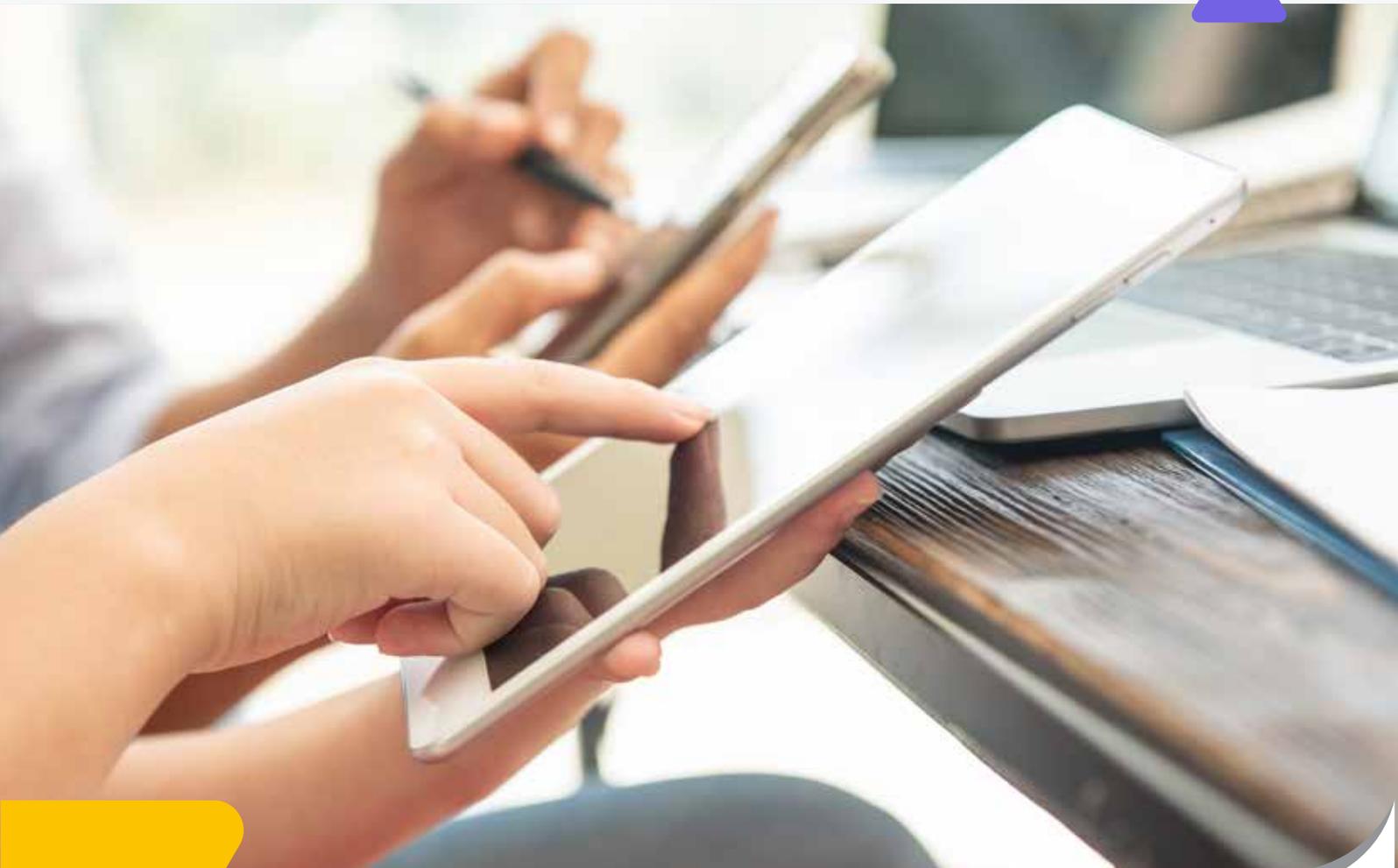


**Programa de fortalecimiento de competencias de docentes usuarios de dispositivos electrónicos portátiles**

**Integración de la tableta al proceso de enseñanza aprendizaje al nivel real de los aprendizajes - I Nivel Primaria**

**Unidad 1: Conocimientos claves para el desarrollo de las competencias en el nivel de Educación Primaria**

**Sesión 1: Aspectos claves del enfoque por competencias**



## Unidad 1

# Conocimientos claves para el desarrollo de las competencias en el nivel de Educación Primaria

Inicio del curso			
Video de bienvenida al curso Cuestionario de entrada			2 horas
Unidad	Sesiones	Contenidos	Duración
Unidad I Conocimientos claves para el desarrollo de las competencias en el nivel de Educación Primaria	<b>Sesión 1</b> Enfoque por competencias	1.1 Enseñar al nivel real 1.2 Enfoque por competencia 1.2.1 ¿Qué es un enfoque? 1.2.2 Teorías del aprendizaje 1.3 La visión del aprendizaje en el CNEB 1.3.1 Las situaciones significativas 1.3.2 La mediación y conflicto cognitivo 1.3.3 El pensamiento complejo 1.3.4 Aprender haciendo 1.3.5 El Error constructivo 1.3.6 El Trabajo cooperativo	12 horas
	<b>Sesión 2</b> Aspectos claves de los enfoques de las áreas curriculares	2. Enfoques de las áreas curriculares 2.1 Comunicación: Enfoque comunicativo 2.2 Personal Social: Enfoques de Desarrollo Personal y Ciudadanía Activa 2.2.1 Desarrollo personal 2.2.2 Ciudadanía activa 2.3 Ciencia y Tecnología: Enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica 2.3.1 Indagar científicamente 2.3.2 Alfabetización científica y tecnológica 2.4 Matemática: Enfoque centrado en la resolución de problemas	12 horas

	<p><b>Sesión 3</b></p> <p>Una mirada a las áreas de Comunicación y Personal Social</p>	<p>3.1 Conceptos fundamentales de las competencias del área de Comunicación</p> <p>3.1.1 Se comunica oralmente en su lengua materna</p> <p>3.1.2 Lee diversos tipos de textos en su lengua materna.</p> <p>3.1.3 Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna</p> <p>3.2 Conceptos fundamentales de las competencias del área de Personal Social</p> <p>3.2.1 Construye su identidad</p> <p>3.2.2 Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común</p> <p>3.2.3 Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente</p>	<p>12 horas</p>
	<p><b>Sesión 4</b></p> <p>Una mirada a las áreas de Ciencia y Tecnología, y Matemática</p>	<p>4.1 Conceptos fundamentales de las competencias del área de Ciencia y Tecnología</p> <p>4.1.1 Indaga mediante métodos científicos para construir conocimiento</p> <p>4.1.2 Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</p> <p>4.2 Conceptos fundamentales de las competencias del área de Matemática</p> <p>4.2.1 Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p> <p>4.2.2 Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p> <p>4.2.3 Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.</p>	<p>12 horas</p>

