



Aprendizaje en Áreas Específicas del Conocimiento

Maestría en Educación con Formación en
Competencias Profesionales

Cuarto Cuatrimestre

Dra. Luz Elena Cervantes Monroy

Noviembre de 2020

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Visión

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra plataforma virtual tener una cobertura global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

Eslogan

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Aprendizaje en Áreas Específicas del Conocimiento

Objetivo de la materia:

Que los alumnos identifiquen las áreas específicas del conocimiento y su relación con el currículum para promover aprendizajes diversificados y transversales, reconociendo las características propias de los sujetos con quienes laboran y con ello propiciar mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Unidad I

Áreas específicas del conocimiento y su relación con el currículum escrito

- 1.1 El currículum ¿Cómo entendemos el currículo?
- 1.2 ¿Qué queremos aprender? El currículo escrito
- 1.3 Conocimientos: ¿Qué queremos que los alumnos sepan?
- 1.4 Conceptos: ¿Qué queremos que los alumnos comprendan?
- 1.5 ¿Qué queremos aprender? El currículo escrito
- 1.6 Actitudes: ¿Qué queremos que los alumnos sientan, valoren y demuestren?
- 1.7 Acción: ¿Cómo queremos que los alumnos actúen?
- 1.8 Unidades de indagación
- 1.9 Áreas del conocimiento en México y su relación con organismos internacionales

Unidad II

Áreas específicas del conocimiento y su relación con el currículum enseñado

- 2.1 ¿Cuál es la mejor manera de aprender? El currículum enseñado
- 2.2 ¿Por qué es importante el compromiso con la indagación y la construcción de significado?
- 2.3 ¿Qué entendemos por “indagación”?
- 2.4 ¿Cómo planificamos este tipo de aprendizaje?
- 2.5 El currículum ¿Cómo sabremos lo que hemos aprendido?

Unidad III

Diversidad de orientaciones didácticas de las áreas específicas del conocimiento

- 3.1 Principios y valores en lengua
- 3.2 Principios y valores en Matemáticas
- 3.3 Principios y valores en Ciencias Naturales
- 3.4 Principios y valores en Ciencias Sociales
- 3.5 Educación Personal, Social y Física en PEP
- 3.6 Principios y valores en Artes

ÍNDICE

Contenido

Antecedentes Históricos.....	2
Misión	3
Visión.....	3
Valores.....	4
Escudo	4
Eslogan.....	5
Áreas específicas del conocimiento en el currículum escrito	10
1.1 El currículum ¿Cómo entendemos el currículo?	10
1.2 ¿Qué queremos aprender? El currículo escrito	11
1.3 Conocimientos: ¿Qué queremos que los alumnos sepan?	13
1.4 Conceptos: ¿Qué queremos que los alumnos comprendan?	16
1.5 Habilidades: ¿Qué queremos que los alumnos sean capaces de hacer?	20
1.6 Actitudes: ¿Qué queremos que los alumnos sientan, valoren y demuestren?	24
1.7 Acción: ¿Cómo queremos que los alumnos actúen?	26
1.8 Unidades de indagación	30
1.9 Áreas del conocimiento en México y su relación con organismos internacionales	34
Áreas específicas del conocimiento y su relación con el currículum enseñado y evaluado.....	45
2.1 ¿Cuál es la mejor manera de aprender? El currículo enseñado	45
2.2 ¿Por qué es importante el compromiso con la indagación y la construcción de significado?	46
2.3 ¿Qué entendemos por “indagación”?	48
2.4 ¿Cómo planificamos este tipo de aprendizaje?	49
2.5 El currículo ¿Cómo sabremos lo que hemos aprendido?	55
Diversidad de orientaciones didácticas de las áreas específicas del conocimiento.....	65
3.1 Principios y valores en lengua	65
3.2 Principios y valores en Matemáticas	68
3.3 Principios y valores en Ciencias Naturales	70
3.4 Principios y valores en Ciencias Sociales	72

3.5 Educación Personal, Social y Física en PEP 74

3.6 Principios y valores en Artes..... 77

Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
1	Trabajos Escritos	50%
2	Foros	30%
3	Examen	20%
Total de Criterios de evaluación		100%

Unidad I

Áreas específicas del conocimiento en el currículum escrito

1.1 El currículum ¿Cómo entendemos el currículo?

¿Qué queremos aprender?

El currículum escrito: La identificación de un marco de lo que es importante saber.

¿Cuál es la mejor manera de aprender?

El currículum enseñado: La teoría y aplicación de buenas prácticas docentes en el aula.

¿Cómo sabremos lo que hemos aprendido?

El currículum evaluado: La teoría y aplicación de una evaluación eficaz.

En las preguntas, utilizamos la primera persona del plural, en lugar de referirnos directamente a los alumnos, para reflejar la concepción de la escuela como una comunidad de aprendizaje. Aunque reconocemos que la principal responsabilidad de las escuelas es el aprendizaje de los alumnos, fomentamos la idea de que cada escuela es una comunidad donde todos aprenden, donde hay un aprendizaje continuo de los maestros sobre las necesidades y capacidades de cada alumno, el contenido con el cual trabajan y sus propias prácticas docentes, además de una continua capacitación profesional.

Esta manera de formular las preguntas induce a los maestros a plantearlas a los alumnos de modo similar, lo cual les permite tener más presente el marco curricular y les ayuda a pensar en su propio aprendizaje.

En la figura 1, las flechas indican que el desarrollo, la implementación y la evaluación del currículum que conforman un proceso iterativo en el cual cada componente constituye la base

para los otros dos. No se trata de un modelo curricular lineal que finaliza con el componente de la evaluación, sino de un proceso mucho más elaborado que contempla los tres componentes y los interrelaciona continuamente. Por esa misma razón, requiere que la evaluación del aprendizaje se considere mucho antes y con mayor profundidad que en un modelo tradicional.

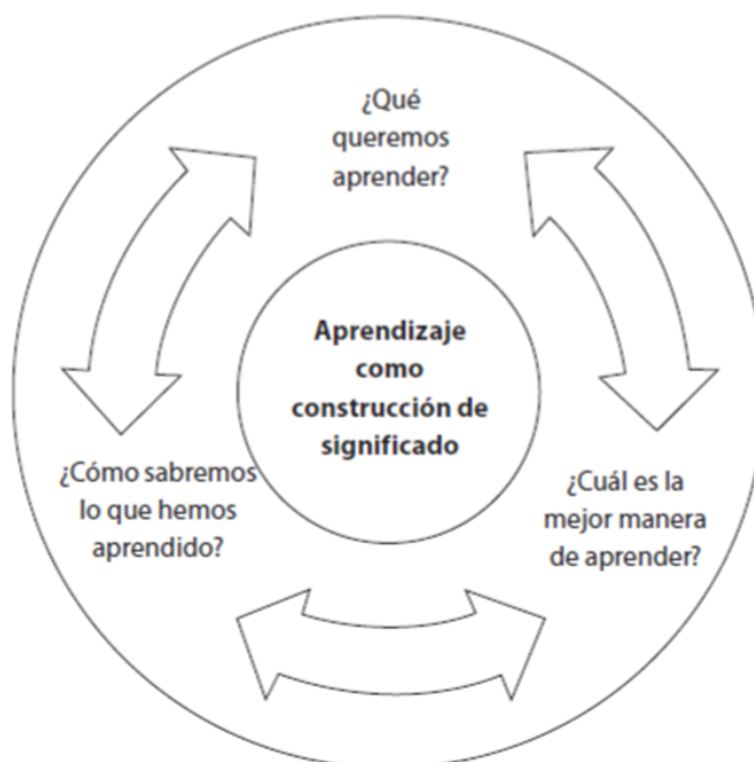


Figura 1.- Aprendizaje como construcción de significado: la definición de currículo

1.2 ¿Qué queremos aprender? El currículo escrito

Se busca un equilibrio entre la adquisición de habilidades y conocimientos esenciales, el desarrollo de la comprensión conceptual, la demostración de actitudes positivas y la decisión de actuar de manera responsable.

Para lograr este equilibrio, se hace hincapié en los cinco elementos esenciales del currículo escrito que se presentan a continuación en la figura 2.

Elementos esenciales del currículo escrito	
Conocimientos	Contenido significativo y pertinente que queremos que los alumnos exploren y conozcan, teniendo en cuenta sus experiencias y su comprensión previas.
Conceptos	Ideas importantes que tienen pertinencia dentro de cada área disciplinaria pero que también las trascienden, y que los alumnos deben explorar más de una vez para lograr una comprensión profunda y coherente.
Habilidades	Las capacidades (relacionadas con una disciplina específica o transdisciplinarias) que los alumnos deben demostrar para lograr sus metas en un mundo cambiante y lleno de desafíos.
Actitudes	Disposiciones de ánimo que expresan valores, convicciones y sentimientos fundamentales sobre el aprendizaje, el ambiente y las personas.
Acción	Pruebas de un aprendizaje más profundo y un comportamiento responsable a través de acciones responsables; manifestación práctica de los demás elementos esenciales.

Figura 2

El currículo escrito debe planificarse y utilizarse basándose en el desarrollo de los alumnos, adecuándose a lo que deberían aprender y poder hacer teniendo en cuenta qué es lo mejor para su desarrollo a largo plazo, y no basándose simplemente en lo que funciona a corto plazo. Debe contemplar las necesidades, los intereses y las capacidades de cada alumno. Este enfoque basado en el desarrollo del niño toma en cuenta:

- Las características, capacidades e intereses habituales en cada grupo de edades
- Que los distintos alumnos aprenden a ritmos diferentes y que existe un amplio margen de variación normal dentro de un mismo grupo de edades.
- Que los patrones individuales de desarrollo son complejos y no simplemente secuenciales.
- Que el aprendizaje es un equilibrio entre lo intelectual, lo social y lo personal; que todos estos aspectos están interrelacionados y cada uno de ellos es importante.

- Que la madurez de cada alumno depende de las etapas de desarrollo por las que ya haya pasado y los efectos de los comentarios positivos y negativos que haya recibido.

Aunque los cinco elementos esenciales se presentan en el currículo escrito, se reflejan en todos los aspectos del modelo curricular.

En las siguientes secciones, se analiza con mayor detalle cada uno de estos elementos de manera que el lector pueda comprender mejor la importancia de cada uno, cómo y por qué ha sido seleccionado y cómo será incorporado en el aula de manera práctica.

1.3 Conocimientos: ¿Qué queremos que los alumnos sepan?

¿Es posible identificar un conjunto específico de conocimientos para el PEP?

Debido a las especiales dificultades a las cuales se enfrentan los colegios que implementan un programa de educación internacional, es de gran importancia que el modelo curricular del PEP proponga las líneas generales de un currículo escrito coherente, flexible e interpretativo que constituya un marco para el conjunto de conocimientos que refleja la filosofía del IB, su declaración de principios y el perfil de la comunidad de aprendizaje del IB. Esta decisión tiene su fundamento en la convicción de que existen áreas del conocimiento que, aunque son importantes para cualquier estudiante, son especialmente significativas en los colegios cuyo cometido es fomentar la mentalidad internacional en sus alumnos.

El PEP reconoce la importancia de las áreas disciplinarias tradicionales (Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Educación Personal, Social y Física, y Artes), que se incluyen como componentes del modelo curricular. Los conocimientos, conceptos y habilidades que constituyen la esencia de cada una de estas áreas disciplinarias, con el enfoque del PEP, se presentan en el anexo que se encuentra al final de este documento.

Los colegios pueden adoptar estas secuenciaciones de contenidos o utilizar programas de estudio locales o nacionales. En el PEP, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) no constituyen un área disciplinaria por sí mismas, sino una herramienta que facilita el aprendizaje en todas las áreas del currículo.

Sin embargo, también se reconoce que, si bien es necesario educar a los alumnos en un conjunto de áreas disciplinarias específicas, esto no es suficiente. La necesidad de adquirir habilidades adecuadas a un contexto particular y explorar contenidos pertinentes para los alumnos, que vayan más allá de las disciplinas tradicionales, es igualmente importante.

Ernest Boyer sostuvo que “para estar verdaderamente educado, un estudiante también debe hacer conexiones entre las disciplinas, descubrir maneras de integrar materias separadas y, en última instancia, relacionar lo aprendido con la vida diaria” (Boyer, 1995). Este autor propuso la idea de que los estudiantes deben explorar una serie de temas que representen experiencias humanas compartidas, tales como “el ser humano y la belleza” y “pertenencia a grupos”, a los que denominó “aspectos comunes esenciales”.

El trabajo de Boyer ha sido fundamental para el desarrollo del PEP. El debate y estudio, desde diversas perspectivas, de esta idea de los aspectos comunes a todos los seres humanos llevó a la selección de seis temas transdisciplinarios (véase la figura 3) que se consideran esenciales en el contexto de un programa de educación internacional. Estos temas:

- Son significativos para todo el mundo, para todos los alumnos de todas las culturas.
- Ofrecen a los alumnos la oportunidad de explorar los aspectos comunes de la experiencia humana.
- Se apoyan en conocimientos, conceptos y habilidades de las áreas disciplinarias tradicionales pero los utilizan de una forma que trasciende estas disciplinas, contribuyendo así a un modelo transdisciplinario de enseñanza y aprendizaje.
- Se vuelven a estudiar todos los años, lo cual implica que los alumnos exploran continuamente un contenido curricular amplio, articulado y tratado con profundidad.

- Constituyen un terreno común que unifica los currículos de todos los colegios que ofrecen el PEP.

Temas transdisciplinarios del PEP	
Quiénes somos	Una indagación sobre la naturaleza del ser; nuestras convicciones y valores; la salud personal, física, mental, social y espiritual; las relaciones humanas, incluidas nuestras familias, amigos, comunidades y culturas; nuestros derechos y responsabilidades; lo que significa ser un ser humano.
Dónde nos encontramos en el tiempo y el espacio	Una indagación sobre nuestra orientación espacial y temporal; nuestras historias personales; nuestros hogares y viajes; los descubrimientos, exploraciones y migraciones de la humanidad; las relaciones entre los individuos y las civilizaciones y su interrelación, desde perspectivas locales y universales.
Cómo nos expresamos	Una indagación sobre los modos en que descubrimos y expresamos nuestra naturaleza, nuestras ideas, sentimientos, cultura, convicciones y valores; los modos en que reflexionamos sobre nuestra creatividad, la ampliamos y la disfrutamos; la forma en que apreciamos el valor estético de las cosas.
Cómo funciona el mundo	Una indagación sobre la naturaleza y sus leyes; la interacción entre la naturaleza (el mundo físico y material) y las sociedades humanas; el modo en que los seres humanos usan su comprensión de los principios científicos; el efecto de los avances científicos y tecnológicos en la sociedad y el medio ambiente.
Cómo nos organizamos	Una indagación sobre la interrelación de los sistemas y comunidades creados por los seres humanos; de la estructura y la función de las organizaciones; la toma de decisiones en las sociedades; las actividades económicas y su repercusión en los seres humanos y el medio ambiente.
Cómo compartimos el planeta	Una indagación sobre nuestros derechos y responsabilidades al esforzarnos por compartir recursos finitos con otras personas y otros seres vivos; las comunidades y las relaciones entre ellas y dentro de ellas; la igualdad de oportunidades; la paz y la resolución de conflictos.

Figura 3

1.4 Conceptos: ¿Qué queremos que los alumnos comprendan?

¿Por qué incluimos “conceptos” como uno de los elementos esenciales?

Entre las bases de la filosofía del PEP, se encuentra el principio de que la indagación estructurada, dirigida hacia un fin determinado, constituye una herramienta poderosa para lograr un aprendizaje que promueva la construcción de significado y la comprensión, y plantea un desafío para que los alumnos se interesen por ideas significativas. Por esta razón, en el PEP hay también un compromiso con un **currículo impulsado por conceptos** como medio para apoyar esa indagación.

