compartida acerca del valor de la tecnología en el aprendizaje y la enseñanza
- La agencia de todos los miembros de la comunidad en las decisiones sobre tecnología
- Su accesibilidad para todos los alumnos
- Su adaptabilidad a diversos contextos: culturales, físicos y educativos
- Su apoyo para el entendimiento intercultural, el compromiso global y el multilingüismo
- Su mejora en la obtención, la creación, el diseño y el análisis de contenidos significativos

Aprendizaje de la tecnología

Basándose en la orientación sobre tecnología del IB, el Programa de la Escuela Primaria (PEP) hace hincapié en la tecnología con el objetivo de ayudar a los alumnos a desarrollar:

- La alfabetización
- Las competencias
- La confianza en sí mismos

Figura TE01
Aprendizaje y enseñanza de la tecnología



El aprendizaje y la enseñanza de tecnología en el PEP involucran a los alumnos en la interacción entre el aprendizaje de la tecnología, el aprendizaje acerca de la tecnología y el aprendizaje a través de la tecnología.

Vista de una manera amplia, como herramienta o recurso, la tecnología facilita y expande las posibilidades de aprendizaje. Se refiere a dispositivos como un lápiz, una computadora portátil, una tableta, una cámara, además de recursos como un libro, un sitio web, un juego o una historia interactiva. Como concepto, incorpora la programación, la comunicación, la información, el diseño y la innovación. Como ampliación del aprendizaje, apoya el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y lateral, además del pensamiento computacional y sistémico.

La mejor forma de apoyar, fortalecer y ampliar el aprendizaje y la enseñanza de tecnología en el PEP es mediante el programa de indagación transdisciplinario, donde los alumnos pueden aplicar la tecnología en contextos auténticos y con un fin determinado. La integración perfecta de la tecnología mejora la agencia de los alumnos, lo que les permite aprender en cualquier contexto —de manera formal e informal— a través de un aprendizaje individual y social, y en cualquier momento y lugar (Looi *et al.*, 2010). Por lo tanto, todos los miembros de la comunidad de aprendizaje son docentes de tecnología responsables tanto del aprendizaje como la enseñanza de esta área, así como de su integración.

La tecnología, el perfil de la comunidad de aprendizaje y los enfoques del aprendizaje

Los niños suelen ser ávidos usuarios de la tecnología. Sin embargo, esto no significa que comprendan las repercusiones del uso de la tecnología en las sociedades o los entornos. Las comunidades de aprendizaje

ayudan a los alumnos a convertirse en ciudadanos digitales responsables, que toman decisiones fundamentadas y éticas mientras actúan con integridad. En un mundo digital e interconectado a nivel global, los alumnos son responsables de sus actos, valoran los derechos de los demás, demuestran integridad académica y se comportan de manera segura y legal. La integración y la implementación eficaces de la tecnología contribuyen al desarrollo de los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje y las habilidades de los enfoques del aprendizaje.

La tecnología y los alumnos pequeños

Los alumnos pequeños en un entorno basado en el juego y la indagación abordan la tecnología de forma similar a como abordan cualquier objeto novedoso. Según Bird y Edwards (2015), los niños abordan primero el objeto o dispositivo (sea o no digital) con la exploración en mente para investigar, aprender y comprobar sus teorías acerca de su funcionamiento. Cuando creen haber comprendido el funcionamiento, pasan a la etapa de innovación, en la que utilizan el objeto o dispositivo en un contexto nuevo.

Los maestros pueden favorecer la comprensión y el uso de la tecnología por parte de los alumnos pequeños proporcionándoles acceso a los dispositivos tecnológicos apropiados que haya disponibles, a fin de despertar su curiosidad natural. Estos dispositivos podrían incluir una cámara vieja, una radio, teléfonos inteligentes, tabletas electrónicas, una grabadora y aplicaciones para colorear, entre otros. Para los niños pequeños, el objetivo no consiste tanto en dominar la tecnología, sino en emplearla para ampliar sus investigaciones a través del tacto, la vista y el oído. A lo largo de este proceso de exploración, los alumnos pequeños desarrollan habilidades de pensamiento y aprenden a establecer conexiones en actividades de juego posteriores.

La tecnología en el aprendizaje y la enseñanza

La tecnología en un programa basado en la indagación

La tecnología desempeña un papel fundamental en un programa basado en la indagación que tiene como objetivo apoyar el desarrollo de la mentalidad internacional y los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje. Los colegios que ofrecen el PEP crean oportunidades para que los alumnos desarrollen conocimientos y habilidades explícitos relacionados con la tecnología, para que la apliquen a fin de facilitar y ampliar el aprendizaje, y para que la adapten de nuevas formas a fin de crear soluciones a los desafíos y oportunidades.

- La comprensión de la funcionalidad de diferentes herramientas o recursos tecnológicos
- El manejo de herramientas o recursos tecnológicos
- El uso de la tecnología para comunicarse, resolver problemas y crear oportunidades nuevas
- La comprensión y aplicación de protocolos sociales y éticos relacionados con el uso de la tecnología

La tecnología presenta oportunidades únicas para que la comunidad de aprendizaje construya conocimientos conjuntamente y desarrolle la comprensión conceptual con miembros y expertos de la comunidad escolar y fuera de ella.

Aprendizaje de la tecnología

Las herramientas tecnológicas tienen funcionalidades específicas. Por ejemplo, las cámaras son para tomar fotografías. El desarrollo de una competencia tecnológica general implica aprender y comprender la funcionalidad de las herramientas y los recursos tecnológicos disponibles. Ayudar a los alumnos a desarrollar aptitudes tecnológicas les permite utilizar tecnologías tradicionales y digitales para abordar oportunidades y desafíos de manera eficaz, y encontrar soluciones creativas dentro y fuera del colegio. La tabla siguiente ofrece ejemplos de aptitudes relacionadas con la tecnología que los colegios pueden elegir, modificar o ampliar en función de sus contextos.

Categorías de habilidades	Habilidades secundarias
Gestión y manejo de la tecnología	<p>Comprender:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funcionalidad de una variedad de <i>hardware</i> o <i>software</i> • Los componentes, comandos, procedimientos operativos de seguridad, etc. • Cómo almacenar, guardar y compartir información digital
Comprensión y aplicación del uso social y ético de la tecnología	<p>Conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los derechos de titularidad de toda la información creada de forma manual y digital, y cómo citar las fuentes correspondientes • Los protocolos de seguridad en línea, que han de aplicarse en todos los contextos de aprendizaje • La legitimidad de los recursos en línea

Categorías de habilidades	Habilidades secundarias
	<ul style="list-style-type: none"> Las diferencias entre los distintos tipos de información
Investigación con tecnología	<p>Aprender a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Formular y planificar cómo se podría utilizar la tecnología para investigar y profundizar las indagaciones Obtener y registrar datos empleando una variedad de recursos digitales primarios y secundarios Utilizar diversas herramientas tecnológicas para documentar el aprendizaje, crear tablas, encuestas y presentaciones, etc.