<p><b>Unidad 2</b>  <b>Conocimientos claves para el desarrollo de la incorporación de las TIC como una competencia transversal</b></p>	<p><b>Sesión 1:</b>  Conceptos fundamentales de la competencia  Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC</p>	<p>1. El enfoque de la competencia se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC  1.1. La competencia transversal y sus capacidades:  1.1.1 Personaliza entornos virtuales  1.1.2 Gestiona información del entorno virtual  1.1.3 Interactúa en entornos virtuales  1.1.4 Crea objetos virtuales en diversos formatos  1.2. Rol mediador del docente.</p>	<p>12 horas</p>
<p>Cuestionario de salida  Encuesta de satisfacción</p>			<p>2 horas</p>
<p><b>Cierre del curso</b></p>			

## Sesión 1

# Aspectos claves del enfoque por competencias



Te invitamos a leer el caso de Carlos:

Pedro y Elena son dos docentes de educación primaria que se reencuentran en una videollamada al inicio de sus labores en el año escolar 2021. Esperando el ingreso de sus demás colegas, conversan sobre cómo desarrollar competencias en sus estudiantes considerando el contexto actual. Ambos saben que es importante hacerlo, pero todavía tienen dudas sobre lo que supone trabajar competencias en el aula; más aún por las complicaciones que supone la virtualidad.

Iris ingresa a la videollamada y escucha atentamente las dudas de sus colegas, e interviene comentando un caso.

**Iris:** Colegas, entiendo las dudas. Voy a contarles una situación que nos puede ayudar a aclararlas.

Por mi barrio vive una niña de nombre Rosa; este año cursa el sexto grado de primaria y como es de conocimiento desde el año pasado no ve a sus compañeros físicamente. Toda comunicación que ella ha realizado fue por WhatsApp y Facebook.

Micaela, una de sus compañeras le propuso a ella y otras amigas reunirse en su casa para jugar un rato, como parte de la despedida de las vacaciones.

Rosa, se ha emocionado con la idea de volver a ver a sus compañeras. Pero, recuerda lo conversado en familia y las noticias sobre el COVID-19, que aún no está controlado y que las reuniones son un foco de contagio, por ello comunica a sus compañeras su preocupación.

Micaela le menciona que no va a pasar nada, ya que son niñas aún y que no serán afectadas por el virus. Lizeth, otra de las compañeras insiste en reunirse argumentando que este año terminan su primaria y ya no se verán más.