La decisión de estructurar el currículo del PEP en torno a conceptos importantes se basa en los siguientes principios:

- La educación que tiene como objetivo la comprensión de ideas significativas a menudo se ha dejado de lado en favor de la memorización de hechos aislados y el dominio de habilidades fuera de contexto. La presión de cumplir con el programa de estudios y la ampliación del currículo han sido la causa de que muchos alumnos terminen el colegio con un nivel de comprensión superficial.
- Partiendo de los conocimientos que los alumnos ya traen y al confrontar y ampliar sus nociones previas, el maestro puede empezar a fomentar una comprensión auténtica.
- La constante exploración de los conceptos permite a los alumnos apreciar las ideas que trascienden las barreras disciplinarias, así como comprender la esencia de cada área disciplinaria. Gradualmente, profundizan su comprensión conceptual a medida que abordan esos conceptos desde diversas perspectivas.
- Las unidades transdisciplinarias, en las cuales los conceptos se emplean para apoyar y estructurar la indagación, proporcionan un contexto en el que los alumnos pueden entender y al mismo tiempo adquirir conocimientos, habilidades y actitudes esenciales.
- Un currículo impulsado por conceptos ayuda al alumno a construir significado a través del desarrollo del pensamiento crítico y la aplicación de conocimientos.

- Los conceptos transdisciplinarios aumentan la coherencia en todas las áreas del currículo y entre ellas.

Mediante la identificación de los conceptos que tienen pertinencia dentro de cada área disciplinaria, entre ellas y más allá de ellas, el PEP define estos elementos esenciales que sirven de apoyo a su modelo transdisciplinario de enseñanza y aprendizaje. Estos conceptos proporcionan una estructura para explorar contenidos significativos y auténticos, y en el curso de dicha exploración los alumnos profundizan su comprensión de los conceptos.

¿Es posible identificar un conjunto de conceptos en torno a los cuales estructurar el currículo?

Los profesionales encargados del desarrollo inicial del programa analizaron los modelos curriculares utilizados en diversos sistemas educativos nacionales y en colegios internacionales.

Estos análisis se centraron, en primer lugar, en determinar si existía consenso sobre un grupo de conceptos con significación universal y, en segundo lugar, en la función que cumplían los mismos en los distintos modelos curriculares.

Llegaron a la conclusión de que existen grupos de ideas importantes que pueden agruparse en un conjunto de conceptos marco o clave, cada uno de los cuales tiene gran significación independientemente del tiempo y lugar, a nivel disciplinario y transdisciplinario.

En consecuencia, el PEP ofrece un marco para el currículo que incluye un conjunto de conceptos clave como uno de sus elementos esenciales. Queda claro que estos no son, de ninguna manera, los únicos conceptos que merecen ser explorados. Juntos constituyen un importante componente del currículo que impulsa la indagación que realizan maestros o alumnos, o ambos conjuntamente, y que conforma el eje central del currículo del PEP.

Los conceptos clave, también expresados en forma de preguntas clave, ayudan a maestros y alumnos a considerar distintas formas de pensar y aprender sobre el mundo, y actúan como estímulo para ampliar y profundizar la indagación que realizan los alumnos.

¿Qué conceptos fueron seleccionados y por qué?

Se elaboró un conjunto de ocho conceptos, cada uno de los cuales tiene gran importancia en el diseño de un currículo transdisciplinario. Estos conceptos son los siguientes:

- Forma
- Función
- Causa
- Cambio
- Conexión
- Perspectiva
- Responsabilidad
- Reflexión

Conceptos clave del PEP y preguntas relacionadas

Cambio

Pregunta clave	¿Cómo está cambiando?
Definición	El cambio es el proceso que lleva de un estado a otro. Es universal e inevitable.
Justificación	Este concepto fue seleccionado no solo por su valor universal sino también porque es especialmente pertinente para alumnos que están desarrollando una mentalidad internacional y creciendo en un mundo donde el cambio, tanto en el ámbito local como en el global, se acelera cada vez más.
Ejemplos de conceptos relacionados	Adaptación, crecimiento, ciclos, secuencias, transformación

•

Conexión

Pregunta clave	¿Cómo está conectado con otras cosas?
Definición	Vivimos en un mundo de sistemas en interacción en los que las acciones de cada elemento particular afectan a los demás.
Justificación	Este concepto fue seleccionado por la importancia que tiene apreciar que nada existe en el vacío sino como un elemento dentro de un sistema; que las relaciones entre sistemas y dentro de ellos son con frecuencia complejas y que los cambios en un aspecto del sistema siempre tienen consecuencias, aunque no sean evidentes de manera inmediata; que debemos considerar el efecto de nuestras acciones en los demás, ya sea en el ámbito inmediato y personal o en el de las decisiones que afectan a otros entornos y otras comunidades.
Ejemplos de conceptos relacionados	Sistemas, relaciones, redes, homeostasis, interdependencia

Perspectiva

Pregunta clave	¿Cuáles son los puntos de vista?
Definición	El conocimiento se modera mediante perspectivas; diferentes perspectivas llevan a diferentes interpretaciones, comprensión y conclusiones; las perspectivas pueden ser individuales, grupales, culturales o disciplinarias.
Justificación	Este concepto fue seleccionado por la necesidad imperiosa de desarrollar en nuestros alumnos la disposición al rechazo de interpretaciones simples y parciales, y para alentarlos a buscar y considerar los puntos de vista de los demás y a desarrollar interpretaciones que puedan ser defendidas.
Ejemplos de conceptos relacionados	Subjetividad, verdad, creencias, opinión, prejuicio

Responsabilidad	
Pregunta clave	¿Cuál es nuestra responsabilidad?
Definición	Las personas toman decisiones basándose en lo que saben y comprenden, y las acciones que derivan de esas decisiones siempre tienen consecuencias.
Justificación	Este concepto fue seleccionado por la necesidad de cultivar en nuestros alumnos la disposición a identificar y asumir responsabilidades y actuar con responsabilidad social. Este concepto se relaciona directamente con el componente de acción, uno de los elementos esenciales del currículo del PEP.
Ejemplos de conceptos relacionados	Derechos, ciudadanía, valores, justicia, iniciativa

Reflexión	
Pregunta clave	¿Cómo sabemos?
Definición	Hay distintas maneras de saber y es importante reflexionar sobre nuestras conclusiones y analizar los métodos de razonamiento que usamos y la calidad y fiabilidad de las pruebas que hemos tenido en cuenta.
Justificación	Este concepto fue seleccionado por una serie de razones interrelacionadas. Empuja a los alumnos a examinar las pruebas, los métodos y las conclusiones. De este modo, los hace pensar en un grado más alto de metacognición, comienza a familiarizarlos con lo que significa saber en las distintas disciplinas, y los alienta a ser más estrictos al examinar las pruebas respecto de posibles parcialidades u otros errores.
Ejemplos de conceptos relacionados	Revisión, interpretación, pruebas, responsabilidad, comportamiento

Figura 4

1.5 Habilidades: ¿Qué queremos que los alumnos sean capaces de hacer?

¿Por qué incluimos “habilidades” como uno de los elementos esenciales?

El desarrollo de la capacidad de comprender constituye el núcleo de los principios y prácticas en las que se apoya el PEP. Sin embargo, el énfasis en la comprensión conceptual no resta importancia al desarrollo de habilidades. La construcción de significado y, por lo tanto, la comprensión se complementan con la adquisición y aplicación de una serie de habilidades por

parte de los alumnos. La mejor manera de desarrollar estas habilidades es en el contexto de situaciones auténticas como las que ofrecen las unidades de indagación del PEP.

Aunque todos los maestros deben fomentar y apoyar el desarrollo de habilidades mediante oportunidades enmarcadas en experiencias de aprendizaje auténticas, es especialmente importante que en el caso de los más pequeños se interprete esta expectativa de formas que resulten apropiadas a sus edades.

Al aprender sobre y a través de las áreas disciplinarias, los alumnos adquieren las habilidades particulares relacionadas con cada una de esas áreas. Por ejemplo, leer y escribir en lengua, y operaciones aritméticas básicas en matemáticas. La adquisición de estas habilidades, entendidas en el sentido más amplio del término, es esencial ya que constituyen herramientas que los alumnos utilizarán para la indagación. No obstante, según el espíritu que impulsa al PEP, para poder realizar una indagación fructífera y estar bien preparados para asumir una actitud de aprendizaje durante toda la vida, los alumnos necesitan dominar otras habilidades además de las que se consideran habilidades básicas. Esto incluye habilidades necesarias para ayudarlos a abordar la complejidad de su vida, que son pertinentes a todas las áreas disciplinarias y que además las trascienden.

¿Cuáles son las habilidades que pretende desarrollar el PEP?

Dentro de su aprendizaje en el programa, los alumnos adquieren y aplican un conjunto de habilidades transdisciplinarias: sociales, de comunicación, de pensamiento, de investigación y de autocontrol (véase la figura 5). Estas habilidades son muy importantes, no solo en las unidades de indagación, sino en la enseñanza y el aprendizaje dentro del aula y en la vida fuera del colegio.

Habilidades transdisciplinarias del PEP	
Habilidades de pensamiento	
Conocer	Adquirir conocimiento de hechos, ideas y vocabularios específicos y recordarlos.
Comprender	Comprender el significado del material aprendido; comunicar e interpretar lo aprendido.
Aplicar	Hacer uso de conocimientos previamente adquiridos de manera práctica o novedosa.
Analizar	Identificar distintos elementos en conocimientos e ideas; reconocer relaciones; encontrar características únicas.
Sintetizar	Combinar las partes para crear un todo; crear, diseñar, desarrollar e innovar.
Evaluar	Formar juicios o tomar decisiones basadas en criterios, estándares y condiciones.
Pensar dialécticamente	Considerar dos o más puntos de vista al mismo tiempo; entender esos puntos de vista; ser capaces de construir un argumento para cada uno, basado en el conocimiento del otro; darse cuenta de que los demás también pueden adoptar nuestro punto de vista.
Metacognición	Analizar nuestro proceso de pensamiento y el de los demás; pensar sobre cómo uno piensa y aprende.
Habilidades sociales	
Aceptar la responsabilidad	Emprender y finalizar las tareas de una manera adecuada; estar dispuesto a asumir la parte de responsabilidad.
Respetar a los demás	Escuchar a los demás con sensibilidad, tomar decisiones basadas en la justicia y la igualdad; reconocer que las creencias, puntos de vista, religión e ideas de los demás pueden ser diferentes de los de uno; expresar nuestras opiniones sin ofender a los demás.
Cooperar	Trabajar en cooperación en un grupo; ser cortés con los demás; compartir los materiales; aceptar turnos.
Resolver conflictos	Escuchar atentamente a los demás; saber ceder para llegar a un acuerdo; actuar de manera razonable ante las situaciones que se plantean; aceptar la responsabilidad que le corresponde; ser justo.
Tomar decisiones en grupo	Escuchar a los demás; debatir las ideas; formular preguntas; esforzarse en obtener el consenso.
Adoptar diversos papeles en el grupo	Entender cuál es la conducta apropiada en una situación dada y actuar en consecuencia; ser el líder en algunas situaciones y seguir al líder en otras.

Figura 5

Habilidades transdisciplinarias del PEP

Habilidades de comunicación	
Escuchar	Escuchar instrucciones, escuchar a los demás, escuchar la información.
Hablar	Hablar con claridad, dar informes a grupos pequeños o grandes, expresar ideas en forma clara y lógica, expresar opiniones.
Leer	Leer materiales de diversas fuentes para obtener información y por placer; comprender lo que se ha leído; hacer inferencias y llegar a conclusiones.
Escribir	Anotar la información y las observaciones; tomar notas y parafrasearlas, escribir resúmenes e informes; llevar un diario o registro.
Ver y entender	Interpretar y analizar textos visuales y multimedia; comprender las formas en que la lengua y las imágenes interactúan para transmitir ideas, valores y creencias; hacer elecciones bien fundadas en relación con experiencias visuales personales.
Presentar	Interpretar o construir textos visuales y multimedia en una gama de situaciones y para una variedad de propósitos y receptores; comunicar información e ideas a través de diversos medios visuales; utilizar tecnología adecuada para realizar presentaciones y representaciones eficaces.
Comunicación no verbal	Reconocer el significado de la comunicación visual y cinestésica; reconocer y crear signos; interpretar y utilizar símbolos.

Habilidades de autocontrol	
Habilidades de motricidad gruesa	Mostrar habilidades en las que se usan los grupos musculares grandes y donde el factor principal es la fuerza.
Habilidades de motricidad fina	Mostrar habilidades en las que se requiere precisión de los grupos musculares pequeños.
Apreciación de relaciones espaciales	Demostrar apreciación de cómo se sitúan los objetos unos en relación con otros y con uno mismo.
Organización	Planificar y llevar a cabo actividades con eficacia.
Manejo del tiempo	Utilizar el tiempo de manera eficaz y adecuada.
Seguridad	Adoptar una conducta personal que evite causar riesgos o ponerse en peligro a sí mismo y a los demás.
Modo de vida saludable	Hacer elecciones bien fundadas para lograr un equilibrio en la alimentación, el descanso, la relajación y el ejercicio; practicar una higiene y cuidados adecuados.
Códigos de conducta	Conocer y aplicar normas o códigos operativos adecuados de grupos de personas.
Elecciones bien fundadas	Seleccionar una línea de acción o conducta apropiada, basada en hechos u opiniones.

continuación figura 5

Habilidades transdisciplinarias del PEP	
Habilidades de Investigación	
Formular preguntas	Identificar algo que queremos o necesitamos saber y formular preguntas pertinentes y convincentes que pueden ser investigadas.
Observar	Utilizar todos los sentidos para observar detalles pertinentes.
Planificar	Desarrollar un plan de acción; elaborar un esquema; idear modos de encontrar la información necesaria.
Obtener datos	Recopilar información de diversas fuentes primarias y secundarias, como mapas, encuestas, observación directa, libros, películas, personas, museos y tecnologías de la información y las comunicaciones.
Registrar datos	Describir y registrar las observaciones en ilustraciones, notas, gráficos, cuentas o informes.
Organizar datos	Ordenar y clasificar la información, disponerla de manera comprensible, por ejemplo, descripciones narrativas, tablas, líneas de tiempo, gráficos y diagramas.
Interpretar datos	Extraer conclusiones de relaciones y patrones que surgen de los datos organizados.
Presentar los resultados de una investigación	Comunicar eficazmente lo que se ha aprendido, seleccionar los medios adecuados.

continuación figura 5

1.6 Actitudes: ¿Qué queremos que los alumnos sientan, valoren y demuestren?

¿Por qué incluimos “actitudes” como uno de los elementos esenciales?

A la vez que reconocemos la importancia de los conceptos, los conocimientos y las habilidades, sabemos que estos por sí solos no resultan suficientes para formar a una persona con mentalidad internacional.

Es también de suma importancia prestar atención al desarrollo de actitudes positivas hacia los demás, el ambiente y el aprendizaje, actitudes que contribuyan al bienestar de cada uno y del grupo. La decisión de que las actitudes (véase la figura 6) sean una parte esencial del programa evidencia el compromiso del PEP con un currículo fuertemente inspirado en ciertos valores.

Al igual que los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB, estas actitudes son pertinentes tanto a los alumnos como a los adultos en los colegios que ofrecen el PEP. Es necesario ofrecer a los alumnos modelos de su aplicación, lo cual no debe tener como propósito instar a los alumnos a imitar esos modelos sino proporcionar un apoyo (un marco metacognitivo) que les ayude a reflexionar sobre sus propios valores y a desarrollarlos en el contexto de los modelos ofrecidos.

Los maestros deben buscar demostraciones auténticas de estas actitudes en la vida diaria de los alumnos, para ayudarlos a ser conscientes de ellas y valorarlas. No deben formar parte de un currículo oculto, sino del lenguaje común del aula, deben estar explícitamente integradas en las discusiones y debates de clase y reflejarse en los registros anecdóticos de los maestros. También deben abordarse explícitamente dentro de los componentes enseñados y evaluados del currículo, para que las experiencias de aprendizaje y las estrategias de evaluación se diseñen con el objeto de apoyar y promover estas actitudes.

¿Qué actitudes deberían promover los colegios que ofrecen el PEP?