La demostración explícita de la tecnología y sus funciones resulta más eficaz dentro del programa de indagación o la indagación en una asignatura específica, como en el siguiente ejemplo.

Ejemplo de aprendizaje 1

Una clase de alumnos de 5 y 6 años indaga sobre la siguiente idea central:

“La conciencia de nuestras características, habilidades e intereses apoya el aprendizaje”.

Como parte de la indagación, los alumnos obtienen datos de sus compañeros acerca de sus intereses deportivos, actividades extraescolares y los tipos de actividades que disfrutan. Para ello, utilizan hojas de cuentas y elaboran pictogramas. El maestro aprovecha esta oportunidad para presentarles aplicaciones informáticas con funcionalidad gráfica en una tableta. A continuación, los alumnos exploran las aplicaciones por su cuenta para determinar cómo ingresar y representar sus datos. Colaboran entre ellos para decidir cómo podrían presentar estos datos de diversas maneras (gráfico circular, gráfico de barras, etc.). Mientras analizan los resultados presentados en formato de gráficos, los alumnos discuten las similitudes y diferencias en las características, habilidades e intereses de su clase. Utilizan estos datos colectivos para sugerir al maestro cómo y qué les interesaría aprender como grupo, y de manera individual, con el fin de apoyar la variabilidad de todos los alumnos.

Aprendizaje de tecnología: gestión y manejo de la tecnología, alfabetización, diseño

Enfoques del aprendizaje: habilidades de investigación y comunicación

Perfil de la comunidad de aprendizaje: indagadores, pensadores, solidarios

Aprendizaje acerca de la tecnología

Como concepto, la tecnología ayuda a los alumnos a indagar acerca del mundo. Al igual que el aprendizaje de biología ayuda a los alumnos a comprender cómo funciona el cuerpo humano, explorar la evolución de las tecnologías existentes los ayuda a entender cómo funcionan las cosas. Por ejemplo, la “electricidad” es una tecnología con la que las personas encontraron formas de hacer progresar a la sociedad mediante la creación de generadores y bombillas. Esto refuerza la definición de tecnología como concepto y reconoce que las tecnologías no solo surgen, sino que también cambian.

Existen diversas oportunidades para que los alumnos aprendan acerca de los conceptos de tecnología, tanto digital como no digital, por ejemplo, mediante la robótica, la mecanización y la programación, o los avances tecnológicos no digitales relacionados con Ciencias, Individuos y Sociedades, Artes, y Educación Personal, Social y Física, como los trabajos académicos, el material deportivo, los telescopios, los textiles y el transporte.

Alfabetización tecnológica

La alfabetización tecnológica puede alcanzarse independientemente de las herramientas disponibles y se demuestra mediante modos de pensar al explorar los temas transdisciplinarios o las indagaciones en asignaturas concretas. La naturaleza de la tecnología dependerá del contexto del colegio. Por ejemplo, los transportadores y las reglas pueden ser más adecuados para aprender sobre la medición que las herramientas de medición digital, y en el caso de los alumnos de la primera infancia, los lápices de colores pueden ser más adecuados para desarrollar habilidades de motricidad fina que una aplicación para colorear en una tableta electrónica.

Los miembros de la comunidad de aprendizaje eligen y utilizan de manera activa tecnologías múltiples en el aula. Esto respalda un aspecto clave de la alfabetización tecnológica: la capacidad de discernir tecnologías adecuadas dependiendo de los resultados deseados de la actividad de aprendizaje o de la indagación (Davies, 2011).

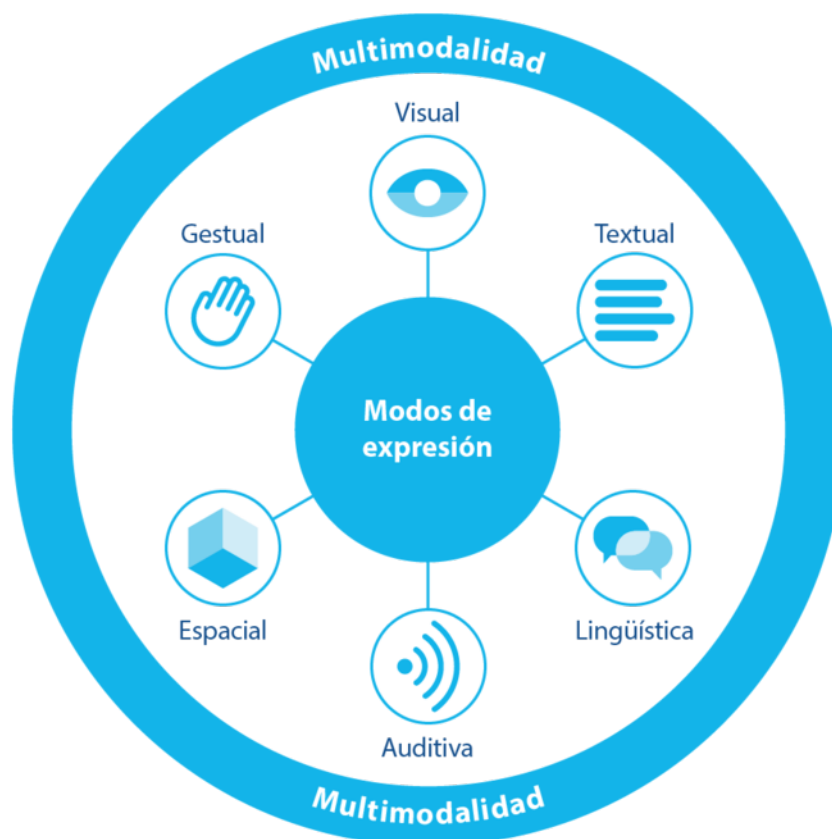
Alfabetizaciones múltiples

La tecnología apoya la postura del IB respecto de la lengua, la alfabetización y las alfabetizaciones múltiples, que desarrollan la capacidad de los alumnos de abordar varios textos y de varios modos.

Entre los ejemplos de alfabetizaciones múltiples se incluyen:

- **Alfabetización digital:** conocer y utilizar una variedad de dispositivos digitales, incluida la gestión de redes, así como dispositivos informáticos como tabletas, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes, etc.
- **Alfabetización mediática:** saber cómo acceder, analizar, evaluar y crear medios.
- **Gestión de la información:** obtener, explorar y utilizar información, datos e indicios.
- **Alfabetización crítica:** pensamiento crítico a través de tecnologías digitales, el planteamiento de preguntas y la comparación de lo que ayuda, amplía y dificulta el aprendizaje.
- **Alfabetización de diseño:** saber que el mundo ha sido diseñado con el fin de ayudar y ampliar. Por ejemplo, mantener el énfasis en el juego estructurando los espacios de aprendizaje de la primera infancia con opciones de diseño tecnológico que ayuden o amplíen las oportunidades de juego de los niños.