Rosa, se siente presionada por el grupo, pero sabe que se pondría en riesgo ella y a toda su familia.

Reflexiona y busca alternativas sobre cómo encontrarse con sus compañeras sin ponerse en riesgo. Les comenta que no es buena idea reunirse por el momento,

ya que su prima de 15 años y su tía fueron infectadas de COVID-19 porque salían a comprar varias veces, luego les pregunta a sus compañeras si conocen algún caso cercano.

Micaela le responde que su hermano mayor se contagió cuando iba al trabajo, estuvo aislado en casa para que se pueda sanar. Lizeth menciona que la abuelita de su vecino falleció hace dos semanas por COVID-19.

Luego de escuchar las respuestas de sus compañeras, Rosa les propone reunirse el fin de semana de forma virtual, que cada una prepare su bocadito y bebida favorita, y realizar algún juego en conjunto como, por ejemplo, un karaoke o jugar con Kahoot.

Después de escuchar el caso, Pedro comenta: ¡Ah!, entonces las competencias también se pueden desarrollar fuera de la escuela.

**Elena:** Quiere decir que una situación compleja moviliza la combinación de las capacidades y reta al estudiante a usar todos sus recursos para resolverla.

**Iris:** Era lo que les quería transmitir, colegas. Las competencias se desarrollan a lo largo de la vida, en situaciones cotidianas que nosotros en la escuela podemos simular.

Pedro le comenta a Elena que ha revisado el CNEB y no tiene claro qué implica desarrollar las competencias de las y los estudiantes en una educación remota. Elena agrega que, efectivamente, es necesario indagar un poco más qué supone trabajar de manera remota las competencias y la diferencia con lo que veníamos haciendo antes.

## Reflexiona

De acuerdo con tu experiencia pedagógica, responde a las preguntas de reflexión:

1. Al igual que Elena, ¿consideras que Rosa continúa desarrollando competencias fuera de la escuela?, ¿por qué?
2. ¿Cómo se pueden usar las situaciones reales para el desarrollo de competencias?



## 1.1. Enseñar al nivel real

Enseñar al nivel real consiste en organizar el proceso didáctico en función de las necesidades de aprendizaje de las y los estudiantes, considerando que ellas y ellos tienen un conjunto de potencialidades que necesitan desarrollarse de forma progresiva. En otras palabras, consiste en identificar lo que necesita realmente el estudiante (a nivel cognitivo, emocional o social) para continuar con su trayectoria educativa y alcanzar el perfil de egreso, según el nivel o ciclo en el que se encuentre.

Al iniciar el año escolar, la o el docente tiene como responsabilidad identificar el punto de partida de cada estudiante, para lo cual debe conocer su contexto personal, familiar y local, y sus características. Al respecto, el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) plantea estándares de aprendizaje para el desarrollo de las competencias de las y los estudiantes, según su desarrollo evolutivo y el ciclo en el que se encuentra.

Así, por ejemplo, en el ciclo III, en la competencia “Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna”, la y el estudiante:

*Lee diversos tipos de textos de estructura simple en los que predominan palabras conocidas e ilustraciones que apoyan las ideas centrales. Obtiene información poco evidente distinguiéndola de otra semejante y realiza inferencias locales a partir de información explícita. Interpreta el texto considerando información recurrente para construir su sentido global. Opina sobre sucesos e ideas importantes del texto a partir de su propia experiencia.*

En el ciclo IV, la y el estudiante:

*Lee diversos tipos de textos que presentan estructura simple con algunos elementos complejos y con vocabulario variado. Obtiene información poco evidente distinguiéndola de otras próximas y semejantes. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e implícita. Interpreta el texto considerando información relevante para construir su sentido global. Reflexiona sobre sucesos e ideas importantes del texto y explica la intención de los recursos textuales más comunes a partir de su conocimiento y experiencia.*

Mientras que en el ciclo V, la y el estudiante:

*Lee diversos tipos de textos con varios elementos complejos en su estructura y con vocabulario variado. Obtiene información e integra datos que están en distintas partes del texto. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e implícita. Interpreta el texto considerando información relevante y complementaria para construir su sentido global. Reflexiona sobre aspectos variados del texto a partir de su conocimiento y experiencia. Evalúa el uso del lenguaje, la intención de los recursos textuales y el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento y del contexto sociocultural.*

Como ya fue señalado líneas arriba, enseñar al nivel real implica responder a las necesidades de aprendizaje de las y los estudiantes. Por ello; es importante identificar los niveles de desarrollo de las competencias, para lo cual son vitales los estándares de aprendizaje.