Actitudes del PEP	
En el PEP, se espera que los alumnos desarrollen las siguientes actitudes:	
Apreciación	Apreciar las maravillas y la belleza del mundo y las personas.
Compromiso	Asumir el compromiso de aprender, perseverando y demostrando autodisciplina y responsabilidad.
Confianza	Tener confianza en la propia capacidad de aprender, aceptar riesgos con valentía, aplicar lo que han aprendido y tomar las decisiones adecuadas.
Cooperación	Cooperar, colaborar y dirigir o seguir a un líder, según lo exija la situación.
Creatividad	Ser creativo e imaginativo tanto en la manera de pensar como en el enfoque de los problemas y dilemas.
Curiosidad	Ser curioso acerca de la naturaleza del aprendizaje, acerca del mundo, las personas y las diferentes culturas.
Empatía	Imaginarse en la situación de los demás, a fin de comprender sus pensamientos, razonamientos y emociones para lograr tener una mentalidad abierta y una actitud reflexiva sobre las perspectivas de otras personas.
Entusiasmo	Disfrutar del aprendizaje y estar dispuesto a esforzarse en el proceso.
Independencia	Pensar y actuar de forma independiente, formar los propios juicios, basados en argumentos razonados, y ser capaces de defender estos juicios.
Integridad	Ser honestos y demostrar un firme sentido de la justicia.
Respeto	Respetarse a sí mismos, a los demás y al mundo que los rodea.
Tolerancia	Ser sensibles hacia las diferencias y la diversidad en el mundo, y ser capaces de responder a las necesidades de los demás.

Figura 6

Las descripciones de las actitudes son en cierta medida un reflejo de algunos aspectos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB y, aunque esta congruencia es comprensible, deben ser consideradas como “hábitos mentales” en los que se deben fundar las decisiones relativas a los tres componentes del modelo curricular del PEP. Su influencia será profunda en el entorno de aprendizaje y las interacciones personales que ocurren dentro del mismo.

1.7 Acción: ¿Cómo queremos que los alumnos actúen?

¿Por qué incluimos la “acción” como uno de los elementos esenciales?

En el PEP, creemos que la educación no debe limitarse a lo intelectual, sino incluir actitudes de responsabilidad social y acciones consideradas y adecuadas. Un objetivo explícito del programa es que la indagación conduzca a una acción responsable, iniciada por los alumnos como resultado del proceso de aprendizaje. Esta acción ampliará el aprendizaje del alumno, o puede tener un impacto social más global, y ciertamente será diferente según la edad. Los colegios pueden y deben afrontar el desafío de ofrecer a todos los alumnos la oportunidad y la facultad de actuar, tomar decisiones sobre sus acciones y reflexionar sobre ellas con el objeto de contribuir a construir un mundo mejor (véase la figura 7).

Reconocemos los problemas inherentes a fomentar la acción, especialmente en cuanto al papel que desempeña el maestro en la creación de oportunidades para los alumnos. La acción debe considerarse una demostración voluntaria del desarrollo de los alumnos en el contexto de las expectativas del programa. La acción voluntaria debe ser precisamente esto, si de verdad creemos en los valores que exponemos. Además, debemos recordar que la complejidad de las cuestiones actuales no siempre sugiere soluciones sencillas o evidentes, y que la inacción es también una elección legítima; de hecho, en ocasiones la inacción es la mejor elección.

Todos los alumnos del PEP, cada año, tienen el derecho y deben tener la oportunidad de participar en todo tipo de acciones, que pueden llevarse a cabo de forma individual o mediante la colaboración en un grupo. A fin de que este componente del currículo tenga la mayor fuerza posible en cuanto al aprendizaje de los alumnos, se recomienda implementar un ciclo de participación que les brinde oportunidades de emprender acciones beneficiosas y con objetivos claros.

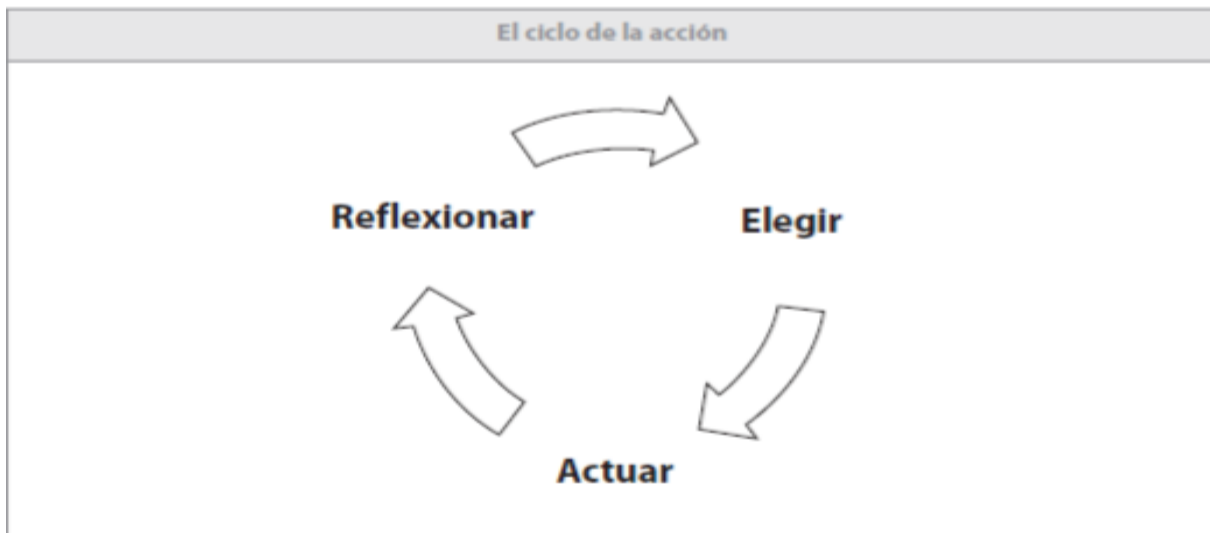


Figura 7

La acción como servicio

La acción como componente curricular del PEP puede implicar el servicio en el sentido más amplio de la palabra: servicio a los compañeros, a la comunidad escolar y a la comunidad externa al colegio. A través de este servicio, los alumnos son capaces de crecer en lo personal y lo social, desarrollar habilidades como la cooperación, solución de problemas, resolución de conflictos y pensamiento creativo y crítico. Estas acciones son, asimismo, formas en las que los alumnos muestran su compromiso con los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje y las actitudes que buscamos generar en las aulas del PEP.

De hecho, las acciones que los alumnos eligen llevar a cabo como resultado del aprendizaje pueden considerarse la evaluación sumativa más significativa de la eficacia del programa.

¿Es posible que los alumnos elijan las acciones apropiadas?

No solo creemos que los alumnos son perfectamente capaces de identificar las acciones apropiadas, sino también que los maestros tienen la responsabilidad de facultarlos para que las elijan con cuidado, facilitarlas y estimularlos a que reflexionen sobre ellas. Esto se

considera una parte importante de la participación activa de los alumnos en su propio aprendizaje.

Una acción eficaz no necesita ser grandiosa. Al contrario, comienza en el nivel más inmediato y básico: con uno mismo, en la familia, en el aula, en los pasillos del colegio y en el recreo. Incluso los niños más pequeños tienen fuertes sentimientos acerca de la justicia y la equidad, y los maestros pueden ayudarlos a ponerlos en práctica. La acción eficaz puede ser una expresión del sentido de la responsabilidad y el respeto hacia sí mismo, los demás y el ambiente.

Sugerencias prácticas

Una acción eficaz:

- Debe apoyarse en los modelos ofrecidos por los adultos de la comunidad escolar; las acciones en las que participe el colegio se basarán en las necesidades de la comunidad escolar y la comunidad local.
- Debe ser voluntaria y hacer que los alumnos ejerciten su propia iniciativa.
- Debe fundarse en las experiencias concretas de los alumnos.
- Es más fructífera cuando los alumnos son capaces de apreciar los resultados.
- Generalmente comienza de manera sencilla y surge de un interés y un compromiso verdaderos.
- Debe incluir la anticipación de las consecuencias y la aceptación de responsabilidades.
- Puede requerir el apoyo adecuado de adultos que respalden el esfuerzo de los alumnos y les brinden alternativas y elecciones.

La acción de recaudación de fondos, ya sea con el modelo que ofrecen los adultos o iniciada por los alumnos, es una actividad común en los colegios. Aunque los resultados son valiosos, para los alumnos cuya participación se limita a aportar dinero puede no requerir mucho compromiso personal o reflexión. El objetivo es que la experiencia permita un crecimiento

personal y que el proceso de actuar o no contribuya a la construcción de un conjunto de valores personales en cada alumno.

Es probable que el maestro no pueda apreciar la acción como resultado del aprendizaje ya que a menudo sucede fuera del aula (véase la figura 8).

Acción fuera del aula	
Un padre informa al maestro que su hijo de 4 años, después de haber visitado con la clase una planta de reciclaje/tratamiento de aguas residuales, decidió iniciar una acción en su casa.	
Padre:	En el paseo escolar, ¿los niños aprendieron sobre la conservación del agua?
Maestro:	Sí, ese fue uno de los temas de nuestras investigaciones. ¿Por qué le interesa saber?
Padre:	Porque durante el fin de semana, yo estaba preparando la ducha para mi hijo y él salió corriendo, trajo un recipiente y lo colocó bajo la ducha. Cuando le pregunté qué hacía, me respondió: "Estoy guardando el agua que todavía no está bien caliente, así la ahorro y se la doy a las plantas del jardín después de ducharme".
Maestro:	¡Qué interesante! Su hijo está actuando en función de lo que aprendió. No deje de comentarme si sigue haciéndolo y si nota algo más.

figura 8

1.8 Unidades de indagación

Los alumnos indagan y aprenden acerca de estos aspectos de importancia mundial en el contexto de las unidades de indagación, cada una de las cuales aborda una idea central pertinente a un tema transdisciplinario específico. Con el objeto de explorar el alcance de la idea central correspondiente a cada unidad, se determinan líneas de indagación (véase la figura 9).

El conjunto de estas unidades constituye el programa de indagación del colegio, del cual se puede encontrar un ejemplo en el Centro pedagógico en línea del IB (CPEL) (<http://occ.ibo.org>). Los temas transdisciplinarios proporcionan la base para amplios debates e interpretaciones dentro de cada colegio, y permiten explorar perspectivas locales y mundiales dentro de las unidades. Por lo tanto, no resultaría apropiado que el PEP elaborara

un programa de indagación definitivo para uso de todos los colegios. De hecho, la filosofía y las prácticas educativas del programa tienen mayor repercusión cuando en el colegio se trabaja conjuntamente para desarrollar un programa de indagación transdisciplinario que se adapte a sus propias necesidades. Los colegios deberán también explorar las posibilidades de establecer vínculos entre las unidades enseñadas en cada curso o grado escolar, así como en los diferentes grupos de edades, de modo que el programa se encuentre articulado tanto en forma vertical como horizontal.

Ejemplos de ideas centrales y líneas de indagación correspondientes
<p>Tema transdisciplinario: Cómo nos organizamos</p> <p>Título de la unidad de indagación: Nuestro colegio (4–5 años)</p> <p>Idea central: Los colegios están organizados para ayudarnos a aprender y a jugar juntos.</p> <p>Una indagación sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué es un colegio • Qué hacemos en el colegio • Cómo funciona nuestro colegio • Quiénes trabajan en nuestro colegio y qué tareas realizan
<p>Tema transdisciplinario: Cómo nos expresamos</p> <p>Título de la unidad de indagación: El efecto de la publicidad (9–10 años)</p> <p>Idea central: La publicidad influye en nuestra manera de pensar y en las elecciones que hacemos.</p> <p>Una indagación sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El propósito de la publicidad • Los tipos, estilos y ubicaciones de los anuncios • Los dispositivos usados para hacer que la publicidad sea eficaz e influya en nuestras elecciones (uso del lenguaje, imágenes y sonidos) • La conexión entre la publicidad y los grupos a los que se dirige, especialmente los niños

Ejemplos de ideas centrales y líneas de indagación correspondientes
<p>Tema transdisciplinario: Quiénes somos</p> <p>Título de la unidad de indagación: Aprender para vivir, vivir para aprender (11–12 años)</p> <p>Idea central: El aprendizaje es una característica fundamental de los seres humanos que los conecta con el mundo.</p> <p>Una indagación sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qué es el aprendizaje y cómo construimos significado • Cómo funciona nuestro cerebro • El comportamiento humano y las reacciones ante los cambios

Figura 9

Para desarrollar una unidad de indagación, organizada en torno a una idea central, proponemos los siguientes criterios. Cada unidad deberá ser:

Interesante

Es de interés para los alumnos y los hace participar activamente en su propio aprendizaje.

Pertinente

Se relaciona con el conocimiento y la experiencia previos de los alumnos y, por lo tanto, ubica el aprendizaje en un contexto conectado con su vida.

Estimulante

Permite ampliar el conocimiento y la experiencia previos de los alumnos para enriquecer sus competencias y su comprensión de los temas.

Significativa

Contribuye a la comprensión de la naturaleza transdisciplinaria del tema y, por lo tanto, a la comprensión de los aspectos comunes de la experiencia humana.

Es necesario lograr el equilibrio entre el programa de indagación y la enseñanza de las áreas disciplinarias individuales. Por lo tanto, los diferentes equipos encargados de la planificación (generalmente formados por maestros de los distintos años o grados escolares) deberán planificar las unidades de indagación junto con el resto del currículo para el año escolar. La

relación entre las áreas disciplinarias y las unidades de indagación cambiará de una unidad a otra. En la tarea de buscar esta relación equilibrada, resulta útil recordar la idea de Michael Halliday (1980) sobre el aprendizaje de una lengua: los alumnos aprenden la lengua, aprenden sobre la lengua y aprenden mediante la lengua.

Vale la pena reflexionar sobre estos puntos en relación con todas las áreas disciplinarias. Un ejercicio útil para cada equipo de planificación puede ser el de evaluar la relación dinámica que existe entre el programa de indagación y la enseñanza de las áreas disciplinarias individuales en las distintas unidades, para asegurar que el programa de indagación sea siempre la experiencia definitiva desde el punto de vista del alumno (véase la figura 10).

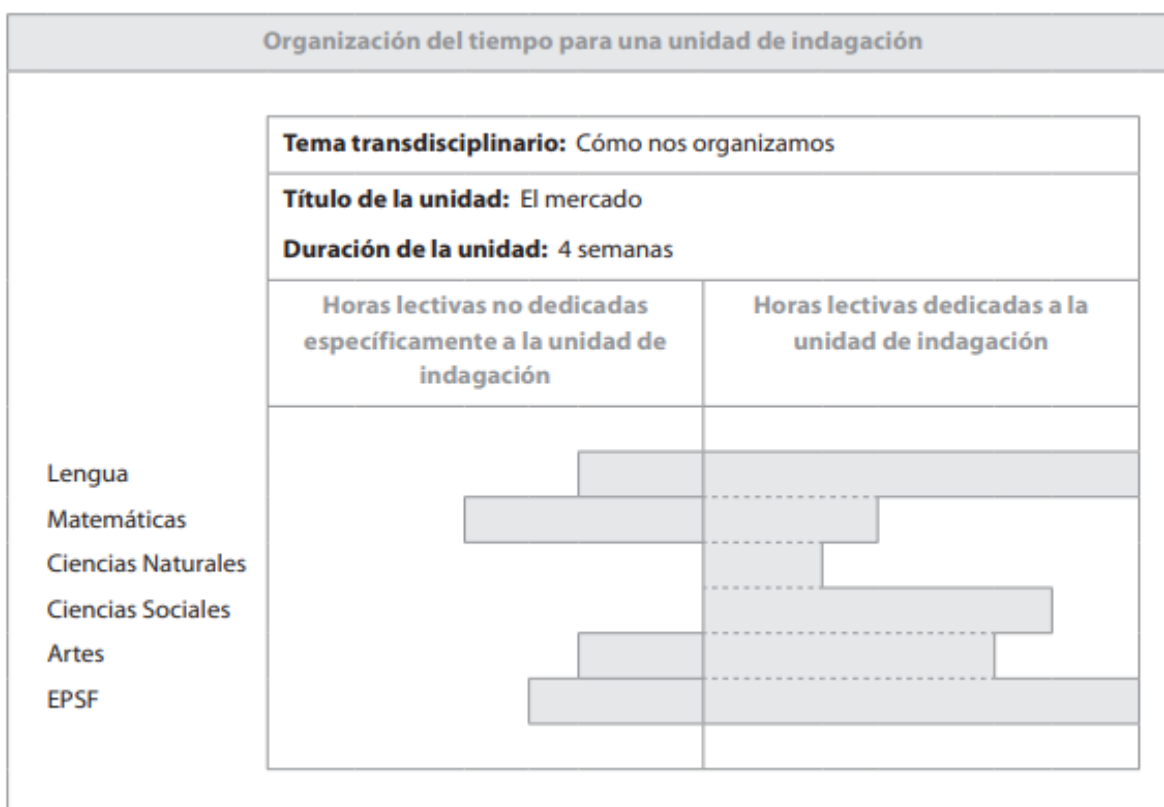


Figura 10

Para desarrollar y perfeccionar un programa de indagación, es necesario que el colegio adopte un enfoque integrado. Las unidades de indagación propuestas para cada curso o grado escolar deben coordinarse de un año a otro a fin de dar lugar a la articulación vertical y

horizontal. De este modo, se asegurará que el programa de indagación se desarrolle adecuadamente y ofrezca a los alumnos experiencias coherentes e interconectadas a lo largo de su paso por la escuela primaria.