Figura TE02
Multimodalidad



Multimodalidad

La alfabetización tecnológica también fomenta la multimodalidad. Esta es la capacidad de comprender los “modos” de expresión universales del diseño (visual, textual, lingüístico, espacial, auditivo y gestual) y de comunicarse eficazmente con ellos. Gracias a la tecnología, las aulas de hoy en día se consideran multimodales. Los maestros y alumnos recurren a muchos modos de expresión (textos escritos, imágenes, sonidos, gestos y animaciones) en el proceso de aprendizaje y enseñanza para construir significado y comunicar contenidos (Ryan *et al.*, 2010). Véase el ejemplo de aprendizaje 2.

Ejemplo de aprendizaje 2

Una clase de alumnos de 8 y 9 años indaga sobre la siguiente idea central:

“Los cambios en la Tierra y su atmósfera influyen en la forma en que las personas viven sus vidas”.

Los alumnos deciden investigar los monzones y su efecto en las familias de su ciudad, la cual había sufrido graves inundaciones el año anterior.

Un grupo de alumnos muestra interés en cómo se pueden predecir los monzones, si acaso es posible hacerlo. Estos alumnos deciden estudiar los patrones meteorológicos, y establecen conexiones entre los monzones y la diferencia de temperatura de la tierra y el mar. Recopilan datos acerca de la temperatura y representan gráficamente la diferencia en el transcurso de varias semanas utilizando hojas de cálculo de Excel.

Otro grupo está interesado en aprender sobre los cambios climáticos que se han producido a lo largo de los años por medio de personas que han vivido en la zona durante mucho tiempo. Deciden visitar a personas mayores en el centro comunitario y entrevistarlas acerca de los cambios climáticos a través del

Ejemplo de aprendizaje 2

tiempo, y cómo dichos cambios afectan la forma en que viven. Los alumnos graban estas entrevistas utilizando una grabadora de MP3.

Un tercer grupo decide aprender de un experto (un meteorólogo) cómo se producen los monzones. Los alumnos envían un correo electrónico para solicitar una entrevista con un profesor de una universidad cercana y llevan a cabo la entrevista utilizando Skype. Después de la conversación, el profesor comparte grabaciones de video con los alumnos que muestran los daños causados por monzones anteriores.

El último grupo desea conocer las posibilidades de reducir los daños causados por las inundaciones. Estos alumnos encuentran a un padre que trabaja en la planificación de soluciones de ingeniería. Durante su aprendizaje y colaboración con este padre, toman fotografías de los ríos locales, que posteriormente utilizan para dibujar diagramas de flujo de su río local a fin de sugerir lugares donde se podrían controlar las inundaciones. También encuentran a un padre que realiza labores de ayuda humanitaria para aprender sobre los consejos de seguridad que se dan a las familias durante un monzón.

Al final de la indagación, los alumnos de los cuatro grupos trabajan de manera colaborativa para consolidar su aprendizaje mediante la creación de una presentación conjunta que incluye:

- Una cronología de los datos representada de forma gráfica (visual)
- Grabaciones breves de las historias de las personas mayores (audio)
- Videos breves sobre los daños causados por un monzón anterior (video)
- Un póster con consejos de seguridad para las familias (impreso)

Mediante esta indagación, los alumnos aprenden acerca de múltiples tecnologías y sus funciones cuando surgen oportunidades. También ponen en práctica la agencia para discernir y seleccionar qué forma de tecnología es más adecuada para favorecer su aprendizaje.

Aprendizaje de tecnología: operaciones, alfabetizaciones múltiples, multimodalidad

Enfoques del aprendizaje: habilidades de pensamiento, investigación, comunicación y sociales

Perfil de la comunidad de aprendizaje: indagadores, pensadores, informados e instruidos, solidarios, reflexivos, audaces

Pensamiento computacional

La alfabetización tecnológica también incluye una comprensión de los conceptos fundamentales del pensamiento computacional. Este es un término acuñado por Wing (2006) que ha sido adaptado aquí para los alumnos de la primera infancia y la escuela primaria. Se refiere a los procesos de pensamiento relacionados con la formulación de un problema y la expresión de su solución en pasos precisos que una persona o máquina pueda seguir eficazmente. Por ejemplo, explorar la programación para determinar cómo mover un robot en diferentes direcciones. Los pasos que se necesitan para el pensamiento computacional son bastante similares a los que se requieren para resolver un problema matemático (Sedlacek, 2016).

- Plantear un problema con claridad
- Desglosar el problema en varios problemas más pequeños y bien definidos
- Elaborar una solución paso a paso para resolver cada uno de los problemas más pequeños

(Adaptado de Lee *et al.*, 2014)

El apoyo al desarrollo de las habilidades de pensamiento computacional de los alumnos pequeños comienza con el pensamiento algorítmico, es decir, la capacidad de seguir una serie de pasos ordenados para resolver un problema. Para los alumnos de la primera infancia, los maestros y padres podrían considerar presentar el pensamiento algorítmico a los alumnos usando objetos tangibles, que los alumnos puedan manipular siguiendo símbolos o sonidos, o principios básicos de programación (Futschek y Moschitz, 2011). En el caso de los alumnos de la escuela primaria que tienen habilidades algorítmicas algo más desarrolladas, la comunidad de aprendizaje podría considerar entornos de programación más adecuados como Logo, Alice, Scratch, etc.

Al aplicar el pensamiento computacional, los alumnos “se convierten en creadores de herramientas, y no simplemente en usuarios de herramientas” (Barr y Stephenson, 2011 [traducción propia]). También innovan mientras utilizan habilidades de pensamiento crítico y creativo para combinar y desarrollar nuevas tecnologías y adaptarse a ellas, según sea necesario, con el objetivo de identificar soluciones y crear objetos reales y virtuales.

Ejemplo de aprendizaje 3

Los alumnos de 11 y 12 años de un colegio público deben completar un curso de programación informática. El maestro especialista colabora con el equipo del sexto año para identificar una idea central de matemáticas a fin de consolidar la comprensión de los alumnos sobre “formas y espacio” en el contexto de la programación de robots de Lego.

“La consolidación de lo que sabemos acerca de los conceptos geométricos nos permite interactuar con nuestro mundo”.

La indagación se centra en el pensamiento computacional: cómo cambiar las descripciones de forma, posición y dirección en símbolos matemáticos y luego “traducir” el algoritmo a programación. De manera individual, los alumnos elaboran criterios para mover el robot en círculos, cuadrados, rectángulos y triángulos de diferentes tamaños. En equipos, los alumnos trabajan en un proceso de diseño para cumplir los criterios de maneras innovadoras.