Como docentes, no tenemos certeza de cómo resultarán las clases después de planificarlas, porque las y los estudiantes son dinámicos, cambiantes, al igual que las circunstancias y contextos en los que se desarrolla el proceso pedagógico. Esto es lo que Angulo (2010) llama la incertidumbre del currículo. “Las incertidumbres de la vida de la clase no se limitan a los acontecimientos inesperados que suceden, sino que también incluyen las contingencias complicadas que pesan sobre muchas, si no la mayoría de las decisiones del docente” (p. 4).

Por ejemplo, un maestro o maestra puede haber diseñado un proceso didáctico para entornos remotos, con encuentros sincrónicos vía WhatsApp, y plantear en el proceso que las y los estudiantes observen un conjunto de imágenes de héroes para poder llegar al concepto final de valentía; pero las y los estudiantes pueden dar otras respuestas vinculadas a sus trajes, a sus poderes, a películas, etcétera. El docente no tiene control absoluto de cómo responderán sus estudiantes aún cuando estén bien planteadas las preguntas.

Otro ejemplo es cuando un profesor o profesora plantea una actividad para que las y los estudiantes lean un mapa y ubiquen la plaza central. Presenta en un papelógrafo los símbolos en una leyenda bien detallada y dibujada a color para que los estudiantes la identifiquen con claridad. Ante la pregunta de la docente: “¿cómo harían para encontrar la plaza central?”, uno de los estudiantes responde: “Usaría mi Google Maps”.



En los ejemplos, las y los docentes deben responder a los desafíos que le plantea la realidad de los estudiantes para orientarlos de manera pertinente.

El actuar real es aquel que tiene lugar en el espacio y en el tiempo, aquí y ahora. Actuar consiste en ejecutar —yendo desde lo menos intencional a lo más intencional— reflejos, movimientos, comportamientos, gestos, actos, acciones que se combinan, se suceden o se encadenan según el proyecto en curso y los eventos que ocurren de un momento a otro en el proceso de realización de una actividad. (Masciotra, 2018).

En síntesis, para enseñar al nivel real se deben considerar las necesidades, características e intereses reales de los estudiantes, las expectativas curriculares y las demandas del contexto. El proceso de enseñanza, tal como lo plantea el propio CNEB, debe estar centrado en el estudiante y en el diagnóstico real de él, para lo cual se debe tomar en cuenta también el contexto.

## 1.2. Enfoque por competencias

### 1.2.1 ¿Qué es un enfoque?

Algunas ideas relacionadas al enfoque son:

- El enfoque es el punto de vista teórico conceptual que establece cómo el docente debe abordar el desarrollo de competencias.
- El enfoque abarca un conjunto de guías sistemáticas, que orientan las prácticas de enseñanza, determinan sus propósitos, sus ideas y sus actividades, estableciendo generalizaciones y directrices que se consideran óptimas para su buen desarrollo.

No hay un solo enfoque, sino muchos, ya que cada uno de ellos se fundamenta en una determinada concepción de cómo se debe enseñar de acuerdo a las características personales y estilos de aprendizaje de las y los estudiantes y, sus formas de interactuar con el docente.

### ¿Cuál es el enfoque que utilizamos actualmente?

El Currículo Nacional de Educación Básica 2016 define la competencia como:

“La facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.”(p.31)

Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar.

El desarrollo de las competencias de las y los estudiantes es una construcción constante, deliberada y consciente, propiciada por los docentes y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados en cada ciclo de la escolaridad.

El desarrollo de las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica a lo largo de la Educación Básica permite el logro del Perfil de egreso. Estas competencias se desarrollan en forma vinculada, simultánea y sostenida durante la experiencia educativa. Estas se prolongarán y se combinarán con otras a lo largo de la vida.

Por su parte, Tobón (2013, p.2) amplía la definición pues él afirma que **“las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto”**.

De esta definición se pueden identificar las siguientes características que debe tener una competencia:

- ▶ a) **Proceso complejo.** Se refiere a que las competencias son dinámicas y que implican la articulación de diversas capacidades de manera compleja. La complejidad radica en que la o el estudiante debe enfrentarse constantemente a la “incertidumbre” para poner en juego las competencias aprendidas. En otras palabras, la realidad lo desafía constantemente.
- ▶ b) **Implica un desempeño.** Toda competencia debe demostrarse a partir de un desempeño concreto, lo que implica articular, según Tobón (2013), las dimensiones cognitivas, actitudinales y la dimensión del hacer.
- ▶ c) **Supone idoneidad.** Esta característica se refiere a que las competencias deben aplicarse siguiendo un conjunto de criterios e indicadores que aseguren su eficacia, eficiencia y efectividad.
- ▶ d) **Contexto.** Se refiere a que las competencias se aplican en un contexto que puede ser académico, ambiental o laboral. Es decir, cuando se habla de contexto no solo se alude a la realidad misma, sino al ámbito en el que la o el estudiante debe aplicar las competencias.