El propósito de este documento es describir de la forma más clara posible lo que es el PEP, pero también señalar lo que no es. En este caso, es importante comprender que el programa de indagación transdisciplinario no es meramente una forma novedosa de presentar el contenido de las áreas disciplinarias individuales.

Lo que debemos preguntarnos todos los años es qué necesitan saber los alumnos para desarrollarse y evolucionar mediante la comprensión de los temas transdisciplinarios. Debido a su compromiso con el aprendizaje transdisciplinario, el PEP permite a los colegios reducir el volumen de contenidos específicos de áreas disciplinarias individuales que quizá enseñaran habitualmente. Muchos colegios que ofrecen el PEP no tienen la autonomía necesaria para decidir lo que se debe cubrir en cada área disciplinaria. A pesar de ello, recomendamos firmemente aplicar el principio de que “menos es más”. Los temas transdisciplinarios proporcionan el marco para un programa bien definido, con objetivos claros y trabajado con profundidad, que elimina las redundancias y evita los riesgos de un currículo basado en la personalidad del docente. La colaboración que se requiere por parte de todos los maestros del PEP en un colegio para desarrollar el programa de indagación implica que este no dependerá del talento y la inventiva de ninguno de ellos individualmente.

1.9 Áreas del conocimiento en México y su relación con organismos internacionales

En México una de las primeras referencias oficiales sobre el ordenamiento de los programas de estudio fue la clasificación de la ANUIES que, en 1972 estructuró la clasificación de las carreras de educación superior en seis grandes áreas del conocimiento: ciencias de la salud, ciencias naturales y exactas, ingeniería y tecnología, ciencias sociales y administrativas, ciencias agropecuarias y educación y humanidades.

Por su parte, las instituciones de educación superior e investigación del país habían establecido, según sus características y necesidades, diferentes clasificaciones para agrupar los estudios que ofertaban. Por ello, para el nivel superior existían varias clasificaciones y éstas eran distintas entre sí. Al compararlas se identificaba la falta de coincidencia en cuanto al número de áreas, no existía una definición explícita de criterios y conceptos que les dieran sustento. Además, unas contemplaban sólo un nivel general de clasificación, mientras que otras llegaban a tres o más niveles de desglose.

Ante esta situación, en 1981 el Secretariado Conjunto de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), propuso la formación de una comisión con el propósito de identificar las áreas del conocimiento para clasificar los estudios que ofrecían las instituciones de educación superior en el país, con el fin de establecer un modelo propio en la clasificación de áreas de conocimiento, en el marco del desarrollo del Plan Nacional de Educación Superior (periodo 1981-1991).

En su informe final, la Comisión reconoció no haber concluido en algún modelo clasificatorio para recomendar a la CONPES; sin embargo, a partir de dicha evaluación, la clasificación para la educación superior que utilizaron las instituciones educativas fue similar a la clasificación por áreas de estudio de ANUIES. Esta misma fue retomada por la SEP como institución responsable de la captación de las estadísticas de educación superior, a través de su cuestionario Formato 911.

Por su parte, el INEGI, dentro del programa de integración de estadísticas, reúne y difunde información generada por la SEP, manteniendo la clasificación por áreas del conocimiento que proviene de las bases de esta institución. Paralelamente, como generador de información estadística, el INEGI capta datos sobre el nombre de las carreras de nivel superior, medio superior y básico tanto en los censos de población y vivienda como en encuestas en hogares. En el censo de 1990 se utilizó un clasificador para el nivel de licenciatura: Catálogo de Carreras o Profesiones, que se organizó en tres niveles jerárquicos: grupo, subgrupo y

descripción de carrera; con diferente grado de agregación de áreas de formación o disciplinas académicas.

Por su parte, las encuestas de empleo en el INEGI hasta antes de 1994, captaban información sólo para el nivel de licenciatura; a partir de ese año se agregó información sobre los estudios técnicos y posgrados (maestría y doctorado); y se elaboró el Catálogo Carreras de Nivel Técnico Profesional, Licenciatura y Posgrado.

El Censo de Población y Vivienda 2000 retomó el mismo diseño de la clasificación de las encuestas de empleo y agregó una clasificación más para las carreras técnicas con primaria terminada. Posterior al año 2000 se logró la homologación en el uso de clasificadores entre los diferentes proyectos estadísticos al interior del INEGI. La última actualización de esta clasificación se realizó para la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2005.

Como es posible advertir, las principales instituciones usuarias, generadoras y difusoras de información sobre planes de estudio por áreas del conocimiento en el país, han utilizado un clasificador distinto que no converge en aspectos estructurales o conceptuales. La clasificación ha respondido a diversas necesidades particulares de captación y difusión de información que coinciden de alguna manera en las grandes áreas de clasificación, pero al interior no tienen el mismo desglose, no poseen un sustento conceptual o metodológico, ni se establecen criterios de clasificación, por lo que la mayoría de las opciones, son simplemente catálogos (listados) de áreas o campos de estudios y los nombres de programas de estudio son relacionadas con esas áreas como último nivel de la clasificación.

Organismos internacionales

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) recomienda la utilización de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE), que fue concebida por la UNESCO a principios de los años 70 como un “instrumento idóneo para el acopio, compilación y

presentación de estadísticas de educación en los distintos países y también en un plano internacional” .

La experiencia de años de aplicación de la CINE por autoridades nacionales y organizaciones internacionales, llevó a una revisión de la clasificación a mediados de los 90, con el fin de dar cuenta de la evolución de los sistemas educativos y de la incorporación de nuevas ofertas y programas de educación. La comunidad internacional se abocó a mejorar tanto su marco conceptual como su estrategia de implementación. Estas revisiones dieron origen a la CINE 97. Esta versión ha estado sujeta a un proceso de revisión desde la década de los 2000; agencias internacionales colaboraron con la UNESCO en la identificación y resolución de los problemas identificados durante su implementación. Así, durante 2009 y 2010 se realizaron reuniones de expertos a nivel regional (Asia, África, Caribe, América Latina) para su verificación y ajustes.

Los cambios que se observan en la CINE 97 recaen básicamente en una actualización de los niveles educativos, y en afinar aspectos conceptuales, por ejemplo, los relativos a la educación técnica vocacional. El Instituto de Estadísticas de la UNESCO (UIS) presentará, para su aprobación, sus recomendaciones para el mejoramiento del marco conceptual y la estrategia de implementación de la CINE ante la Conferencia General de la UNESCO en otoño de 2011. En la versión preliminar que circuló para consulta global, la CINE 2011 no presenta cambios en lo correspondiente a los campos de formación.

El sistema CINE tiene como unidad básica de clasificación el programa educativo, “los programas están clasificados doblemente por nivel educativo y sector de educación, de forma independiente cada una de las variables”. La CINE clasifica los programas educativos en niveles comparables según los contenidos curriculares. La CINE cuenta con 25 campos de estudio que se identifican con dos dígitos, agrupados de acuerdo con las similitudes de contenido que presentan en grupos amplios, los cuales se reconocen por un dígito: 0, programas generales; 1, educación; 2, humanidades y artes; 3, ciencias sociales, educación

comercial y derecho; 4, ciencias; 5, ingeniería, industria y construcción; 6, agricultura; 7, salud y servicios sociales, y 8, servicios.

En una versión más reciente de los campos de estudio, y tomando como base la CINE 1997, la oficina de Estadística de la Unión Europea (Eurostat), a iniciativa del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP), crea el tercer nivel de desglose de los campos de estudio para satisfacer las necesidades de clasificar los programas de formación profesional. Posteriormente, con la cercana cooperación de la UNESCO y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), se precisó el tercer nivel de la jerarquía.

Para 1999 se publica el Manual de los Campos de la Educación y la Formación de Eurostat, con este tercer nivel de desglose de los campos de estudio. Esta clasificación es aplicada como norma por los distintos países miembros de la Unión Europea, la cual es comparativa totalmente con la norma internacional CINE 9710. Según se señala en el documento de Eurostat, el uso del tercer dígito en la clasificación de campos de la educación, además de los dos primeros niveles de la CINE 97, permite un sistema de clasificación con mayor flexibilidad, y otras aplicaciones basadas en el tercer dígito pueden ser utilizadas para propósitos específicos.

Cabe señalar que en la elaboración del Manual de Eurostat, se retoma el mismo concepto de la CINE 97 como unidad de clasificación, que es el programa de estudio y el contenido de los temas o materias para la justificación de las áreas o campos de la educación y la formación.

Clasificación mexicana de programas de estudio por campos de formación académica

Campos amplios	Campos específicos	Campos detallados/campos unitarios
1. Educación	11 Ciencias de la educación	111 Didáctica, pedagogía y currículo 112 Planeación y evaluación educativa 113 Orientación y asesoría educativa 114 Tecnología educativa 110 Ciencias de la educación, programas multidisciplinarios o generales
	12 Formación docente	121 Formación docente para educación básica, nivel preescolar 122 Formación docente para educación básica, nivel primaria 123 Formación docente para educación básica, nivel secundaria 124 Formación docente para educación de nivel medio superior 125 Formación docente para educación de nivel superior 126 Formación docente para educación física, artística o tecnológica 127 Formación docente para la enseñanza de asignaturas específicas 128 Formación docente para otros servicios educativos 12801 Formación docente para educación inicial 12802 Formación docente para educación especial 12803 Formación docente en educación para adultos 120 Formación docente, programas multidisciplinarios o generales
2. Artes y humanidades	21 Artes	211 Bellas artes 212 Música y artes escénicas 213 Técnicas audiovisuales y producción de medios 214 Diseño 215 Técnicas y habilidades artesanales 210 Artes, programas multidisciplinarios o generales
	22 Humanidades	221 Teología 222 Lenguas extranjeras 223 Literatura 224 Historia y arqueología 225 Filosofía y ética 220 Humanidades, programas multidisciplinarios o generales

(Continúa)

Campos amplios	Campos específicos	Campos detallados/campos unitarios
3. Ciencias sociales, administración y derecho	31 Ciencias sociales y estudios del comportamiento	311 Psicología 312 Sociología y antropología 313 Ciencias políticas 314 Economía 315 Trabajo atención social 310 Ciencias sociales y estudios del comportamiento, programas multidisciplinarios o generales
	32 Ciencias de la información	321 Comunicación y periodismo 322 Biblioteconomía
	33 Negocios y administración	331 Negocios y comercio 332 Mercadotecnia y publicidad 333 Finanzas, banca y seguros 334 Contabilidad y fiscalización 335 Administración y gestión de empresas 33501 Administración de sistemas educativos 33502 Administración de empresas 33503 Administración pública 33504 Administración en el campo de la ingeniería y la construcción 33505 Administración en el campo de la agronomía 33506 Administración en el campo de la salud 33507 Administración turística 33508 Administración de restaurantes y gastronomía 33509 Administración en el campo de artes y humanidades 33510 Administración en el deporte 330 Negocios y administración, programas multidisciplinarios o generales
	34 Derecho	341 Derecho 342 Criminología
4. Ciencias naturales, exactas y de la computación	41 Ciencia naturales	411 Biología y bioquímica 412 Ciencias ambientales
	42 Ciencias físicas, químicas y de la tierra	421 Física 422 Química 423 Ciencias de la tierra y de la atmósfera 420 Ciencias físicas, químicas y de la tierra, programas multidisciplinarios o generales
	43 Matemáticas y estadística	431 Matemáticas 432 Estadística
	44 Ciencias de la computación	441 Ciencias de la computación

(Continúa)

Campos amplios	Campos específicos	Campos detallados/campos unitarios
5. Ingeniería, manufactura y construcción	51 Ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología	511 Ingeniería mecánica y metalurgia 512 Electricidad y generación de energía 513 Electrónica y automatización 514 Ingeniería química 515 Ingeniería de vehículos de motor, barcos y aeronaves 516 Tecnología y protección del medio ambiente 517 Tecnología de la información y la comunicación 510 Ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología, programas multidisciplinarios o generales
	52 Manufacturas y procesos	521 Industria de la alimentación 522 Industria textil, del calzado y piel 523 Industrias de materiales diversos (madera, papel, plástico y vidrio) 524 Minería y extracción 520 Manufacturas y procesos, programas multidisciplinarios o generales
	53 Arquitectura y construcción	531 Arquitectura y urbanismo 532 Construcción e ingeniería civil
6. Agronomía y veterinaria	61 Agronomía, silvicultura y pesca	611 Producción y explotación agrícola y ganadera 612 Horticultura 613 Silvicultura 614 Pesca 610 Agronomía, silvicultura y pesca, programas multidisciplinarios o generales
	62 Veterinaria	621 Veterinaria

(Continúa)

Campos amplios	Campos específicos	Campos detallados/campos unitarios
7. Salud	71. Salud	711 Medicina 71101 Medicina general 71102 Alergología e inmunología 71103 Anestesiología 71104 Angiología 71105 Audiología 71106 Cardiología 71107 Cirugía general 71108 Cirugía de especialidad 71109 Dermatología 71110 Endocrinología 71111 Endoscopia 71112 Gastroenterología 71113 Genética médica 71114 Geriatria 71115 Ginecología y obstetricia 71116 Hematología 71117 Homeopatía y medicina de terapia complementaria 71118 Infectología 71119 Medicina interna y medicina de urgencias 71120 Medicina del deporte 71121 Medicina del trabajo 71122 Medicina familiar 71123 Medicina forense 71124 Nefrología 71125 Neonatología y pediatría 71126 Neumología 71127 Neurología 71128 Oftalmología 71129 Oncología 71130 Otorrinolaringología 71131 Patología y anatomía patológica 71132 Proctología 71133 Psiquiatría 71134 Radiología 71135 Reumatología 71136 Traumatología y ortopedia 71137 Urología 712 Enfermería y cuidados 713 Estomatología y odontología 714 Diagnóstico médico y tecnología del tratamiento 715 Terapia y rehabilitación 716 Farmacia 717 Salud pública 710 Salud, programas multidisciplinares o generales
8. Servicios	81 Servicios personales 82 Servicios de transporte 83 Seguridad industrial 84 Servicios de seguridad	811 Deportes 812 Servicios de embalsamamiento 813 Servicios de belleza 814 Secretariado y asistencia administrativa 821 Servicios de transporte 831 Seguridad industrial 841 Seguridad pública 842 Servicios militares

Fuente: UNESCO (1997) Clasificación Internacional Normalizada de la Educación CINE