Aprendizaje de tecnología: pensamiento computacional, pensamiento de diseño

Enfoques del aprendizaje: habilidades de pensamiento, investigación, comunicación y sociales

Perfil de la comunidad de aprendizaje: indagadores, pensadores, informados e instruidos

Diseño

El diseño implica idear y crear productos u objetos relacionados con una indagación. El pensamiento del diseño, un enfoque fundamental del proceso de diseño (Koh *et al.*, 2015), hace que los alumnos pasen de seguir instrucciones y repetir un procedimiento determinado a aplicar sus conocimientos y habilidades para encontrar soluciones creativas e innovadoras con el fin de abordar oportunidades y desafíos. El proceso de diseño, que es característico del aprendizaje constructivista, anima a los alumnos a explorar ideas nuevas y a estar abiertos a ellas (Scheer *et al.*, 2012). Mediante este proceso, los alumnos desarrollan habilidades metacognitivas (Koh *et al.*, 2015).

La figura TE03 muestra los pasos del proceso de pensamiento de diseño (Instituto de Diseño de la Universidad de Stanford).

Figura TE03
Proceso de pensamiento de diseño



El proceso de pensamiento de diseño desarrolla las habilidades para elaborar una solución basada en:

- El análisis de información e indicios
- El razonamiento lógico y crítico
- La colaboración para negociar soluciones
- La autoorganización para interiorizar la comprensión

Estas habilidades respaldan la agencia de los alumnos, ya que les permiten desarrollar la confianza en sí mismos para encontrar soluciones viables a los problemas mediante el diseño. Dado que el proceso de diseño fomenta el pensamiento individual y en grupo, genera confianza y reciprocidad entre los alumnos y los maestros.

Existen varias formas en las que la comunidad de aprendizaje podría considerar crear espacios de diseño. Se pueden incorporar al currículo espacios de creación, depósitos de chatarra, rincones de diseño y salas de robótica para conectar el aprendizaje conceptual con experiencias del "mundo real". En estos espacios, los miembros de la comunidad de aprendizaje proporcionan herramientas digitales y no digitales, una gama de materiales elaborados con un fin determinado y materiales de usos múltiples para la creación de prototipos. Entre los ejemplos de materiales se incluyen los siguientes:

Ejemplos de materiales

Tapones de botellas, cajas, botones, escobillas, palitos de helado, cables, herramientas manuales y eléctricas, circuitos eléctricos, materiales de arte consumibles, paneles solares, baterías, motores de juguete, etc.

Los diseñadores indagadores formulan preguntas y analizan la oportunidad o el desafío para determinar los parámetros y los criterios de logro. Reflexionan, colaboran y desarrollan dichas ideas y actúan para crear productos, procesos o sistemas. Las decisiones de diseño están respaldadas por investigaciones y la colaboración. Los alumnos reflexionan sobre su solución final en relación con la descripción original del problema y los criterios de logro.

Si retomamos el ejemplo de aprendizaje 2, los alumnos pueden decidir ampliar su aprendizaje utilizando el proceso de pensamiento de diseño para minimizar los daños en los hogares de las personas afectadas por las inundaciones monzónicas.

Ejemplo de aprendizaje 4

Una clase de preescolar escucha una historia titulada *La cocina de noche*, de Maurice Sendak. Los alumnos quedan fascinados con la solución creativa del personaje principal, Miguel, para conseguir leche para los panaderos. Discuten el enfoque de Miguel en profundidad y el maestro pregunta en voz alta si existen otros enfoques que Miguel podría utilizar para resolver el problema de los panaderos. Los alumnos aceptan el desafío del maestro y comienzan a considerar soluciones alternativas empleando el proceso de pensamiento de diseño para crear prototipos de sus soluciones.

Aprendizaje de tecnología: alfabetización tecnológica, proceso de pensamiento de diseño

Enfoques del aprendizaje: habilidades sociales y de pensamiento

Perfil de la comunidad de aprendizaje: buenos comunicadores, reflexivos, pensadores, audaces

La tecnología en una sociedad global

La tecnología puede transformar, enriquecer o perjudicar las culturas y los entornos. Al apoyar a los alumnos en su comprensión de la evolución de tecnologías existentes, y de los derechos y responsabilidades que implica ser un ciudadano digital, los alumnos están mejor preparados para tomar decisiones fundamentadas y éticas sobre las tecnologías que utilizan.

Evolución de la tecnología

Mediante el aprendizaje acerca de la evolución de la tecnología, los alumnos desarrollan la capacidad de pensamiento sistémico. Si bien es menos aplicable a los alumnos de la primera infancia, ayudar a los alumnos de la escuela primaria a comprender la complejidad de los sistemas, tanto naturales como tecnológicos, los prepara para resolver los desafíos del mañana.

Los sistemas pueden ser estáticos o dinámicos, simples o complejos. Explorar el concepto de sistemas mejora la comprensión que los alumnos tienen acerca de los conceptos de conexión y causa: todo está conectado a un sistema único o múltiples sistemas. Una solución o una acción llevada a cabo en una comunidad puede crear problemas para otra comunidad o el medio ambiente; algunos problemas pueden ser a pequeña escala o a nivel personal, mientras que otros pueden ser de gran alcance. Por ejemplo, al explorar la evolución del automóvil, los alumnos llegan a comprender su contribución al comercio, así como su efecto perjudicial en el medio ambiente.

Al aprender acerca del impacto sistémico de la tecnología, los alumnos:

- Desarrollan una apreciación del efecto de las innovaciones tecnológicas en el bienestar personal y de la comunidad, las culturas y los entornos
- Aprecian tecnologías pasadas, presentes y emergentes en contextos culturales, sociales, históricos, estéticos y ambientales
- Desarrollan el respeto por los puntos de vista de otras personas y aprecian soluciones alternativas a los problemas
- Actúan con integridad y honradez, y asumen la responsabilidad de sus propios actos

Los temas transdisciplinarios del PEP ofrecen una sólida base a partir de la cual los alumnos pueden desarrollar sus habilidades de pensamiento sistémico. Estos temas apoyan el aprendizaje acerca de los avances tecnológicos no digitales relacionados con Ciencias, Individuos y Sociedades, Artes, y Educación

Personal, Social y Física no como un conjunto de eventos independientes, sino como eventos interconectados.

Aspectos básicos de la ciudadanía digital

La tecnología ofrece oportunidades sin precedentes para crear vínculos entre los colegios y las comunidades de aprendizaje a escala local y global. A su vez, estas oportunidades también conllevan responsabilidades. La ciudadanía digital hace referencia a las normas de conductas apropiadas y responsables al interactuar con la tecnología (Ribble, 2011).

Para ayudar a los alumnos a convertirse en ciudadanos digitales de buen talante e integridad, la comunidad de aprendizaje colabora con los padres y alumnos para definir e implementar una comprensión común de las prácticas digitales apropiadas, que incluyen:

- Códigos de conducta
- Políticas
- Derechos y responsabilidades
- Salud y bienestar
- Protección

Al aprender acerca de estos elementos de la ciudadanía digital, los alumnos no solo se convierten en usuarios responsables de tecnología, sino que pueden reconocer las conductas tecnológicas inapropiadas que pueden tener un impacto en sí mismos o los demás.