Tanto la definición de Tobón como la que se desarrolla en el Currículo Nacional Educación Básica coinciden en considerar que las competencias implican la combinación y movilización de capacidades, es decir, de conocimientos, habilidades, y actitudes. Ambas propuestas se orientan a resolver problemas o situaciones retadoras para el estudiante.



Revisemos lo que proponen otros autores respecto al enfoque por competencias:

Autores	Propuestas relacionada al desarrollo de competencias
<b>Rogiers (2006)</b>	<p>Amplía la definición y menciona que las competencias se definen según el nivel educativo en que se desarrollen y responden a las exigencias del perfil esperado del alumno al final del curso.</p> <p>En la primaria son determinadas por las necesidades de la vida cotidiana. En la secundaria baja se suman además de aquellas que responden a la vida cotidiana aquellas que los preparan para la vida profesional. En la secundaria superior las competencias son generales y los preparan para la educación superior y en la educación superior están centradas en responder a las exigencias de la propia práctica profesional.</p>
<b>Zabala y Arnau (2007)</b>	<p>Dicen que el actuar competente involucra a las actitudes, procedimientos, habilidades y destrezas que deben permitir a una persona resolver problemas complejos haciendo uso de componentes procedimentales, actitudinales y conceptuales, y que las situaciones además de ser complejas, deben ser únicas y ocurrir en un contexto real determinado.</p>
<b>Díaz Barriga (2011)</b>	<p>Propone que es clave reconocer que el concepto de competencia es polisémico, es decir, que dependiendo del enfoque que se tenga, puede adoptar múltiples significados. En ese sentido, Díaz Barriga menciona cinco posibles enfoques: el laboral, el conductual, el funcional, el socioformativo y el socio-constructivista.</p> <p>Para ejemplificar los múltiples significados que puede abordar el término competencia, veamos que desde un enfoque conductual las competencias se pueden definir como un verbo asociado a un desempeño bajo determinadas condiciones de ejecución, mientras que desde un enfoque funcional o sistémico, todo lo que se aprenda debe tener un fin o una utilidad y es “algo más que los conocimientos y destrezas, ya que involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizand recursos psicosociales en un contexto en particular”.</p>
<b>Perrenoud (2012)</b>	<p>El actuar competente es el producto de un aprendizaje que se evidencia en el actuar humano. Un individuo actúa competentemente cuando moviliza recursos internos (saberes, habilidades y capacidades) y los complementa al movilizar recursos externos para enfrentar y resolver situaciones de aprendizaje que se presentan como problemas.</p>
<b>Masciotra (2017)</b>	<p>Aclara que acumular conocimientos no vuelve competente a una persona y propone la perspectiva de la enacción que “localiza los fenómenos mentales en la totalidad de la persona en acción y en situación (PAS)”, esto es, cuando los fenómenos mentales (inteligencia, cognición, emoción, etc.) son utilizados por los individuos para actuar en situación real y en contexto.</p> <p>Para él, las competencias se desarrollan in situ puesto que llevan a la transformación del individuo, el cual ha reflexionado sobre la situación actual, ha visualizado las posibilidades, autorregulado sus pasos y producidos cambios, generando el funcionamiento del PAS.</p>

Considerando su carácter complejo y polisémico, el concepto de competencia está en la base del desarrollo curricular actual como un principio organizador. En un currículo bajo un enfoque por competencias se espera que los y las estudiantes sean capaces de resolver eficazmente diversas situaciones, sujetas al tipo de formación que han recibido a lo largo de la escolaridad. Por ejemplo, estas situaciones tipo pueden pertenecer al contexto real del estudiante, a una mirada más orientada al trabajo o centrada en una determinada disciplina. En ese sentido, un currículo enfocado en competencias apuesta por dejar atrás la reproducción de conocimiento teórico descontextualizado y busca responder a las exigencias del mundo (cambiante e incierto) y la diversidad.



En resumen, respecto al enfoque por competencias podemos decir que:

- ▶ Debemos centrarnos en el actuar. Es decir, en lo que son capaces de hacer nuestros estudiantes. Es ahí donde podemos ver el nivel de desarrollo de sus competencias.
- ▶ Las competencias suponen la integración de recursos internos y externos. Cuando hacen referencia a los recursos internos hablamos de aquellos que están en el estudiante como sus saberes, habilidades y capacidades; mientras que los recursos externos son todos aquellos de los que puede “echar mano” en tanto sea necesario, como la ayuda de un experto, la tecnología que tiene al alcance, los materiales, entre otros.