Área	Sub Área
Programas generales	<p>01 Programas básicos Programas básicos de enseñanza preescolar, elemental, primaria, secundaria, etc.</p> <p>08 Programas de alfabetización y de aritmética Alfabetización simple y funcional; aritmética elemental</p> <p>09 Desarrollo personal Desarrollo de destrezas personales, por ejemplo, capacidad de comportamiento, aptitudes intelectuales, capacidad organizativa, programas de orientación.</p>
Educación	<p>14 Formación de personal docente y ciencias de la educación Formación de personal docente para: educación preescolar; jardines de infancia; escuelas elementales; asignaturas profesionales, prácticas y no profesionales; educación de adultos; formación de personal docente; formación de maestros de niños minusválidos. Programas generales y especializados de formación de personal docente. Ciencias de la educación: elaboración de programas de estudio de materias no profesionales y profesionales. Evaluación de conocimientos, pruebas y mediciones, investigaciones sobre educación; otros programas relacionados con las ciencias de la educación.</p>
Humanidades y artes	<p>21 Artes Bellas artes: dibujo, pintura y escultura; Artes del espectáculo: música, arte dramático, danza, circo; Artes gráficas y audiovisuales: fotografía, cinematografía, producción musical, producción de radio y televisión, impresión y publicación. Diseño; artesanía.</p> <p>22 Humanidades Religión y teología; lenguas y culturas extranjeras: lenguas vivas o muertas y sus respectivas literaturas, estudios regionales interdisciplinarios; Lenguas autóctonas: lenguas corrientes o vernáculas y su literatura Otros programas de humanidades: interpretación y traducción, lingüística, literatura comparada, historia, arqueología, filosofía, ética.</p>
Ciencias sociales, educación comercial y derecho	<p>31 Ciencias sociales y del comportamiento Economía, historia de la economía, ciencias políticas, sociología, demografía, antropología (excepto antropología física), etnología, futurología, psicología, geografía(excepto geografía física), estudios sobre paz y conflictos, derechos humanos.</p> <p>32 Periodismo e información Periodismo; bibliotecología y personal técnico de bibliotecas; personal técnico de museos y establecimientos similares; Técnicas de documentación; Archivología.</p> <p>34 Educación comercial y administración Comercio al por menor, comercialización, ventas, relaciones públicas, asuntos inmobiliarios; gestión financiera, administración bancaria, seguros, análisis de inversiones; contabilidad, auditoría, teneduría de libros; gestión, administración pública, administración institucional, administración de personal; secretariado y trabajo de oficina.</p> <p>38 Derecho Magistrados locales, notarios, derecho (general, internacional, laboral, marítimo, etc.), jurisprudencia, historia del derecho.</p>
Ciencias	<p>42 Ciencias de la vida Biología, botánica, bacteriología, toxicología, microbiología, zoología, entomología, ornitología, genética, bioquímica, biofísica, otras ciencias afines, excepto medicina y veterinaria.</p> <p>44 Ciencias físicas Astronomía y ciencias espaciales, física y asignaturas afines, química y asignaturas afines, geología, geofísica, mineralogía, antropología física, geografía física y demás ciencias de la tierra, meteorología y demás ciencias de la atmósfera, comprendida la investigación sobre el</p>

	<p>clima, las ciencias marinas, vulcanología, paleoecología.</p> <p>46 Matemáticas y estadística Matemáticas, investigación de operaciones, análisis numérico, ciencias actuariales, estadística y otros sectores afines.</p> <p>48 Informática Informática: Concepción de sistemas, programación informática, procesamiento de datos, redes, sistemas operativos - elaboración de programas informáticos solamente (el material y equipo se deben clasificar en el sector de la ingeniería).</p>
Ingeniería, industria y construcción	<p>52 Ingeniería y profesiones afines Dibujo técnico, mecánica, metalistería, electricidad, electrónica, telecomunicaciones, ingeniería energética y química, mantenimiento de vehículos, topografía.</p> <p>54 Industria y producción Alimentación y bebidas, textiles, confección, calzado, cuero, materiales (madera, papel, plástico, vidrio, etc.), minería e industrias extractivas.</p> <p>58 Arquitectura y construcción Arquitectura y urbanismo: arquitectura estructural, arquitectura paisajística, planificación comunitaria, cartografía, edificación, construcción, ingeniería civil</p>
Agricultura	<p>62 Agricultura, silvicultura y pesca Agricultura, producción agropecuaria, agronomía, ganadería, horticultura y jardinería, silvicultura y técnicas forestales, parques naturales, flora y fauna, pesca, ciencia y tecnología pesqueras.</p> <p>64 Veterinaria Veterinaria, auxiliar de veterinaria</p>
Salud y servicios sociales	<p>72 Medicina Medicina: anatomía, epidemiología, citología, fisiología, inmunología e inmunohematología, patología, anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, neurología, psiquiatría, radiología, oftalmología. Servicios médicos: servicios de salud pública, higiene, farmacia, farmacología, terapéutica, rehabilitación, prótesis, optometría, nutrición. Enfermería: enfermería básica, partería; servicios dentales: auxiliar de odontología, higienista dental, técnico de laboratorio dental, odontología.</p> <p>76 Servicios sociales Asistencia social: asistencia a minusválidos, asistencia a la infancia, servicios para jóvenes, servicios de gerontología. Trabajo social: orientación, asistencia social.</p>
Servicios	<p>81 Servicios personales Hotelería y restaurantes, viajes y turismo, deportes y actividades recreativas, peluquería, tratamientos de belleza y otros servicios personales: lavandería y tintorería, servicios cosméticos, ciencias del hogar.</p> <p>84 Servicios de transporte Formación de marinos, oficiales de marina, náutica, tripulación de aviones, control del tráfico aéreo, transporte ferroviario, transporte por carretera, servicios postales.</p> <p>85 Protección del medio ambiente Conservación, vigilancia y protección del medio ambiente, control de la contaminación atmosférica y del agua, ergonomía y seguridad.</p> <p>86 Servicios de seguridad Protección de personas y bienes: servicios de policía y orden público, criminología, prevención y extinción de incendios, seguridad civil. Enseñanza militar.</p>
Sectores desconocidos no especificados	<p>(Esta categoría no forma parte de la clasificación en sí, pero en la recopilación de datos "99" se necesita para "los sectores de educación desconocidos o no especificados").</p>

Unidad II

Áreas específicas del conocimiento y su relación con el currículum enseñado y evaluado

2.1 ¿Cuál es la mejor manera de aprender? El currículum enseñado

¿Cuáles son las relaciones entre el currículum escrito y la práctica en el aula?

Las personas que están empezando a conocer el PEP en ocasiones preguntan: “¿Se trata de un currículum o de un enfoque especial de la educación?”. La respuesta es: “Ambos”. El currículum del PEP incluye un enfoque especial de la enseñanza y el aprendizaje que reconoce que, en la práctica, ambos están vinculados inextricablemente. El currículum enseñado es el currículum escrito puesto en práctica.

Nos hemos propuesto reforzar este vínculo desarrollando un currículum en el que la práctica en el aula, el currículum enseñado, refleje directamente el currículum escrito. Por lo tanto, en el currículum escrito se identifican los elementos esenciales del aprendizaje (conocimientos, conceptos, habilidades, actitudes y acción). Reconocemos que los mismos no se pueden separar totalmente, ya que se funden en el proceso de aprendizaje. Por esa razón, sugerimos que se sintetizen principalmente de tres maneras:

- A través del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB, que se apoya en un marco curricular basado en los cinco elementos esenciales
- A través de la exploración de ideas centrales basadas en conceptos, que están vinculadas a los temas transdisciplinarios, y cada una de las cuales sirve de fundamento a los otros cuatro elementos esenciales y a su vez se apoya en ellos

- A través del proceso de planificación en colaboración, que puede implicar el aporte de los alumnos y que incluye los tres componentes del modelo curricular del PEP (currículo escrito, enseñado y evaluado) de modo iterativo

Para que el PEP se desarrolle adecuadamente en beneficio de todos en el colegio, es necesario que exista una cultura de colaboración. Ello se refleja claramente en el proceso de planificación en colaboración, que se centra en el uso del currículo escrito para sugerir ideas centrales basadas en conceptos. Dichas ideas centrales pueden seleccionarse de modo que permitan profundizar en la comprensión de temas de importancia global por parte de los alumnos, tal como se expresan mediante los temas transdisciplinarios.

No obstante, ya sea que la enseñanza se realice dentro del marco del programa de indagación o fuera de él, debe tener como objetivo la comprensión de una idea central por parte de los alumnos, siempre que sea posible y razonable. Esta definición de una idea central y la estructuración de la indagación para apoyar la comprensión es una de las características del proceso de planificación del PEP, y requiere el compromiso y la participación de todos los maestros. La enseñanza se centra en facilitar esa indagación dentro y fuera del aula.

2.2 ¿Por qué es importante el compromiso con la indagación y la construcción de significado?

Desde sus orígenes, el PEP ha estado imbuido de un espíritu de indagación. El trabajo en el PEP se estructura por medio de preguntas como “¿Qué queremos que nuestros alumnos comprendan y sean capaces de hacer?”.

La respuesta a esta pregunta se encuentra en nuestro compromiso con la definición de lo que es significativo y pertinente, y con el énfasis en la calidad en lugar de la cantidad. Estamos convencidos de que el énfasis en cubrir contenidos va en detrimento de la construcción de significado y la comprensión, y de que los alumnos adquieren habilidades para toda la vida cuando el aprendizaje es auténtico y ocurre dentro de un contexto. El currículo de un

colegio que ofrece el PEP debe hacer hincapié en la construcción activa de significado, para que el aprendizaje tenga propósito.

Un amplio estudio de la literatura pertinente, sumado a la experiencia práctica, ha llevado al PEP a la postura que mantiene actualmente: una postura de compromiso con la indagación estructurada y dirigida a fines determinados, donde los alumnos participan activamente en su propio aprendizaje. Creemos que esta es la mejor manera de aprender, que se debe estimular a los alumnos a investigar cuestiones importantes formulando sus propias preguntas, diseñando sus propias indagaciones, evaluando los diversos medios disponibles para realizarlas y llevando a cabo la indagación, experimentación, observación y análisis que les ayudarán a elaborar sus propias respuestas. El punto de partida son los conocimientos que los alumnos poseen, y la meta es la construcción activa de significado mediante la creación de conexiones entre esos conocimientos y la información y experiencia que derivan de la indagación en el contexto de contenidos nuevos.

La indagación, como principal enfoque pedagógico del PEP, permite a los alumnos participar activamente en su propio aprendizaje y asumir la responsabilidad del mismo, además de ayudarlos a comprender el mundo para desarrollarse de una forma y a un ritmo propios de cada uno.

Reconocemos que los ejercicios y las tareas de práctica también tienen su lugar en el aula, pero creemos que cuando la enseñanza se basa, en la mayor medida posible, en ideas centrales apoyadas en conceptos, permite un aprendizaje más fructífero y perdurable.

Como se indicó anteriormente, el objetivo del PEP es apoyar el esfuerzo de los alumnos por construir significado a partir del mundo que los rodea utilizando sus conocimientos previos, estimulándolos a través de experiencias nuevas, y proporcionándoles la oportunidad y el tiempo necesarios para reflexionar y consolidar su aprendizaje. Este enfoque constructivista respeta las ideas y los conocimientos que desarrollan los alumnos sobre el mundo social y la naturaleza; los estimula continuamente a revisar y perfeccionar sus modelos sobre la forma

en que funciona el mundo. Implica una pedagogía que principalmente, pero no necesariamente siempre, depende de la indagación que realizan los alumnos, donde la planificación incorpora una variedad de experiencias que tienen en cuenta la diversidad de sus conocimientos previos.

2.3 ¿Qué entendemos por “indagación”?

La indagación, en el sentido más amplio del término, es el proceso iniciado por el alumno o el maestro que permite pasar de un nivel de comprensión actual a uno nuevo y más profundo, pudiendo significar:

- Explorar, reflexionar y cuestionar
- Experimentar y jugar con las posibilidades
- Establecer relaciones entre el aprendizaje anterior y el aprendizaje actual
- Hacer predicciones y actuar para ver qué sucede
- Obtener datos y comunicar resultados
- Aclarar las ideas existentes y volver a evaluar percepciones sobre ciertos acontecimientos
- Profundizar la comprensión a través de la aplicación de un concepto
- Elaborar y probar teorías
- Investigar y buscar información
- Adoptar y defender una postura
- Resolver problemas de diversas formas

Indagar implica participar activamente en el entorno con el fin de tratar de comprender el mundo, para luego reflexionar sobre las conexiones entre las experiencias y la información obtenida. Supone sintetizar, analizar y manipular el conocimiento, ya sea a través del juego o de un aprendizaje más formalmente estructurado a lo largo de todo el PEP.

En el PEP, la indagación es un proceso interesante y lleno de vitalidad que se adapta a las edades de los alumnos. Los niveles de desarrollo presentes en un grupo de niños de 5 años pueden corresponder a niveles típicos de niños de 3 a 8 años. Ello requiere que el maestro participe y

supervise cuidadosamente la exploración e indagación que llevan a cabo o inician los alumnos. En particular, los maestros de alumnos más pequeños deben ser cuidadosos en el uso del entorno de aprendizaje para lograr que se asombren, despertar su curiosidad y estimular el juego como una actividad con una finalidad de aprendizaje.

El PEP debe llevarse a la práctica de formas que respondan adecuadamente a los niveles de desarrollo de los alumnos. Las prácticas docentes son adecuadas, en cuanto a los niveles de desarrollo, cuando el conocimiento que se puede adquirir a partir de las mismas se relaciona con las experiencias directas de los alumnos. Esto no significa que los más pequeños no adquieran conocimientos a partir, por ejemplo, de cuentos, libros y materiales visuales. No obstante, la medida en que ello se logre dependerá de las relaciones que puedan establecer entre la nueva información y los conocimientos que ya poseen y los signos y símbolos que ya comprenden. Es importante reconocer que el aprendizaje no debe necesariamente coincidir con las expectativas de desarrollo.

Se reconocen muchas formas diferentes de indagar basadas en la curiosidad genuina de los alumnos y en su deseo y necesidad de saber más acerca del mundo. Los mejores resultados se obtienen cuando las preguntas e indagaciones son genuinas, y contribuyen verdaderamente al logro de niveles superiores de conocimiento y comprensión. Las indagaciones más fructíferas, las que seguramente ampliarán más la comprensión de los alumnos, derivan de conocimientos ya existentes. La estructura de los entornos de aprendizaje (incluidos el hogar, el aula, la escuela y la comunidad) y los modelos de comportamiento ofrecidos por otras personas en cada entorno, especialmente los padres y el maestro, sentarán la base de los conocimientos que permitirán una participación e indagación fructíferas por parte del alumno.

Una expectativa explícita del PEP es que una indagación adecuada conducirá a una acción responsable, iniciada por los alumnos como resultado del proceso de aprendizaje. Esta acción puede acrecentar el aprendizaje de cada alumno o tener una repercusión social más amplia. La indagación y la acción serán diferentes dentro de cada grupo de edades y entre los distintos grupos.

2.4 ¿Cómo planificamos este tipo de aprendizaje?

La mayor parte de las guías curriculares proporcionan la base para planificar, generalmente presentada en forma de una lista de objetivos de aprendizaje. Por este motivo, constituyen

documentos a partir de los cuales se puede planificar. Para brindar apoyo a los maestros que están implementando el PEP, hemos fortalecido la conexión entre el currículo escrito, el enseñado y el evaluado, y para ello se ha elaborado un documento con el cual se puede planificar. Dicho documento, el planificador del PEP (véase la figura 13) se caracteriza por:

- Estar diseñado para usarse en colaboración
- Estar estructurado en torno a ideas centrales y líneas de indagación

El planificador con instrucciones para completarlo (véase la figura 14) incluye indicaciones detalladas para su utilización.

¿Cómo planificamos la evaluación?

En las primeras etapas de la planificación del currículo, para que las prácticas de evaluación sean adecuadas, es necesario que el maestro verifique que las tareas de evaluación sumativa estén vinculadas a la idea central de la unidad de indagación transdisciplinaria o a los aspectos de la enseñanza fuera del programa de indagación que corresponda. La evaluación sumativa debe proporcionar oportunidades variadas para que los alumnos demuestren la comprensión conceptual que han logrado. Con estas ideas centrales y tareas de evaluación en mente, se pueden seleccionar las actividades y los recursos que se utilizarán.

Los maestros deben elaborar formas de evaluar los conocimientos y habilidades previos para poder planificar la indagación. Asimismo, deben considerar formas de evaluar el aprendizaje de los alumnos en el contexto de las líneas de indagación que sirvan de apoyo a la indagación de la idea central (evaluación formativa).