Aprendizaje a través de la tecnología

A través de la tecnología como herramienta, recurso e infraestructura, los alumnos comprenden información y encuentran soluciones para aprovechar oportunidades y abordar desafíos que trascienden las asignaturas con las que se relacionan dichos desafíos y oportunidades. Los alumnos exploran y amplían sus preguntas e indagaciones “a través” de estos dispositivos digitales y tradicionales. La tecnología ofrece un sinfín de oportunidades para integrar eficazmente las asignaturas, ampliar las indagaciones más allá de los límites del colegio, y comunicar y compartir conocimientos y comprensión construidos recientemente de maneras innovadoras.

Enfoques del aprendizaje

Mediante la tecnología, los alumnos tienen oportunidades ilimitadas para desarrollar y practicar las habilidades de los enfoques del aprendizaje. Por ejemplo, las habilidades de comunicación incluyen las siguientes habilidades secundarias:

- Participar y contribuir en las redes sociales digitales
- Colaborar con compañeros y expertos utilizando una variedad de entornos y medios digitales
- Compartir ideas con públicos diversos utilizando una variedad de entornos y medios digitales

Los siguientes ejemplos de habilidades secundarias de tecnología, que los colegios pueden elegir, modificar o ampliar en función de sus contextos, son pertinentes para todos los alumnos.

Ejemplos de habilidades secundarias de tecnología	
Investigación	Consiste en llevar a cabo una indagación o investigación dirigida hacia un fin determinado para comprobar algo ya comprendido, descubrir información nueva y comprender algo nuevo. Por medio de la investigación, los alumnos acceden a recursos digitales, evalúan de forma crítica diversas fuentes primarias y secundarias, establecen conexiones y sintetizan conclusiones para aplicar los conocimientos a contextos de la vida real.

Ejemplos de habilidades secundarias de tecnología	
Ideación	Proceso a través del cual se brinda a los alumnos una oportunidad de innovar y explorar límites. Los alumnos construyen significado, aplican el pensamiento crítico e ideas originales a situaciones del mundo real, y comparten ideas a través de una variedad de medios para la expresión personal, la formulación y resolución de problemas, y la reflexión.
Comunicación a través de las alfabetizaciones múltiples	Intercambio de información con públicos diversos, mediante el uso de distintos medios y formatos, ya sean físicos, digitales o virtuales. Los comunicadores eficaces contribuyen al entendimiento intercultural, toman decisiones fundamentadas al elegir qué herramientas utilizar para articular significados, y aportan comentarios pertinentes y significativos a los demás.
Colaboración en espacios en línea	Proceso a través del cual los alumnos validan y negocian ideas, y alcanzan una comprensión más profunda, así como una perspectiva global. Se trata de la participación activa en la creación y el intercambio de conocimientos a través de medios digitales y espacios en línea.
Organización	Capacidad de estructurar o disponer elementos conexos. Los alumnos comprenden que la tecnología se puede utilizar para informar, adaptar, gestionar y resolver problemas en el curso de sus procesos de creación, comunicación, colaboración e investigación. Los alumnos establecen conexiones, transfieren conocimientos existentes y exploran tecnologías nuevas de forma independiente.

Dentro y fuera del programa de indagación

La tecnología, especialmente la tecnología digital, brinda numerosas oportunidades para crear redes de contactos, compartir iniciativas y asociaciones, aprender, establecer conexiones y trascender los conocimientos de las asignaturas. Los medios digitales dan a los usuarios la oportunidad de interactuar, no solo con compañeros y adultos, sino también con el contenido, a fin de profundizar su comprensión. No solo se consumen y comparten textos, imágenes, videos y archivos de audio, sino que se integran y se readaptan (Palfrey y Gasser, 2013) para crear nuevos conocimientos y una nueva comprensión conceptual.

A través de la tecnología, los alumnos aprenden acerca de múltiples perspectivas, los orígenes de un concepto o incluso experimentan un concepto mediante tecnologías de modelización, simulación o visualización: todas ellas formas de aprendizaje experiencial (Kolb, 1984). Por ejemplo, los alumnos pueden experimentar el efecto de un terremoto de 6,5 grados en la escala de Richter mediante una simulación en un museo local.

Ejemplo de aprendizaje 5

Una clase del quinto año explora la siguiente idea central:

“Los medios digitales cambian la forma en que las personas acceden a la información y se conectan entre sí”.

Desde la perspectiva de Individuos y Sociedades, los alumnos analizan la historia de cómo las personas accedían a la información antes de la invención de la computadora personal y después de esta. Desde la perspectiva de Matemáticas, consideran el aumento en la posesión de computadoras individuales y representan gráficamente los datos por cada región del mundo. También indagan sobre el significado del término “digital” y por qué los números que describen la potencia de las computadoras están relacionados con el sistema numérico binario. Desde el punto de vista de la informática, estudian mapas y nodos de las redes, y la manera en que estos han cambiado a lo largo de la vida de los alumnos. En Lengua, analizan

Ejemplo de aprendizaje 5
<p>texto de Twitter, correos electrónicos y blogs, y consideran cómo se puede malinterpretar el significado. También se investiga y reflexiona acerca del bienestar y los problemas relacionados con el ciberacoso. Por último, aplican el concepto de multimodalidad para compartir sus hallazgos, estableciendo conexiones entre los distintos aspectos de la tecnología y los medios para determinar sus efectos sobre cómo las personas acceden a la información y se conectan entre sí en la actualidad.</p>
<p>Aprendizaje de tecnología: alfabetización tecnológica, alfabetizaciones múltiples, multimodalidad, diseño</p>
<p>Enfoques del aprendizaje: habilidades de investigación, pensamiento creativo y comunicación</p>
<p>Perfil de la comunidad de aprendizaje: informados e instruidos, reflexivos, pensadores</p>

Comprensión conceptual

Por medio de la tecnología, los alumnos tienen la oportunidad de desarrollar la comprensión conceptual. En el área de la tecnología, existen grupos de ideas relacionados con los siete conceptos clave del PEP y los seis temas transdisciplinarios del PEP. La figura TE04 proporciona ejemplos de conceptos clave y relacionados, y ofrece sugerencias de preguntas que se pueden adaptar para guiar las indagaciones. Existen muchas otras posibilidades para los conceptos relacionados y estas pueden tomarse de los currículos nacionales o estatales.

En las preguntas siguientes, “tecnología” puede referirse a las aplicaciones digitales, pero igualmente podría incluir tecnología relacionada con la medicina, el transporte, los alimentos, la producción textil, la electricidad, etc.

Figura TE04

Conceptos de tecnología

	Ejemplos de conceptos relacionados	Ejemplos de consideraciones relativas al aprendizaje
Forma	Materiales, programación, producto, componentes	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo puedo describir y clasificar las características de diferentes materiales? • ¿Qué podemos aprender del componente de una herramienta? • ¿Por qué existen diferentes símbolos y palabras en la programación? • ¿Cómo puedo desglosar este problema importante en fragmentos que pueda comprender?
Función	Inventiones, algoritmos, programación, lógica	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué me dice que debo hacer esta regla matemática? • ¿Puedo “leer” este código y calcular lo que hará el robot? • ¿Puedo “depurar” este código para que haga lo que yo quiero que haga?
Cambio	Desarrollo, sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo ha sido el desarrollo de esta tecnología concreta desde que se inventó? • ¿Qué cambios hay como resultado de esta innovación tecnológica? • ¿Cómo ha cambiado esta tecnología los sistemas sociales o ambientales?