- ▶ Esta actuación involucra conocimientos, habilidades y actitudes. Es por eso que se dice que la competencia es un actuar complejo porque articula todos estos elementos para resolver problemas de diferentes contextos.
- ▶ El actuar competente supone enfrentarnos a problemas que necesitamos resolver; problemas que son complejos y reales.

Díaz Barriga (2011) establece que desde un enfoque socioconstructivista, tal como el propuesto en el actual Currículo Nacional, se reconoce el papel del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, la importancia de situar el aprendizaje en contextos relevantes y cercanos a ellos, y la relevancia de un aprendizaje significativo en la construcción de sus competencias. Del mismo modo, este autor reconoce que un enfoque por competencias no brinda estrategias concretas de trabajo ni metodologías a manera de recetas, pero reconoce que estas se pueden construir desde una mirada de escuela activa.

Otros autores, como Zavala y Arnau (2007), expresan que no hay un único método para construir las competencias de manera eficaz, sino que existen una multitud de métodos alternativos de enseñanza, como el análisis de casos, la investigación del medio, la resolución de problemas, entre otros, que deben ser utilizados tomando en cuenta la realidad de los estudiantes.

Por otro lado, Aguerrondo (2009) estipula que un enfoque por competencias se caracteriza por:

- ▶ Observar los problemas como un todo (holísticamente).
- ▶ Observar la red dinámica que es característica de toda situación, en vez de enfocarse en las relaciones causa-efecto.
- ▶ Posibilitar el uso de la imaginación para generar innovación (lugar de creación), ya que las situaciones por analizar y resolver son abiertas.
- ▶ Reconocer el pensamiento sistémico y complejo como elementos clave del actuar competente, sumado al saber-hacer, el componente ético en el actuar y la resolución de problemas en contextos delimitados.

Este pensamiento complejo supone múltiples atributos. Entre ellos, la capacidad de reflexionar sobre nuestras actuaciones para mejorar nuestros desempeños, la búsqueda

de nuevas ideas, metodologías o puntos de vista para enriquecer con creatividad dichos desempeños, el tener una mirada permanente que busque las conexiones de las partes con el todo y la construcción de procesos estructurados que respondan a entornos cambiantes (Tobón, 2013).

Así, el propósito de un trabajo bajo el enfoque por competencias es formar estudiantes que sean capaces de identificar una problemática, pensar cómo solucionarla, que tengan las herramientas necesarias para planificar una solución y que lleguen a realizarlo. Por tanto, se enfocan los problemas trabajando de manera interdisciplinaria, ya que toda situación involucra diversos aspectos. Por ello, debe tenerse en consideración la idoneidad de la situación, los procesos metacognitivos que moviliza, la ética y responsabilidad que requiere, los cuales también son los desempeños esperados de individuos competentes.

Por su parte, Díaz Barriga (2011) resalta la importancia de brindar un aprendizaje basado o situado en el contexto y reconoce la necesidad de graduar los procesos de aprendizajes según la complejidad que estos signifiquen para los estudiantes. Este autor indica que la labor docente consiste en crear ambientes propicios para el aprendizaje en los que el propio estudiante desarrolle su proceso de andamiaje de información, pues la noción de aprendizaje significativo es construida a partir de diferentes vertientes constructivistas que implica la vinculación de nuevos aprendizajes con estructuras cognitivas previamente establecidas. Para este autor, las situaciones problemas deben ser reales, con las que el estudiante se pueda identificar y que necesiten realizar una búsqueda de información para su comprensión y resolución. Esta construcción de situaciones problemas requiere que el docente sea capaz de construir problemas con información de contextos reales.

Otro aspecto que debemos tomar en cuenta es que el aprendizaje profundo y significativo se da cuando lo aprendido (nuevo) se integra a lo que el estudiante ya sabe o conoce. Es decir, el estudiante puede integrarlo y darle significado a partir de sus estructuras cognitivas previas. En ese sentido, que un aprendizaje sea significativo va más allá de lo interesante, motivador o contextualizado para el estudiante.

Junto con lo anterior, para Zavala y Arnau (2007) también se deben considerar procesos de enseñanza-aprendizaje orientados a promover la metacognición para la interiorización de los conocimientos, habilidades y recursos empleados, y la construcción y fortalecimiento de la autonomía del estudiante. Esto se evidenciaría en espacios de discusión y construcción colaborativa entre estudiantes. También, cuando definen, de manera flexible y en respuesta a la situación que enfrentan, las decisiones y acciones que ejecutarán; por ejemplo, cuando gestionan sus recursos y tiempos, deciden pedir ayuda, definen la búsqueda de información, entre otras.