La evaluación continua permite apreciar la comprensión, los conocimientos, las habilidades y actitudes de los alumnos. También es una forma de reconocer sus estilos de aprendizaje y sus características individuales para poder diferenciar la enseñanza.

Cuando planifican la evaluación, los maestros deben pensar como evaluadores más que como diseñadores de las actividades, y establecer claramente los criterios que distinguen los distintos niveles de comprensión de la idea central o el objetivo de aprendizaje en cuestión por parte de los alumnos. El maestro debe buscar constantemente pruebas que demuestren que los alumnos cumplen con estos criterios. Siempre que sea posible, los alumnos deben participar en la planificación de las tareas de evaluación.

Al planificar la evaluación, es importante plantearse las siguientes preguntas:

- ¿Qué función desempeña la evaluación?
- ¿Qué idea central u objetivo de aprendizaje se está evaluando?
- ¿Qué pruebas del aprendizaje debemos buscar?
- ¿Cómo podemos obtener esas pruebas?
- ¿Qué experiencias se proporcionan o qué apoyo se brinda para facilitar el éxito de los alumnos en la evaluación?
- ¿La tarea de evaluación permitirá a los alumnos demostrar su comprensión de la idea central o el objetivo de aprendizaje?
- ¿La evaluación es lo suficientemente fiable como para permitir la formulación de conclusiones adecuadas?
- ¿Cómo se analizarán y registrarán los datos de la evaluación?
- ¿Cómo y cuándo se proporcionarán comentarios sobre la información resultante?

Uso del planificador

Para asegurar la coherencia de la experiencia de aprendizaje desde el punto de vista de los alumnos, es fundamental que todos los maestros del colegio se consideren a sí mismos maestros del PEP, que se comprometan con la filosofía y las prácticas educativas del programa y las apliquen en su labor docente. Dentro de cada comunidad escolar, el enfoque de la implementación del programa debe ser holístico, no fragmentado por disciplinas.

La versión del planificador que ofrecemos en este documento fue elaborada para uso de todos los maestros cuya enseñanza se organiza en torno a la exploración de una idea central. Ello incluye a los maestros de la clase que generalmente están con los alumnos la mayor parte del tiempo, y también a los maestros especialistas (de una sola área disciplinaria) que generalmente pasan menos tiempo con ellos.

El programa de indagación del PEP se basa en seis temas transdisciplinarios que se consideran importantes independientemente de la edad de los alumnos y son: Quiénes somos, Dónde nos encontramos en el tiempo y el espacio, Cómo nos expresamos, Cómo funciona el mundo, Cómo nos organizamos y Cómo compartimos nuestro planeta. Cada tema se explora en una unidad de indagación que se planifica y documenta en un planificador del PEP.

Cada año, se deben abordar seis unidades de indagación (una para cada tema transdisciplinario), excepto en el caso de los grupos de edades considerados dentro de la primera infancia. De manera excepcional, los alumnos de 3 a 5 años de edad deben abordar al menos cuatro unidades de indagación cada año. Dos de estos temas transdisciplinarios se consideran fundamentalmente pertinentes para ellos y deben incluirse cada año; estos temas son *Quiénes somos* y *Cómo nos expresamos*. Tenga en cuenta que los alumnos de 5 y 6 años deben abordar seis unidades de indagación.

Debido a la naturaleza del desarrollo y del aprendizaje de los alumnos de 3 a 6 años de edad, algunas de las unidades pueden planificarse de modo que se trabajen a lo largo de todo el año escolar. Además, se puede volver sobre cualquiera de las unidades durante el año, tal como se indica en la figura 11. No obstante, no resultaría apropiado organizar varias unidades en un mismo planificador, sino que cada unidad debe documentarse en un planificador aparte.

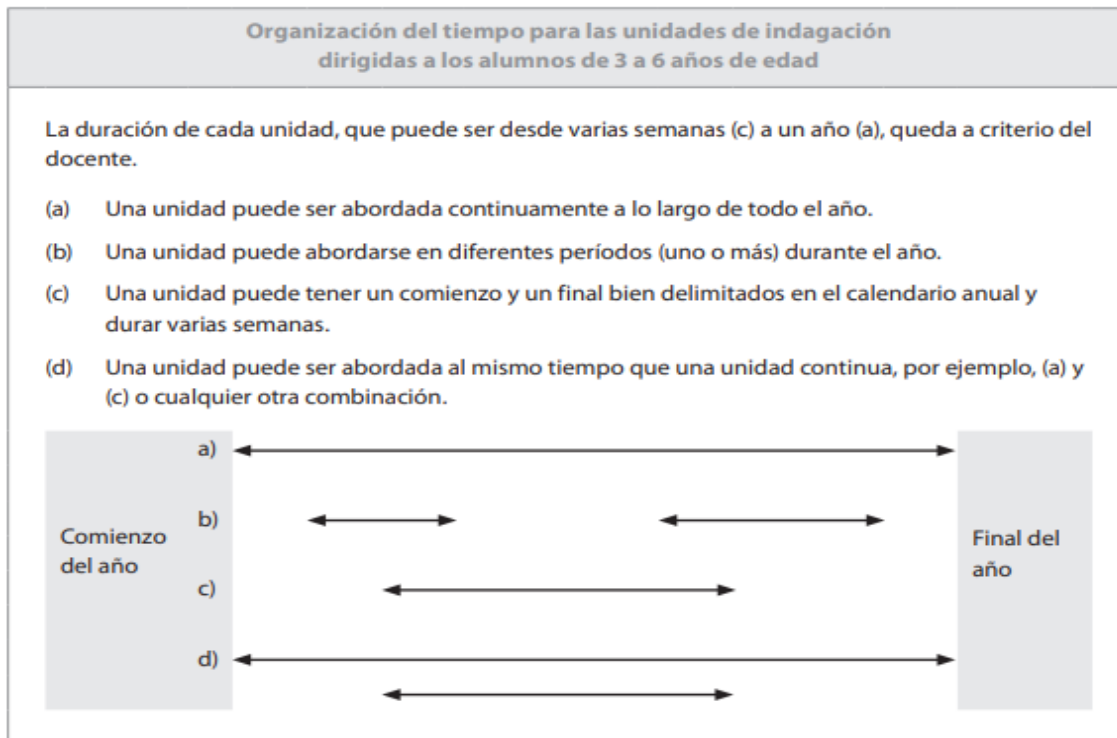


figura 11

El maestro dispone de considerable libertad para estructurar un marco temporal adecuado para el desarrollo de las unidades. Es importante recordar y tener en cuenta que la responsabilidad de desarrollar y enseñar las unidades que abordan los temas transdisciplinarios no es únicamente del maestro de clase, sino que deberá compartirse con los maestros especialistas.

Evaluación del planificador para una unidad de indagación

Una vez finalizada la planificación, los maestros deben reflexionar sobre la eficacia de la misma. Las siguientes preguntas permiten evaluar la calidad de la planificación documentada en el planificador.

Objetivo

- ¿La idea central está claramente expresada?

- ¿Se han establecido conexiones apropiadas entre la idea central y el tema transdisciplinario?
- ¿Las preguntas y los estímulos planteados por el maestro reflejan el objetivo?
- ¿Las preguntas del maestro son claras, abiertas y precisas?
- ¿Las líneas de indagación son adecuadas para el nivel de desarrollo y los intereses de los alumnos?
- ¿Existe una conexión directa entre las preguntas basadas en conceptos y las actividades?
- ¿La unidad brinda oportunidades para lo siguiente?
 - Explorar conocimientos significativos
 - Comprender conceptos clave y conceptos relacionados
 - Adquirir y aplicar habilidades pertinentes
 - Desarrollar actitudes responsables
 - Reflexionar y actuar
- ¿Las líneas de indagación y las experiencias de aprendizaje fomentan la mentalidad internacional?

Experiencias de aprendizaje

- ¿Las actividades de aprendizaje reflejan una variedad de estrategias de enseñanza y aprendizaje adecuadas?
- ¿La disponibilidad y variedad de recursos apoyan la indagación de los alumnos?
- ¿Los alumnos participarán activamente y la indagación les planteará un desafío?
- ¿Tiene cabida la iniciativa de los alumnos?

Evaluación

- ¿La evaluación sumativa está conectada con la idea central?
- ¿Las estrategias e instrumentos de evaluación permiten diferencias individuales?

- ¿Los criterios para lograr el éxito en esta indagación están claramente definidos, tanto para el maestro como para los alumnos?
- ¿La evaluación permite al maestro ofrecer comentarios sobre los resultados a los alumnos y a los padres?

2.5 El currículo ¿Cómo sabremos lo que hemos aprendido?

¿Cuál es la perspectiva de evaluación del PEP?

La evaluación constituye una parte esencial en todos los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el PEP, es una parte central del objetivo de guiar a los alumnos cuidadosa y eficazmente a través de los cinco elementos esenciales del aprendizaje: la adquisición de conocimientos, la comprensión de conceptos, el dominio de habilidades, el desarrollo de actitudes y la decisión de actuar.

El objetivo principal de la evaluación en el PEP es proporcionar información acerca de la marcha del proceso de aprendizaje. Se espera que todos los colegios desarrollen procedimientos de evaluación y métodos de información acerca de esta que reflejen la filosofía y los objetivos del programa.

Implica la obtención y el análisis de información acerca del desempeño de los alumnos y tiene como finalidad servir de base a las prácticas docentes utilizadas. Identifica aquello que los alumnos saben, comprenden, pueden hacer y sienten en las diferentes etapas del proceso de aprendizaje. La evaluación del progreso de los alumnos debe ser un proceso en el que participen activamente los maestros y ellos mismos, como parte del desarrollo de sus capacidades de autoevaluación y juicio crítico.

Los maestros deben tener presentes los resultados del aprendizaje de los que pretenden dar cuenta antes de seleccionar o diseñar las estrategias de evaluación, y emplear técnicas que tomen en cuenta las diversas, complejas y sofisticadas maneras en que los alumnos logran

comprender la realidad. Asimismo, la autoevaluación y reflexión por parte del alumno y del maestro son fundamentales en el PEP.

Alumnos, maestros, padres y personal de dirección del colegio deben comprender con claridad por qué se evalúa, qué se evalúa, los criterios empleados para medir los logros y el método de evaluación. La comunidad escolar en su conjunto también debe evaluar la eficacia del programa.

La evaluación del programa contribuye al continuo mejoramiento del mismo. La evaluación del desempeño de los alumnos debe hacerse teniendo en cuenta las normas y aplicaciones concretas para la implementación del programa, los resultados del aprendizaje generales y las expectativas generales de las áreas disciplinarias, y proporciona información que permite a los miembros de la comunidad escolar y a otros apreciar el éxito del programa en cuanto al logro de objetivos.

El enfoque de evaluación del PEP reconoce la importancia de evaluar tanto el proceso como los resultados de la indagación, y busca integrar y apoyar a ambos. Se espera que el maestro registre los datos de la indagación iniciada por los alumnos a fin de evaluar en qué medida se ve incrementada la esencia y profundidad de la misma. El maestro debe considerar:

- Si la naturaleza de la indagación de los alumnos se desarrolla progresivamente: si hacen preguntas más profundas que puedan mejorar su aprendizaje sustancialmente
- Si los alumnos van tomando conciencia de que los problemas reales requieren soluciones basadas en la integración de conocimientos que son comunes a muchas áreas
- Si demuestran dominio de las habilidades
- Si consolidan un conocimiento amplio y logran aplicarlo al desarrollo adecuado de la indagación
- Si demuestran independencia y capacidad de trabajo en grupo

El componente de evaluación del currículo del colegio puede subdividirse en tres áreas estrechamente relacionadas:

- **Evaluación:** cómo determinamos lo que los alumnos saben y han aprendido
- **Registro:** cómo obtenemos y analizamos la información
- **Informes:** cómo comunicamos la información

Evaluación: ¿Cómo determinamos lo que los alumnos saben y han aprendido?

El aprendizaje de los alumnos se facilita mediante la planificación y el perfeccionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de satisfacer las necesidades individuales o del grupo. La evaluación de la experiencia y los conocimientos previos de los alumnos, junto con el seguimiento de sus logros, permite al maestro planificar y adaptar la enseñanza de acuerdo a ello.

Los maestros tendrán en cuenta que una experiencia de aprendizaje bien preparada permitirá obtener información sobre los conocimientos, las habilidades y la comprensión conceptual del alumno y, por lo tanto, constituye un instrumento adecuado para la evaluación, ya sea sumativa o formativa.

La evaluación sumativa proporciona a los maestros una idea clara de los niveles de comprensión de sus alumnos. Tiene lugar al final del proceso de enseñanza y aprendizaje y permite a los alumnos demostrar lo que han aprendido. Puede abarcar varios aspectos simultáneamente: ofrece información sobre el aprendizaje del alumno y el proceso de enseñanza que permite mejorar ambos, mide la comprensión de la idea central y lleva a los alumnos a actuar.

La evaluación formativa brinda información que se utiliza para planificar la siguiente etapa del proceso de aprendizaje. Está inextricablemente unida al aprendizaje y ayuda a maestros y alumnos a identificar lo que los alumnos ya saben y son capaces de hacer. Se relaciona directamente con la enseñanza y ambos procesos se combinan perfectamente para lograr los

objetivos propuestos. Tiene como objetivo fomentar el aprendizaje mediante la información frecuente y periódica sobre los resultados obtenidos, lo cual contribuye a que los alumnos amplíen sus conocimientos y comprensión, se sientan estimulados a seguir aprendiendo, reflexionen, desarrollen la capacidad de autoevaluarse y reconozcan los criterios con los que se miden los logros. Se ha constatado que un mayor uso de la evaluación formativa ayuda de manera especial a los alumnos de bajo desempeño a mejorar significativamente.

La evaluación en el aula incluirá:

- El uso de ejemplos representativos del trabajo o el desempeño de los alumnos para proporcionar información sobre el aprendizaje
- La obtención de pruebas que reflejen la comprensión y las habilidades de pensamiento de los alumnos
- La documentación de los procesos de aprendizaje de cada alumno y del grupo
- La reflexión de los alumnos sobre su propio aprendizaje
- La evaluación por parte de los alumnos de trabajos realizados por ellos mismos y por otros
- La elaboración de tablas de evaluación claras
- La identificación de trabajos de alumnos que sirvan de ejemplo o puntos de referencia
- El registro de los resultados de las pruebas y tareas realizadas

Después de realizar una actividad de evaluación, es importante preguntarse lo siguiente:

- ¿Las tareas han proporcionado información suficiente como para juzgar si se han alcanzado o no los objetivos?
- ¿Qué indica el desempeño de los alumnos sobre su nivel de comprensión?
- ¿Hay resultados inesperados?
- ¿Qué cambios deberían introducirse en el procedimiento de evaluación?
- ¿Qué debería modificarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje como resultado de la evaluación?

Evaluación eficaz

Los siguientes criterios para lograr una evaluación eficaz pueden aplicarse tanto a la evaluación sumativa como a la formativa.

Una evaluación eficaz permite a los alumnos:

- Compartir el aprendizaje y la comprensión con los demás
- Demostrar conocimientos, comprensión conceptual y habilidades
- Utilizar distintos estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples y diferentes aptitudes para expresar sus niveles de comprensión
- Conocer y entender de antemano los criterios para lograr los mejores resultados o el mejor desempeño
- Autoevaluarse, evaluar a los compañeros y reflexionar sobre ambos procesos
- Basar su aprendizaje en experiencias de la vida real que pueden conducir a otras indagaciones
- Expresar diferentes puntos de vista e interpretaciones
- Analizar su aprendizaje y comprender lo que es necesario mejorar

Una evaluación eficaz permite a los maestros:

- Fundamentar cada etapa del proceso de enseñanza y aprendizaje
- Realizar una planificación acorde con las indagaciones planteadas por ellos mismos y por los alumnos
- Desarrollar criterios para lograr los mejores resultados y el mejor desempeño
- Obtener pruebas que les permitan llegar a conclusiones adecuadas
- Producir información que pueda ser transmitida y comprendida eficazmente por toda la comunidad escolar
- Colaborar con otros para revisar el desempeño y el progreso de los alumnos y reflexionar sobre ambos
- Tomar en cuenta diversos estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, diferentes aptitudes y contextos culturales
- Utilizar calificaciones analíticas (distintas calificaciones para diferentes aspectos del trabajo) y holísticas (calificaciones globales)

Una evaluación eficaz permite a los padres:

- Acceder a muestras del aprendizaje y el desarrollo de sus hijos
- Comprender su progreso
- Apoyarlos y valorar su aprendizaje

Registro: ¿Cómo obtenemos y analizamos la información?