	Ejemplos de conceptos relacionados	Ejemplos de consideraciones relativas al aprendizaje
Conexión	Sistemas, comunidades, comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo ha satisfecho esta tecnología las necesidades de una comunidad? • ¿Qué sistemas fueron importantes en el desarrollo de esta tecnología? • ¿A qué sistemas afectará mi solución de diseño? • ¿Cómo puedo planificar comunicaciones multimodales para llegar a una variedad de públicos?
Causa	Desarrollo, innovación, proceso, necesidades, oportunidad, desafíos, consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué provocó el desarrollo de esta tecnología? • ¿Qué necesidades cubrió la innovación? • ¿Cuáles fueron los beneficios o consecuencias inmediatos de la solución?
Perspectiva	Seguridad, consecuencias, comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las cuestiones de seguridad relacionadas con esta tecnología y cuáles son las consecuencias si no se usa correctamente? • ¿Cuáles fueron los distintos puntos de vista de los diseñadores? • ¿Cumplió el prototipo las instrucciones de diseño iniciales? • ¿Cómo se comunicó nuestro equipo a lo largo del desarrollo del producto?
Responsabilidad	Seguridad, ética, sustentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo afecta esta tecnología a la salud y el bienestar de una comunidad? • ¿Cuál fue mi responsabilidad en calidad de diseñador? • ¿Tuve en cuenta las cuestiones relacionadas con la cultura, la salud, el bienestar y el medio ambiente cuando usé esta tecnología? • ¿Cómo podemos interpretar los atributos “solidarios” e “íntegros” al colaborar con otras personas que no viven en el mismo lugar o que tal vez no tengan acceso a la misma información? • ¿Cómo se manifiesta la ciudadanía digital responsable cuando nos salimos de los límites de nuestra clase o de nuestro colegio?

Bibliografía

Fuentes citadas

- Barr, V.; Stephenson, C. "Bringing computational thinking to K-12: What is involved and what is the role of the computer science education community?". En *ACM Inroads*. 2011, vol. 2, n.º 1. Pp. 48-54.
- Sedlacek, L. "Math education: The roots of computer science". En *Edutopia* [en línea]. 20 de abril de 2016. < <https://www.edutopia.org/blog/math-education-roots-computer-science-lincoln-sedlacek>>.
- Bird, J.; Edwards, S. "Children learning to use technologies through play: A digital play framework". En *British Journal of Educational Technology*. 2015, vol. 46, n.º 6. Pp. 1149-1160.
- Davies, R. S. "Understanding technology literacy: A framework for evaluating educational technology integration". En *TechTrends*. 2011, vol. 55, n.º 5. Pp. 45-52.
- Futschek, G.; Moschitz, J. "Learning algorithmic thinking with tangible objects eases transition to computer programming". En Kalas, I.; Mittermeir, R. T. (eds.). *Informatics in schools: Contributing to 21st century education*. Berlín, Heidelberg. Springer, 2011. Pp. 155-164. < <https://pdfs.semanticscholar.org/7365/ddb80c9186639e5c14b9e125d3f73aed4500.pdf>>. [Consulta: 28-09-2016].
- Grover, S.; Pea, R. "Computational thinking in K-12: A Review of the State of the Field". En *Educational Researcher*. 2013, vol. 42, n.º 1. Pp. 38-43.
- Hemmendinger, D. Citado en Barr, V.; Stephenson, C. (2010). "Bringing computational thinking to K-12: What is involved and what is the role of the computer science education community?". En *ACM Inroads*. 2011, vol. 2, n.º 1. Pp. 48-54.
- IB. *La enseñanza y el aprendizaje con tecnología: guía de principios básicos*. Ginebra (Suiza): Organización del Bachillerato Internacional, 2015.
- Institute of Design at Stanford. *An introduction to design thinking process guide* [en línea]. Sin fecha. < <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf?sessionID=1b6a96f1e2a50a3b1b7c3f09e58c40a062d7d553>>. [Consulta: 28-09-2016].
- Koh, J. H. L. et al. *Design thinking for education: Conceptions and applications in teaching and learning*. Singapur: Springer, 2015.
- Kolb, D. *Experiential learning*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey (EE. UU.): Prentice Hall, Inc., 1984.
- Lee, I.; Martin, F.; Apone, K. "Integrating computational thinking across the K-8 curriculum". En *ACM Inroads*. 2014, vol. 5, n.º 4. Pp. 64-71.
- Looi, C. K. et al. "Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: A research agenda". En *British Journal of Educational Technology*. 2010, vol. 41, n.º 2. Pp. 154-169.
- Palfrey, J. G.; Gasser, U. *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Nueva York, Nueva York (EE. UU.): Basic books, 2013.
- Ribble, M. *Digital citizenship in schools*. 2.ª ed. Washington D. C., Washington (EE. UU.): International Society for Technology in Education, 2011.
- Ryan, J.; Scott, A.; Walsh, M. "Pedagogy in the multimodal classroom: An analysis of the challenges and opportunities for teachers". En *Teachers and Teaching: Theory and Practice*. 2010, vol. 16, n.º 4. Pp. 477-489.
- Scheer, A.; Noweski, C.; Meinel, C. "Transforming constructivist learning into action: Design thinking in education". En *Design and Technology Education*. 2012, vol. 17, n.º 3. Pp. 8-19.
- Wing, J. "Computational thinking". En *CACM Viewpoint*. 2006, vol. 49, n.º 3. Pp. 33-35.