El aprendizaje por competencias supone, entonces:

- ▶ Situar al estudiante como construcción de su propio conocimiento. Es decir, ya no como un ser pasivo que “recibe” el conocimiento del docente sino que es capaz de construirlo por sí mismo, en contextos en los que tenga la guía de un adulto y el contacto con pares.
- ▶ También podemos afirmar que no existe un único método o receta para el trabajo por competencias. Lo que sí hay que considerar es que la forma de trabajar en el aula responda a una metodología activa, donde el estudiante tenga que resolver un desafío relevante.
- ▶ Otro aspecto importante es que desarrollar competencias supone abordar los problemas desde sus diversas aristas, en función de las disciplinas que pueden estar involucradas. Esto no quiere decir que trabajemos disciplinas sino que usemos (o los estudiantes usen) los conocimientos de diversas disciplinas para comprender y resolver un problema.
- ▶ Esta forma de aprender enfatiza, además, en la metacognición y el trabajo cooperativo. La metacognición entendida como un proceso constante de reflexión sobre qué y cómo voy aprendiendo. Por su parte, el trabajo cooperativo es fundamental para lograr resolver los problemas que se proponen.
- ▶ Lograr lo anterior supone propiciar espacios de aprendizaje en los que las y los estudiantes se sientan desafiados y motivados, proveyendo también andamiajes de acuerdo con sus necesidades.

## 1.2.2 Teorías del aprendizaje

Algunas preguntas recurrentes en el ámbito escolar son: ¿cómo aprenden las personas?, ¿cuál será la mejor manera de mediar ese aprendizaje? Y aunque existen múltiples formas de acercarnos a una respuesta, no hay respuestas unívocas y universales. Así, en esta sección presentamos algunas teorías vinculadas al desarrollo evolutivo para enriquecer nuestras respuestas a las preguntas planteadas.

Estas teorías proponen que el aprendizaje se logra de acuerdo con la etapa evolutiva del ser humano, y que el proceso de construcción personal se desarrolla a lo largo de toda la vida. Analicemos a algunos autores en el siguiente cuadro:

## Teórico

### PIAGET

Tomando como referencia a Piaget, Farstein y Carretero (2001), señalan que el aprendizaje es un proceso de adaptación de estructuras mentales del sujeto a su entorno. Esto implica tres procesos:

#### ¿Cómo se logra el aprendizaje?

##### Asimilación.

Consiste en recibir información de la realidad y asimilarla.



##### Acomodación

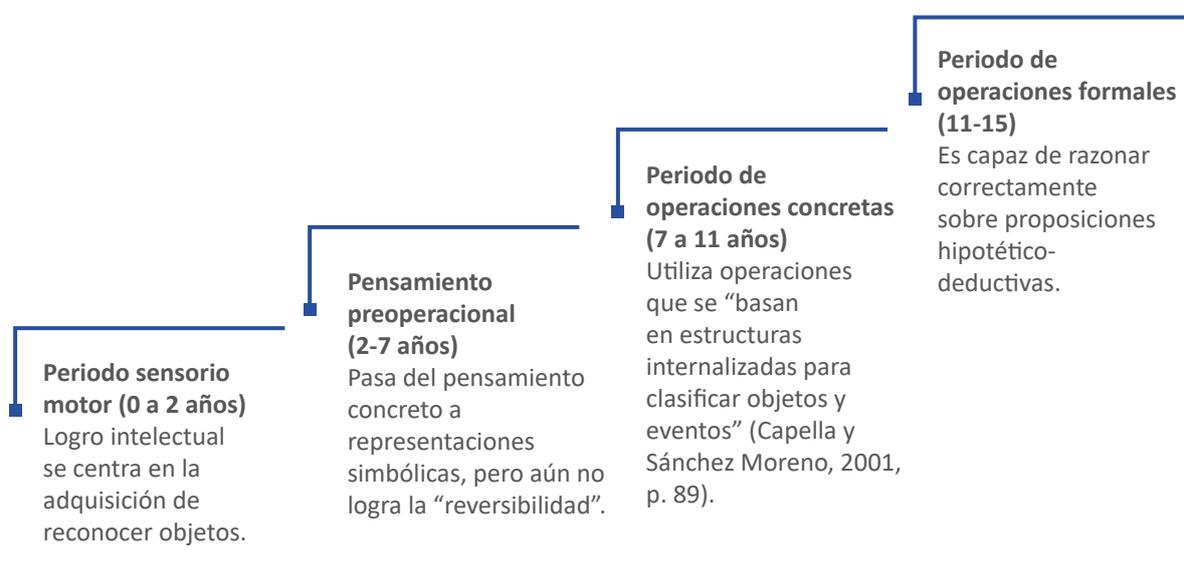
Consiste en acomodar las estructuras del entorno para adecuarse a la realidad.