Las estrategias y herramientas utilizadas constituyen la base de un enfoque amplio de la evaluación y representan la respuesta del colegio a la pregunta “¿Cómo sabremos lo que hemos aprendido?”.

Las estrategias son los métodos o enfoques que los maestros emplean para obtener información sobre el aprendizaje de sus alumnos. Esa información se registra mediante diversas herramientas, que son los instrumentos utilizados para recopilar los datos.

En la elección de las estrategias apropiadas, es importante tener en cuenta qué herramientas resultan más adecuadas y pertinentes a cada estrategia. Esto permite llevar a cabo una evaluación eficaz de las experiencias de aprendizaje. Recomendamos utilizar una variedad de estrategias y herramientas (véase la figura 12).

Estrategias y herramientas de evaluación					
Herramientas de evaluación \ Estrategias de evaluación	Tablas de evaluación	Puntos de referencia	Listas de verificación	Registros anecdóticos	Continuos
Observación	✓		✓	✓	✓
Evaluación del desempeño	✓	✓		✓	✓
Evaluación del proceso	✓		✓	✓	✓
Respuestas seleccionadas		✓	✓		✓
Tareas abiertas	✓	✓		✓	✓

Figura 12

Informes: ¿Cómo comunicamos la información de la evaluación?

Los informes de la evaluación comunican lo que los alumnos saben, comprenden y pueden hacer. Describen el progreso de su aprendizaje, identifican las áreas que es necesario mejorar y contribuyen a la eficacia del programa. Una evaluación que no está acompañada de esta comunicación sirve tan solo como juicio: los informes son el componente de la evaluación que nos permite interpretar ese juicio y mejorar nuestro trabajo. Los informes son quizá el aspecto más público de la política de evaluación del colegio y, como tal, merecen una cuidada consideración para que permitan ofrecer información clara y de utilidad a padres y alumnos.

Pueden realizarse de muchas formas, por ejemplo: reuniones y boletines de evaluaciones.

Para elaborar informes de forma eficaz, es necesario que:

- Participen padres, alumnos y maestros
- Reflejen qué es lo que valora el colegio
- Sean exhaustivos, correctos, justos y creíbles
- Sean claros y comprensibles para todos
- Permitan a los maestros incorporar lo que ellos mismos aprenden en este proceso a sus prácticas futuras de enseñanza y evaluación

Es responsabilidad de los colegios informar a los padres sobre el progreso de los alumnos en relación con los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje del IB. No obstante, no es necesario incluir estos comentarios e información en un boletín de evaluaciones, ni que los maestros informen sobre cada uno de los atributos al final de cada período establecido para comunicar la información de la evaluación. No es adecuado calificar ni otorgar puntuaciones a los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje.

Los alumnos deben tener la oportunidad de evaluar su progreso en relación con los atributos mencionados. Las carpetas de trabajos seleccionados pueden incluir sus propias observaciones y registros anecdóticos sobre su desempeño. También pueden participar en la

comunicación de información de la evaluación a los padres, a través de los boletines de evaluaciones y reuniones con presentaciones de los alumnos.

Es necesario que los padres conozcan el perfil de la comunidad de aprendizaje y que el colegio le atribuya la importancia que merece, para que tenga la influencia deseada en las prácticas y normas culturales del colegio. Esto demuestra también que el proceso es más importante que el resultado y que, en el proceso, el papel fundamental del alumno se manifiesta claramente y se refuerza.

Las reuniones

El objetivo de las reuniones es que maestros, alumnos y padres compartan la información. Cada colegio debe determinar el propósito con el que se realizan para definir su estructura, lo cual puede incluir el establecimiento de metas. Pueden estructurarse de manera formal o informal.

A continuación se proponen algunas estructuras que pueden resultar de utilidad.

- Reuniones del maestro con el alumno.
- Reuniones del maestro con los padres.
- Reuniones con presentaciones de los alumnos.
- Reuniones tripartitas.

El boletín de evaluaciones

El boletín de evaluaciones se considera un registro sumativo del desarrollo del alumno para uso de alumnos, padres y el colegio mismo. No obstante, debe tenerse igualmente en cuenta el potencial formativo de un procedimiento de información eficaz. Un boletín donde se indiquen claramente los puntos fuertes y las áreas que es necesario mejorar, y en cuya elaboración participe el alumno (mediante la autoevaluación), será una herramienta útil para su desarrollo.

El sistema y los procedimientos utilizados en el colegio para comunicar la información de la evaluación deberán ilustrar y consolidar los valores en que se basa el PEP. Muchos colegios estarán sujetos a requisitos locales que prescriben formas estandarizadas para dicha comunicación y que tal vez no reflejen los objetivos y criterios de evaluación del programa. En esos casos, se espera que los colegios implementen formas adicionales que tengan en cuenta el modelo de evaluación del PEP, y proporcionen una clara indicación del progreso de los alumnos en relación con el perfil de la comunidad de aprendizaje del IB.

El IB no recomienda ninguna forma específica para los boletines de evaluaciones, pero los siguientes puntos pueden resultar de utilidad en la formulación del sistema de comunicación de la evaluación.

1. Se toma el perfil de la comunidad de aprendizaje como base.
2. Se incluyen las unidades transdisciplinarias y la enseñanza de disciplinas específicas.
3. Todos los maestros que contribuyen al progreso del alumno tienen la oportunidad de aportar comentarios.
4. Se incluyen todos los elementos esenciales del programa.

La exposición

En el último año del PEP, los alumnos participan en la exposición: la experiencia culminante del programa, que implica la demostración de su comprensión de los cinco elementos esenciales (conocimientos, conceptos, habilidades, actitudes y acción). La exposición es un proyecto de indagación transdisciplinaria realizado con un sentido de responsabilidad personal y compartida y, a la vez, una actividad de evaluación sumativa que constituye una celebración de la transición del PEP a los años intermedios o a la secundaria.

Para obtener más información y orientación sobre la exposición, consulte el documento *Directrices para la exposición* (publicado en 2004).

La exposición del PEP es un acontecimiento muy importante en la vida del colegio y del alumno, que permite sintetizar los elementos esenciales del programa y compartirlos con la comunidad escolar en su conjunto. Proporciona a los alumnos la oportunidad de demostrar cómo han desarrollado los atributos del perfil de la comunidad de aprendizaje a lo largo de su paso por el PEP.

En el último año del programa, que en algunos colegios tiene lugar entre los 10 y los 11 años y en otros, entre los 11 y los 12, los alumnos abordan cinco unidades de indagación y realizan la exposición. El colegio decidirá qué tema transdisciplinario guiará la exposición. Los alumnos deberán participar en una indagación transdisciplinaria en equipo en la que tendrán que identificar, investigar y ofrecer soluciones a asuntos o problemas reales. La idea central del proyecto deberá tener el suficiente alcance e importancia como para garantizar una indagación profunda por parte de todos los alumnos.

La exposición del PEP tiene una serie de objetivos entre los que se incluyen:

- Permitir a los alumnos participar en un proyecto de indagación profunda en equipo
- Dar a los alumnos la oportunidad de demostrar independencia y responsabilidad en relación con su propio aprendizaje
- Ofrecerles la oportunidad de explorar diversas perspectivas
- Permitirles sintetizar y aplicar el aprendizaje adquirido en los años anteriores y reflexionar sobre su paso por el PEP
- Ofrecer un proceso auténtico para evaluar la comprensión del alumno
- Demostrar de qué manera pueden actuar los alumnos como consecuencia de su aprendizaje
- Unir a maestros, alumnos, padres y otros miembros de la comunidad escolar en una experiencia de equipo que incorpora los elementos esenciales del PEP
- Celebrar la transición de los alumnos desde la educación primaria a los años intermedios o la secundaria

Unidad III

Diversidad de orientaciones didácticas de las áreas específicas del conocimiento

3.1 Principios y valores en lengua

La lengua es el centro en torno al cual se encuentran los diversos factores cognitivos, afectivos y sociales interdependientes que determinan el aprendizaje.

David Corson, Language Policy in Schools: A Resource for Teachers and Administrators (1999)

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Lengua?

El enfoque de la enseñanza y el aprendizaje de Lengua en el PEP se basa principalmente en la indagación estructurada y orientada a objetivos definidos. Sin embargo, también se reconoce que muchas innovaciones educativas (o, más precisamente, reformas educativas) adolecen de un enfoque limitado y excluyente.

El PEP representa un enfoque amplio e inclusivo de la enseñanza, puesto que brinda un contexto en el cual puede integrarse una gran variedad de estrategias y estilos de enseñanza, siempre que estén impulsados por un espíritu de indagación y un claro sentido de finalidad.

El grado de cambio requerido para enseñar la lengua de este modo dependerá de cada maestro. Para aquellos docentes cansados de que les impongan cambios a los cuales no encuentran demasiado sentido, desearíamos destacar que no esperamos que desechen años de experiencia y de conocimientos adquiridos con esfuerzo en beneficio de determinadas ideas sobre lo que debe ser una buena práctica docente.

Lo que se sugiere a los maestros es que reflexionen sobre su propia manera de enseñar, tanto individualmente como junto a sus colegas, con miras a compartir ideas y logros con el

objetivo principal de mejorar la enseñanza para potenciar el aprendizaje de sus alumnos. Al hacerlo, servirán de ejemplo de las habilidades y actitudes que han sido identificadas como esenciales para los alumnos.

A modo de ayuda para la reflexión, hemos elaborado un conjunto de ejemplos de buenas prácticas docentes para esta área disciplinaria específica. Creemos que puede resultar de utilidad su consideración por parte de todos aquellos que han asumido un compromiso de perfeccionamiento constante.

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Lengua?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
El desarrollo integrado de la lengua	La enseñanza de la lengua como un área disciplinaria aislada
La lengua como un elemento transdisciplinario presente en todo el currículo	La lengua como una disciplina independiente
Considerar a los maestros de lenguas adicionales (y que ellos mismos se consideren) como maestros del PEP	Considerar a los maestros de lenguas adicionales exclusivamente como maestros especialistas
Un enfoque del aprendizaje de la lengua basado en la literatura	El uso de los libros de texto y cuadernos de ejercicios para el aprendizaje de la lengua
Un enfoque de la enseñanza que considere que los errores son inevitables y necesarios para el aprendizaje	Un enfoque de la enseñanza que se centre en tratar de que los alumnos no cometan errores
Leer para entender	Decodificar solamente para lograr precisión y corrección

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Lengua?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Lecturas seleccionadas de acuerdo con el interés de los alumnos	Lecturas seleccionadas de acuerdo con el nivel de decodificación de los alumnos
Materiales de lectura elegidos por los alumnos	Materiales de lectura elegidos por el maestro
La literatura del mundo a disposición de los alumnos	Solo la literatura típica del colegio a disposición de los alumnos
Materiales de lectura de diversas culturas	Materiales de lectura solamente de una cultura
Centrarse en el significado en la lectura y la escritura	Centrarse principalmente en la precisión y la corrección en la lectura y la escritura
Fomentar debates grupales adecuados en la clase	El trabajo en silencio e individual en la clase
La expresión escrita espontánea	Trabajos escritos impuestos por el maestro
Una variedad de experiencias de aprendizaje con andamiajes adecuados, donde el maestro ofrece estrategias para que los alumnos progresen basándose en su propio aprendizaje	Actividades donde el maestro simplemente da ejemplos del uso de la lengua a los alumnos
La escritura como proceso	La escritura como producto
Desarrollar una variedad de estrategias de ortografía independientes	La dependencia del maestro como la única fuente de ortografía correcta
Fomentar la apreciación de la riqueza de la lengua	El estudio de la lengua como gramática y sintaxis
La literatura como un medio para comprender y explorar	El estudio de la literatura como vocabulario, gramática y sintaxis
Enseñar a los alumnos a leer e investigar usando recursos multimedia	Proporcionar solo materiales impresos para leer e investigar
Usar la lengua para resolver problemas y procesar la información de manera creativa	Usar la lengua para aprender de memoria
Una variedad de métodos de evaluación adecuados, por ejemplo: carpetas, reuniones con presentaciones y exposiciones orales, análisis de errores, análisis de ejemplos de respuestas escritas, diarios de respuestas	Evaluaciones estandarizadas de lectura y expresión escrita

3.2 Principios y valores en Matemáticas

*Todos los alumnos merecen la oportunidad de comprender
el potencial y la belleza de las matemáticas.*

Principles and standards for school mathematics National Council of Teachers of Mathematics (2000)

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Matemáticas?

El enfoque de la enseñanza y el aprendizaje de Matemáticas en el PEP se basa principalmente en la indagación estructurada y orientada a objetivos definidos. Sin embargo, también se reconoce que muchas innovaciones educativas (o, más precisamente, reformas educativas) adolecen de un enfoque limitado y excluyente. El PEP representa un enfoque amplio e inclusivo de la enseñanza, puesto que brinda un contexto en el cual pueden integrarse una gran variedad de estrategias y estilos de enseñanza, siempre que estén impulsados por un espíritu de indagación y un claro sentido de finalidad.

El grado de cambio requerido para enseñar matemáticas de este modo dependerá de cada maestro. Para aquellos docentes cansados de que les impongan cambios a los cuales no encuentran demasiado sentido, deseáramos destacar que no esperamos que desechen años de experiencia y de conocimientos adquiridos con esfuerzo en beneficio de determinadas ideas sobre lo que debe ser una buena práctica docente. Lo que se sugiere a los maestros es que reflexionen sobre su propia manera de enseñar, tanto individualmente como junto a sus colegas, con miras a compartir ideas y logros con el objetivo principal de mejorar la enseñanza para potenciar el aprendizaje de sus alumnos. Al hacerlo, servirán de ejemplo de las habilidades y actitudes que han sido identificadas como esenciales para los alumnos.

A modo de ayuda para la reflexión, hemos elaborado un conjunto de ejemplos de buenas prácticas docentes para esta área disciplinaria específica. Creemos que puede resultar de utilidad su consideración por parte de todos aquellos que han asumido un compromiso de perfeccionamiento constante.

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Matemáticas?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Conectar las aplicaciones y conceptos matemáticos al aprendizaje	Considerar las matemáticas como hechos y conceptos aislados
Usar materiales e instrumentos para que las matemáticas resulten comprensibles a los alumnos	Repetición, memorización y manipulación de símbolos
La solución de problemas de la vida real mediante el uso de las matemáticas	La solución de problemas descontextualizados
La enseñanza basada en lo que los alumnos saben, lo que quieren saber y la mejor manera en que pueden lograrlo	La enseñanza centrada en lo que los alumnos no saben
Una variedad de estrategias para múltiples soluciones; énfasis en el proceso	Una única respuesta, un único método; énfasis en la respuesta

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Matemáticas?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Estimular a los alumnos a que realicen especulaciones y sigan razonadas	El maestro como la única autoridad para dar respuestas correctas
Una amplia variedad de temas independientes de las habilidades de cálculo	El dominio del cálculo antes de seguir con otros temas
Enseñar las matemáticas como un medio para lograr un fin	Enseñar las matemáticas sin establecer una conexión con otras áreas de aprendizaje
El uso de calculadoras y computadores para propósitos apropiados	Cálculos con papel y lápiz
El programa de indagación como contexto para el aprendizaje	El libro de texto como contexto para el aprendizaje
La indagación, formulación de preguntas, discusión, justificación y registro por parte de los alumnos	El uso de hojas de tareas
El uso del discurso matemático por parte de alumnos y maestros	El uso del discurso matemático solamente por parte del maestro

3.3 Principios y valores en Ciencias Naturales

Aprender ciencias naturales es fundamental para comprender el mundo en que vivimos y trabajamos. Science in the New Zealand Curriculum, Ministerio de Educación de Nueva Zelandia (1997)

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Ciencias Naturales?