Glosario

acción	El acto de participar, ya sea de forma individual o colaborativa, en desafíos y oportunidades a nivel local, nacional y global.
acción basada en principios	La acción basada en principios es la acción que se realiza de manera informada, responsable y ética.
agencia	La agencia es una idea filosófica, sociológica y psicológica que reconoce a los seres humanos como participantes activos en sus propias vidas, con la capacidad de iniciar acciones intencionales.
agente de cambio	Persona que actúa en representación de sí misma o de otros en relación con acciones tendientes a lograr un cambio positivo.
alfabetización crítica	La habilidad para cuestionar, objetar, evaluar y elaborar textos, con el entendimiento de que estos se han creado para fines específicos y que representan ciertas perspectivas, valores y actitudes sobre el mundo.
alfabetizaciones	Las alfabetizaciones hacen referencia a múltiples formas de comunicación y construcción de significado, incluidas las formas lingüísticas, visuales, auditivas, gestuales, espaciales y digitales.
alfabetizaciones múltiples	La capacidad de leer, interpretar y crear textos orales, impresos y multimodales de múltiples formas. Las alfabetizaciones múltiples permiten que los alumnos comprendan, usen y evalúen de manera crítica textos multimodales y sean conscientes de su contexto social al hacerlo.
alumno que propicia la evaluación	Alumno capaz de colaborar con otras personas para establecer objetivos de aprendizaje, hacer seguimiento del progreso y ajustar el aprendizaje.
andamiaje	Se llama “andamiaje” al uso de una variedad de estrategias y herramientas de enseñanza para apoyar el avance del alumno en su aprendizaje. El andamiaje es temporal, apropiado y adaptable.
asignatura	Área de conocimiento concreta. Entre las asignaturas del PEP se incluyen Lengua, Matemáticas, Ciencias, Individuos y Sociedades, Artes, y Educación Personal, Social y Física.
autoeficacia	La autoeficacia hace referencia a las creencias y la confianza en sí misma de una persona respecto de sus propias capacidades para actuar, tener éxito y alcanzar metas valiosas.
autoevaluación	La autoevaluación es la revisión y evaluación del aprendizaje con el fin de realizar modificaciones y mejoras con vistas al aprendizaje futuro.
autonomía	La autonomía es la libertad de decidir por uno mismo y seguir la línea de acción elegida.
autorregulación	La autorregulación describe la capacidad de autogestionarse para poder alcanzar metas personales.
capacidad	La capacidad es la habilidad real o potencial de lograr algo, ya sea de forma individual o colectiva. La capacidad está relacionada con la agencia y la autoeficacia.
carpeta	Una carpeta es la recopilación exhaustiva del aprendizaje de un alumno.

colaboración	La colaboración es la acción de lograr algo juntos con un fin determinado mediante una participación activa y conocimientos compartidos.
comentarios	Los comentarios consisten en información que ofrece un profesor o un alumno en respuesta al aprendizaje de otro alumno para ser utilizada como base para mejorar.
comentarios proactivos (o sobre el aprendizaje futuro)	Los comentarios proactivos o sobre el aprendizaje futuro consisten en información que ofrece un profesor o un alumno en la que se sugieren los próximos pasos y se da orientación para mejorar el aprendizaje de un alumno.
comprensión conceptual	La comprensión conceptual es una generalización que desarrollan los miembros de la comunidad de aprendizaje acerca de la naturaleza o las propiedades de un concepto o varios conceptos en particular. Dicha comprensión conceptual permite a quienes aprenden establecer conexiones y aplicar la comprensión en contextos conocidos y nuevos.
comunidad de aprendizaje con mentalidad internacional	La comunidad de aprendizaje incluye a todas las personas que participan en la vida del colegio, tanto a nivel local como global. Las personas con mentalidad internacional se caracterizan por tener conciencia de sí mismos y los demás. Esta cualidad hace referencia a un sentido de pertenencia a comunidades más amplias y a la condición que nos une como seres humanos. Implica el compromiso con cuestiones locales y globales, y el emprendimiento de acciones tendientes a generar cambios positivos. El desarrollo y la demostración de los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB proporcionan una base importante para la mentalidad internacional.
conceptos	Los conceptos son ideas organizadoras poderosas, amplias y abstractas que pueden estar basadas en una disciplina específica o tener una naturaleza transdisciplinaria.
conciencia metalingüística	Conocimiento de la manera en la que funciona la lengua, así como sus normas y sus códigos.
conocimiento	El conocimiento es la información, los datos o los principios que se adquieren a través del aprendizaje.
constructivista	Las teorías constructivistas reconocen que el conocimiento lo construyen activamente los miembros de la comunidad de aprendizaje. Estos aprovechan de forma activa los conocimientos que ya tienen para establecer conexiones y nuevos significados.
contenido	El contenido es el conocimiento disciplinario y las comprensiones conceptuales que se identifican e incluyen en el currículo.
contexto	El contexto es una situación, un entorno o un grupo de condiciones en los que algo existe o sucede.
criterios de logro	Los criterios de logro describen la calidad que se debe alcanzar al final de cierto período de tiempo o experiencia de aprendizaje. Son específicos y pueden medirse.
currículo	Un currículo es un plan general amplio, equilibrado y coherente para el aprendizaje. Describe la experiencia completa de aprendizaje en un colegio.
datos e indicios	Los datos e indicios son información recopilada de forma cualitativa o cuantitativa, en momentos concretos, que mide el aprendizaje para calibrar con precisión el progreso y los logros respecto de objetivos de aprendizaje y criterios de logro acordados.

diversidad	La diversidad hace referencia a la diferencia y la singularidad. La valoración de la diversidad implica aceptación y reconocimiento.
documentación	La documentación del aprendizaje consiste en la recopilación de indicios que se emplean para orientar la enseñanza y el aprendizaje.
enfoques del aprendizaje	Los enfoques del aprendizaje hacen referencia a una gama de habilidades que ayudan a los alumnos a guiar, apoyar y estructurar el aprendizaje.
entendimiento intercultural	El entendimiento intercultural implica entender y respetar mutuamente la cultura propia y las culturas de los demás. Reconoce la diversidad, las interconexiones y la condición que nos une como seres humanos.
entorno de aprendizaje	El entorno de aprendizaje es el contexto en el que sucede el aprendizaje. Incluye la cultura y los valores del colegio, así como la organización de los recursos y los espacios de aprendizaje, tanto en los espacios interiores como al aire libre.
espacios de aprendizaje	Los espacios de aprendizaje son áreas físicas o virtuales dentro del entorno de aprendizaje.
estimulante	El adjetivo “estimulante” hace referencia a una enseñanza y un aprendizaje que fomentan el pensamiento crítico y creativo, y que van más allá de la comprensión o las capacidades actuales.
estímulo	Los estímulos son incentivos abiertos para fomentar la reflexión de los alumnos.
evaluación	La evaluación consiste en el seguimiento, la documentación y la medición del aprendizaje, así como la acción de informar sobre sus resultados. La evaluación implica reflexión y comentarios durante todas las etapas del aprendizaje y la enseñanza.
exposición	La exposición es una experiencia de aprendizaje o proyecto de indagación final que se realiza para consolidar lo aprendido, en la cual los alumnos, con ayuda de un mentor, demuestran su comprensión de una cuestión o un problema que han seleccionado e investigado, tanto de forma individual como con sus compañeros.
habilidades	Las habilidades describen las capacidades que empleamos para guiar, apoyar y estructurar el aprendizaje.
habilidades afectivas	Las habilidades afectivas son aquellas habilidades de comportamiento y gestión emocional que sirven de base a factores actitudinales como la resiliencia, la perseverancia y la automotivación, que a menudo desempeñan un papel destacado en el logro educativo.
habilidades cognitivas	Las habilidades cognitivas incluyen todas las habilidades de pensamiento y las de procesamiento de la información.
habilidades metacognitivas	Son las habilidades que los alumnos pueden usar para dar seguimiento a la eficacia de sus habilidades y procesos de aprendizaje, para así entender y evaluar mejor su aprendizaje.
holístico	El término “holístico” describe una experiencia educativa integral que tiene en cuenta el aprendizaje y desarrollo intelectual, físico, social y emocional de los alumnos.
idea central	Una idea central es una comprensión conceptual, redactada en forma de enunciado, que invita a la indagación y refleja el tema transdisciplinario.
identidad	La identidad es el estado de ser uno mismo; las cualidades, los principios y los valores que hacen a una persona.
inclusión	La inclusión es un proceso continuado cuyo objetivo es aumentar el acceso de todos los alumnos y su participación en el aprendizaje mediante la identificación y eliminación de barreras.

inclusivo	La educación inclusiva implica más acceso al aprendizaje y la enseñanza para todos los alumnos, y una mayor participación en estos procesos. Ser un colegio inclusivo significa eliminar las barreras del aprendizaje y hacer participar a todos en la vida del colegio.
indagación	La indagación es una perspectiva sobre el aprendizaje que hace hincapié en la idea de que el significado se construye activamente.
indagadores	Las personas indagadoras construyen significado de forma activa mediante la interacción con el mundo que las rodea y la interpretación de este.
innovación	La innovación es la implantación de nuevas ideas generadas a partir del análisis de las prácticas y la sugerencia de diferentes maneras de hacer cosas con el objetivo de mejorar.
interesante	Por “interesantes” se entiende una enseñanza y un aprendizaje que son reflexivos y que tienen en cuenta intereses personales y colectivos.
investigación-acción	La investigación-acción es una indagación que se lleva a cabo como base para la mejora y el perfeccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje.
juego	El juego hace referencia a una gama de actividades iniciadas por los niños que implican libertad y elección.
lengua adicional	La lengua que se enseña además de la lengua de instrucción en un colegio que ofrece el PEP.
lengua de origen	La lengua que primero se aprende, o mejor se conoce, o más se usa, o todas las anteriores. Como el aprendizaje de lenguas se da en contexto, es posible que los alumnos tengan una lengua “para casa” o una lengua “para la familia” que sea diferente a la lengua de instrucción del colegio actual.
líneas de indagación	Las líneas de indagación son enunciados o frases que definen el alcance de una unidad de indagación.
marco	El marco del PEP proporciona una estructura para organizar las distintas partes de un currículo y las relaciones entre estas.
medición	La acción de determinar datos correspondientes a un momento preciso con el fin de establecer el progreso y los logros.
metacognición	La metacognición es la facultad de pensar sobre el propio pensamiento. Es la habilidad de ser consciente de los procesos de pensamiento propios, reflexionar sobre ellos y entenderlos.
multilingüismo	Conocimiento de dos o más lenguas, en cualquier nivel de adquisición o grado de manejo, que refleja la interacción dinámica entre las lenguas y los comportamientos sociales asociados con la lengua.
multimodalidad	Capacidad de comprender varios modos de expresión y de comunicarse a través de ellos. Entre esos modos se encuentran, por ejemplo, el modo visual, el textual, el lingüístico y el espacial (Jewitt et al., 2000). La alfabetización tecnológica requiere familiaridad con varios tipos de medios, y “una variedad de modos de comunicación, representación e interacción que convergen para generar significado” (Thyssen y Priem, 2013).
objetivo de aprendizaje	Un objetivo de aprendizaje es un enunciado que describe lo que los alumnos saben, comprenden y son capaces de hacer al final de cierto período de tiempo o experiencia de aprendizaje.
partes interesadas	El término “parte interesada” hace referencia a una persona que tiene un interés o una implicación en algo. Las partes interesadas del PEP incluyen a alumnos, docentes, miembros del personal de los colegios, familias y personas encargadas

	de cuidar a los alumnos, así como todos los adultos que son importantes en la vida de los alumnos.
pedagogía	La pedagogía es el arte y la ciencia de la enseñanza como práctica profesional.
pertinente	El adjetivo “pertinente” describe una enseñanza y un aprendizaje significativos mediante los cuales se establecen conexiones con experiencias y conocimientos previos.
plan de acción	El plan de acción es un plan organizado en el que se detallan los pasos para lograr una mejora continua en el colegio.
primera infancia	La primera infancia comprende una etapa importante en el desarrollo de los niños que es fundamental para el aprendizaje presente y futuro.
profesional que propicia la evaluación	Profesional capaz de colaborar con otras personas para utilizar datos e indicios que ayuden a conformar el aprendizaje y la enseñanza.
programa de indagación	El programa de indagación presenta una panorámica de los temas transdisciplinarios y las unidades de indagación de todos los años del PEP.
progresiones del aprendizaje	Las progresiones del aprendizaje hacen referencia a la secuenciación del aprendizaje a lo largo de las distintas etapas de desarrollo.
promoción	La promoción implica apoyar una acción y comprometerse a actuar en pos de lograr un cambio positivo, en beneficio de uno mismo y de otras personas.
reflexión	La reflexión es una actividad cognitiva que consiste en analizar experiencias pasadas para mejorar, modificar y planificar el futuro.
resultado	Los resultados en el PEP hacen referencia al impacto general de la educación del IB y la totalidad de experiencias que viven los alumnos del programa a medida que desarrollan y demuestran los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB y la mentalidad internacional.
retrato lingüístico del alumno	Recopilación de la información sobre el perfil lingüístico y las experiencias lingüísticas de un alumno.
seguimiento	El proceso de recopilación de datos mediante una variedad de estrategias, incluidos, entre otros, la observación, la formulación de preguntas, la discusión y la reflexión.
significativo	El adjetivo “significativo” describe un tipo de comprensión que es importante de manera universal y dentro de un contexto, además de tener implicaciones personales, locales y globales.
socioconstructivista	Las teorías socioconstructivistas reconocen que el conocimiento se construye activamente a través de la interacción con los demás y con el entorno.
teorías	Hipótesis e ideas que elaboran los miembros de la comunidad de aprendizaje para explicar algo.
texto	Herramienta a través de la cual accedemos a información o la presentamos. Los textos pueden ser orales, escritos, musicales, artísticos o multimodales, es decir, puede tratarse de una historia, una canción, un mensaje o un sitio web, por ejemplo.
texto identitario	Textos producidos por los alumnos que expresan sus identidades culturales. Los alumnos seleccionan los textos, los comparten con un público e incluyen en ellos afirmaciones positivas sobre sí mismos.
transdisciplinario	El adjetivo “transdisciplinario” describe un tipo de enfoque integrado de la enseñanza y el aprendizaje que es transversal a las asignaturas, se da entre ellas y las trasciende.

- translenguaje** Proceso en el que los alumnos se sirven de lenguas conocidas con naturalidad y flexibilidad, y combinan sus elementos para responder a necesidades comunicativas y sociales. En la práctica, se observan ejemplos de translenguaje cuando los alumnos cambian de idioma a mitad de frase o leen un texto en un idioma y lo comentan en otro.
- unidad de indagación** Una unidad de indagación es un método para organizar el aprendizaje que tiene lugar dentro de un tema transdisciplinario.