El enfoque de la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Naturales en el PEP se basa principalmente en la indagación estructurada y orientada a objetivos definidos. Sin embargo, también se reconoce que muchas innovaciones educativas (o, más precisamente, reformas educativas) adolecen de un enfoque limitado y excluyente. El PEP representa un enfoque amplio e inclusivo de la enseñanza, puesto que brinda un contexto en el cual pueden integrarse una gran variedad de estrategias y estilos de enseñanza, siempre que estén impulsados por un espíritu de indagación y un claro sentido de finalidad.

El grado de cambio requerido para enseñar ciencias naturales de este modo dependerá de cada maestro. Para aquellos docentes cansados de que les impongan cambios a los cuales no encuentran demasiado sentido, desearíamos destacar que no esperamos que desechen años de experiencia y de conocimientos adquiridos con esfuerzo en beneficio de determinadas ideas sobre lo que debe ser una buena práctica docente. Lo que se sugiere a los maestros es que reflexionen sobre su propia manera de enseñar, tanto individualmente como junto a sus colegas, con miras a compartir ideas y logros con el objetivo principal de mejorar la enseñanza para potenciar el aprendizaje de sus alumnos. Al hacerlo, servirán de ejemplo de las habilidades y actitudes que han sido identificadas como esenciales para los alumnos.

A modo de ayuda para la reflexión, hemos elaborado un conjunto de ejemplos de buenas prácticas docentes para esta área disciplinaria específica. Creemos que puede resultar de utilidad su consideración por parte de todos aquellos que han asumido un compromiso de perfeccionamiento constante.

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Ciencias Naturales?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Un uso amplio y responsable de la tecnología en todas sus formas como herramienta para el aprendizaje en Ciencias Naturales	Un uso limitado de la tecnología como herramienta para el aprendizaje en Ciencias Naturales o la enseñanza de un grupo de habilidades aisladas
Aceptación de lo incierto y ambiguo, o la posibilidad de que más de una solución/hipótesis sea válida	Encontrar respuestas predeterminadas
Más de un enfoque, modelo o proceso	Un solo modelo científico para abordar la indagación
Debate, diálogo, elaboración e interpretación a partir de los datos obtenidos; los alumnos proponen explicaciones y conclusiones	Solamente registro escrito de los datos; obtención y registro de datos como el único propósito de una actividad
Estimular a los alumnos para que encuentren aplicaciones para lo que han aprendido y actúen al respecto	Simplemente aprender información y habilidades científicas
Enseñanza que reconoce que el proceso y el contenido son interdependientes	Separar el proceso científico y el contenido al enseñar ciencias naturales
Brindar oportunidades para que los alumnos exploren un interés científico cuando surge	Limitar la exploración de las ciencias naturales a tiempos determinados
Un currículo basado en conceptos y en el uso de una gama de materiales e instrumentos	Un currículo basado en libros de texto y en el uso de una limitada variedad de estos

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Ciencias Naturales?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Experiencias de aprendizaje prácticas que garanticen que los alumnos experimentan y aprenden las habilidades inherentes a los procesos científicos; alto nivel de participación de los alumnos en un entorno de aprendizaje flexible	La demostración por parte del maestro y la estricta adhesión a las actividades y las instrucciones del proceso dadas por el maestro
Unidades de indagación que den lugar a investigaciones transdisciplinarias	Clases o unidades aisladas de ciencias naturales
Desafiar a los alumnos a responder a preguntas abiertas por medio de la indagación, a fin de que puedan abandonar o modificar sus conceptos erróneos por medio de observaciones, mediciones o experimentaciones (el maestro como facilitador)	El maestro como la única autoridad para dar la respuesta correcta o para divulgar la información (el maestro como experto)

3.4 Principios y valores en Ciencias Sociales

La educación en las ciencias sociales tiene como objetivo facultar a los estudiantes para participar en una sociedad cambiante como ciudadanos informados, seguros de sí mismos y responsables.

Social Studies in the New Zealand Curriculum, Ministerio de Educación de Nueva Zelandia (1997)

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Ciencias Sociales?

El enfoque de la enseñanza y el aprendizaje de Ciencias Sociales en el PEP se basa principalmente en la indagación estructurada y orientada a objetivos definidos. Sin embargo, también se reconoce que muchas innovaciones educativas (o, más precisamente, reformas educativas) adolecen de un enfoque limitado y excluyente. El PEP representa un enfoque amplio e inclusivo de la enseñanza, puesto que brinda un contexto en el cual pueden integrarse una gran variedad de estrategias y estilos de enseñanza, siempre que estén impulsados por un espíritu de indagación y un claro sentido de finalidad.

El grado de cambio requerido para enseñar ciencias sociales de este modo dependerá de cada maestro. Para aquellos docentes cansados de que les impongan cambios a los cuales no encuentran demasiado sentido, desearíamos destacar que no esperamos que desechen años de experiencia y de conocimientos adquiridos con esfuerzo en beneficio de determinadas ideas sobre lo que debe ser una buena práctica docente. Lo que se sugiere a los maestros es que reflexionen sobre su propia manera de enseñar, tanto individualmente como junto a sus colegas, con miras a compartir ideas y logros con el objetivo principal de mejorar la enseñanza para potenciar el aprendizaje de sus alumnos.

Al hacerlo, servirán de ejemplo de las habilidades y actitudes que han sido identificadas como esenciales para los alumnos. A modo de ayuda para la reflexión, hemos elaborado un

conjunto de ejemplos de buenas prácticas docentes para esta área disciplinaria específica. Creemos que puede resultar de utilidad su consideración por parte de todos aquellos que han asumido un compromiso de perfeccionamiento constante.

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Ciencias Sociales?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Un programa de indagación coherente y articulado que se aplique a todo el colegio, basado en contenidos significativos y acordados de antemano	Temas elegidos por el maestro en forma individual, temas preferidos, temas que han sido estudiados siempre en ese grado o curso, o para los que existe mucho material de referencia
Emplear múltiples recursos que representan múltiples perspectivas (globales, sociales, culturales, de género)	La excesiva dependencia de un único recurso y la presentación de perspectivas limitadas (nacionales, religiosas, políticas, de estereotipos)
Planificar unidades de indagación que den lugar a indagaciones transdisciplinarias que integren las distintas áreas del currículo	Planificar unidades de indagación que se basen en una sola disciplina, por ejemplo: solo en historia, geografía o sociedad
Planificar unidades que integran aspectos locales, multiculturales y mundiales	Planificar unidades que se centran en la civilización occidental y el mundo desarrollado
Emplear una variedad de fuentes primarias y documentación (personas, objetos, visitas a lugares del entorno, encuestas y entrevistas), además de otros medios y tecnologías	Libros de texto y hojas de tareas como principales materiales didácticos para Ciencias Sociales
Utilizar información de la realidad como vehículo para el desarrollo de la comprensión conceptual dentro de las unidades de indagación que se centran en la construcción de significado por parte de los alumnos, y ampliar y profundizar sus conocimientos y comprensión del mundo	Utilizar información de la realidad (por ejemplo, fechas y nombres relacionados con personas o países) como un fin en sí mismo
Facultar a los alumnos para que sean personas responsables y actúen en consecuencia	Enseñar sobre la responsabilidad y la necesidad de actuar en consecuencia

3.5 Educación Personal, Social y Física en PEP

Un currículo diseñado para preparar a los estudiantes para las exigencias del mundo del siglo XXI debe garantizar que se desarrollen como personas capaces de asumir la responsabilidad de su propio bienestar físico, su propio aprendizaje, sus propias relaciones con los demás y su papel en las comunidades local, nacional y global.

Victorian Essential Learning Standards, Victoria Curriculum and Assessment Authority (2008)

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Educación Personal, Social y Física?

El enfoque de la enseñanza y el aprendizaje de Educación Personal, Social y Física en el PEP se basa principalmente en la indagación estructurada y orientada a objetivos definidos. Sin embargo, también se reconoce que muchas innovaciones educativas (o, más precisamente, reformas educativas) adolecen de un enfoque limitado y excluyente. El PEP representa un enfoque amplio e inclusivo de la enseñanza, puesto que brinda un contexto en el cual pueden integrarse una gran variedad de estrategias y estilos de enseñanza, siempre que estén impulsados por un espíritu de indagación y un claro sentido de finalidad.

El grado de cambio requerido para enseñar Educación Personal, Social y Física de este modo dependerá de cada maestro. Para aquellos docentes cansados de que les impongan cambios a los cuales no encuentran demasiado sentido, desearíamos destacar que no esperamos que desechen años de experiencia y de conocimientos adquiridos con esfuerzo en beneficio de determinadas ideas sobre lo que debe ser una buena práctica docente. Lo que se sugiere a los maestros es que reflexionen sobre su propia manera de enseñar, tanto individualmente como junto a sus colegas, con miras a compartir ideas y logros con el objetivo principal de

mejorar la enseñanza para potenciar el aprendizaje de sus alumnos. Al hacerlo, servirán de ejemplo de las habilidades y actitudes que han sido identificadas como esenciales para los alumnos.

A modo de ayuda para la reflexión, hemos elaborado un conjunto de ejemplos de buenas prácticas docentes. Creemos que puede resultar de utilidad su consideración por parte de todos aquellos que han asumido un compromiso de perfeccionamiento constante.

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Educación Personal y Social?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
La enseñanza transdisciplinaria e impulsada por conceptos dentro del programa de indagación y fuera de él	La enseñanza de disciplinas o temas aislados
Considerar a todos los maestros como maestros de Educación Personal y Social	Considerar al tutor del curso o al maestro de la clase como el único maestro de Educación Personal y Social
Programas de estudios flexibles que permitan incluir temas por iniciativa de los alumnos	Programas de estudios preestablecidos y rígidos
Diferentes perspectivas culturales, religiosas o sociales que demuestren el valor de la diversidad	Una única perspectiva cultural, religiosa o social

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Educación Personal y Social?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
La realización de actividades de Educación Personal y Social en todo el colegio	La realización de actividades de Educación Personal y Social solamente dentro del aula
La participación de los padres en experiencias de aprendizaje y temas de Educación Personal y Social	No informar a los padres sobre temas de Educación Personal y Social o no invitarlos a participar en experiencias de aprendizaje de Educación Personal y Social
Facultar a los alumnos para que sean personas responsables y actúen en consecuencia, con el maestro como ejemplo	Enseñar sobre la responsabilidad y la necesidad de actuar en consecuencia
Descubrir las convicciones, preocupaciones e interrogantes previos o actuales de los alumnos	La enseñanza basada en la división de las competencias por grados o cursos y en la preparación para el año académico siguiente
Estimular a los alumnos para que encuentren aplicaciones para lo que han aprendido y actúen al respecto	El aprendizaje de información y habilidades solamente
La idea de que lo que es o parece correcto para una persona puede no ser lo correcto para otras	La idea de que hay una sola respuesta correcta para todos

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Educación Física?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
El aprendizaje que se centra en que los alumnos construyan el significado, y amplíen y profundicen su conocimiento de conceptos y su comprensión del mundo	La adquisición de habilidades, los deportes y los juegos como fines en sí mismos
Considerar a los maestros de Educación Física (y que ellos mismos se consideren) como maestros del PEP	Considerar a los maestros de Educación Física exclusivamente como maestros especialistas
Habilidades enseñadas, practicadas y aplicadas en el contexto de la indagación	Habilidades enseñadas y practicadas de forma aislada
Actividades rigurosas vinculadas directamente con los conceptos y las preguntas que impulsan la indagación	Actividades de valor superficial; actividades que se incluyen solamente porque son divertidas
El desarrollo de habilidades de cooperación y trabajo en equipo	La adquisición de habilidades físicas
Hacer participar a los alumnos según el nivel de habilidades de cada uno	Actividades que favorecen a los alumnos que poseen más habilidades
Evaluación y valoración de logros que se basan en el perfil y las actitudes de cada alumno	Evaluación y valoración de logros que se basan en el nivel de habilidad del alumno

3.6 Principios y valores en Artes

Las artes no son meras desviaciones de la importante labor que constituye la educación; son recursos esenciales. Elliot W. Eisner, “The Role of the Arts in Cognition and Curriculum” (2001)

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Artes?

El enfoque de la enseñanza y el aprendizaje de Artes en el PEP se basa principalmente en la indagación estructurada y orientada a objetivos definidos. Sin embargo, también se reconoce que muchas innovaciones educativas (o, más precisamente, reformas educativas) adolecen de un enfoque limitado y excluyente. El PEP representa un enfoque amplio e inclusivo de la enseñanza, puesto que brinda un contexto en el cual pueden integrarse una gran variedad de estrategias y estilos de enseñanza, siempre que estén impulsados por un espíritu de indagación y un claro sentido de finalidad.

El grado de cambio requerido para enseñar Artes de este modo dependerá de cada maestro. Para aquellos docentes cansados de que les impongan cambios a los cuales no encuentran demasiado sentido, desearíamos destacar que no esperamos que desechen años de experiencia y de conocimientos adquiridos con esfuerzo en beneficio de determinadas ideas sobre lo que debe ser una buena práctica docente. Lo que se sugiere a los maestros es que reflexionen sobre su propia manera de enseñar, tanto individualmente como junto a sus colegas, con miras a compartir ideas y logros con el objetivo principal de mejorar la enseñanza para potenciar el aprendizaje de sus alumnos. Al hacerlo, servirán de ejemplo de las habilidades y actitudes que han sido identificadas como esenciales para los alumnos.

A modo de ayuda para la reflexión, hemos elaborado un conjunto de ejemplos de buenas prácticas docentes para esta área disciplinaria específica. Creemos que puede resultar de utilidad su consideración por parte de todos aquellos que han asumido un compromiso de perfeccionamiento constante.

¿Cómo está cambiando la práctica docente de Artes?	
Mayor énfasis en:	Menor énfasis en:
Planificación en colaboración y diálogo con los maestros de la clase y otros maestros especialistas	Planificación individual sin coordinación con otros maestros
La participación de los maestros de Artes en el proceso de elaborar las unidades de indagación y definir las ideas centrales	La elaboración de las unidades de indagación y la definición de las ideas centrales por parte de los maestros de la clase, quienes luego se las comunican a los maestros de Artes
Planificar con el objetivo de facilitar la comprensión conceptual	Planificación temática, por ejemplo: trabajar en una obra de teatro, composición musical, danza u obra de arte que está conectada con un tema determinado
Considerar a los maestros de Artes (y que ellos mismos se consideren) como maestros del PEP	Considerar a los maestros de Artes exclusivamente como maestros especialistas
La realización de trabajos, observaciones y representaciones por parte de los alumnos en diferentes áreas del colegio y la comunidad	La permanencia de los alumnos en el aula de Artes en todo momento durante las clases
Las artes como vía de indagación	Las artes como apoyo de otras áreas del PEP
Una variedad de modalidades, actividades, enfoques de evaluación y experiencias artísticas	Un currículo de Artes basado en libros de texto
El contacto de los alumnos con expresiones artísticas de diversas culturas, géneros, épocas históricas e idiomas	Brindar a los alumnos acceso a las expresiones artísticas de una sola cultura
Proyectos artísticos guiados por las preguntas de los alumnos, y valoración y estímulo de la creatividad individual	Proyectos artísticos guiados por el maestro
Mayor comprensión de los conceptos en que se apoya la experiencia artística	Uso superficial de las convenciones artísticas
Evaluación de la comprensión de los alumnos regularmente en todas las etapas del proceso creativo, además de la evaluación del producto final	Evaluación del proceso final o la representación solamente

BIBLIOGRAFÍA

Organización del Bachillerato Internacional, (2019), Cómo hacer realidad el PEP
Un marco curricular para la educación primaria internacional, Reino Unido, IBO.

LINKOGRAFÍA

<https://www.puce.edu.ec/intranet/documentos/PISP/PISP-Areas-Subareas-Conocimiento-UNESCO-Manual-SNIESE-SENESCYT.pdf>

http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2019/03/2.-Edu_Clasificaci%C3%B3n-de-planos-de-estudio-por-campos-de-formaci%C3%B3n-acad%C3%A9mica-2016.pdf

https://www.snieg.mx/DocumentacionPortal/demografico/sesiones/doc_22016/8_Clasificacion_mexicana.pdf