##### Adaptación

La relación dialéctica de ambos procesos provoca una nueva adaptación de los esquemas cognitivos preexistentes.

#### El aprendizaje en las etapas del desarrollo



## Teórico

### BRUNER

Plantea que el aprendizaje se logra por descubrimiento y experiencia vivencial de los propios estudiantes. Según Capella y Sánchez Moreno (2001), para Bruner:

#### ¿Cómo se logra el aprendizaje?

"El conocimiento adquirido se obtiene mediante una manipulación concreta y conceptual y no a través de la exposición de un experto" (p. 93).



El aprendizaje se logra por el descubrimiento del propio estudiante, que implica el desarrollo de capacidades de: observar, elaborar hipótesis, plantear preguntas, investigar, verificar y plantear conclusiones. Es decir, se busca la motivación intrínseca.

## El aprendizaje en las etapas del desarrollo

### Etapa enactiva

Se produce cuando el estudiante interactúa directamente con el mundo. Lo descubre a partir del contacto directo, empleando para ello todos los sentidos.

### Etapa icónica

El niño y la niña aprenden a representar el objeto ya descubierto en la etapa anterior a través de dibujos o representaciones gráficas.

### Etapa simbólica

Consiste en que el niño y la niña ya pueden representar simbólicamente el objeto observado, construyendo una secuencia lógica de pensamiento.

## Teórico

### VIGOTSKY

Plantea que el aprendizaje se logra a través de las zonas de desarrollo.

### ¿Cómo se logra el aprendizaje?

#### Zona de desarrollo real

Es la zona en la que se encuentran el niño y la niña con sus propios conocimientos. Es decir, lo que puede hacer el estudiante de forma autónoma (saberes y experiencias previas).



#### Zona de desarrollo próximo

Es la zona donde algún experto (adulto, docente u otros estudiantes) plantean diversas estrategias para ayudar a que el niño o niña pase de la zona real a la zona de desarrollo potencial. Es decir, lo que está en proceso de desarrollar con ayuda y mediación.



#### Zona de desarrollo potencial

Es la zona ideal que el niño o niña debe alcanzar, evidenciando autonomía e independencia. Es decir, lo que puede llegar a hacer el estudiante de forma autónoma (aprendizajes nuevos)

Para Vigotsky, el proceso de construcción del conocimiento se logra no solo por el desarrollo individual sino por el desarrollo social, en interacción con otros.

## El aprendizaje en las etapas del desarrollo

Las etapas del desarrollo las vincula con la adquisición del lenguaje, porque considera que el lenguaje es la herramienta que desarrolla el pensamiento.

### Primera etapa

Habla social. Cuando el niño o niña emplea el lenguaje para describir el mundo; es decir, recibe información externa y la procesa balbuceando y produciendo palabras de acuerdo con lo que percibe.

### Segunda etapa

Habla egocéntrica. Cuando el niño o niña emplea el lenguaje para regular su propia conducta y pensamiento, creando incluso palabras propias.

### Tercera etapa

Habla interna. Cuando emplea su propio lenguaje para reflexionar sobre la solución a los problemas, pero de manera interna.

## La teoría del aprendizaje sociocultural de Vigotsky

Esta teoría se basa en la concepción de los estudiantes como agentes activos y protagonistas de su propio aprendizaje, en relación con las múltiples interrelaciones que establecen a lo largo de su vida en el espacio que les rodea. Es decir, son personas que reconstruyen el conocimiento y lo hacen en interacción con otros en los diversos ámbitos sociales en que se desenvuelven (escuela, familia, amigos, etcétera). Esto quiere decir que el desarrollo cognitivo es producto de un proceso colaborativo.

En este contexto, la fortaleza de las interacciones sociales no radica en que estas proporcionan información a los estudiantes, sino en que les permiten transformar sus experiencias con base en su conocimiento y características, así como reorganizar sus estructuras mentales. Es decir, reconstruyen el conocimiento.

La teoría sociocultural aporta al enfoque por competencias la noción de que los estudiantes construyen su pensamiento, aprenden de forma colaborativa y lo hacen en un contexto. El conocimiento es construido por el estudiante, como un proceso personal a partir de sus saberes previos. Sin embargo, esto no quiere decir que sea un proceso individual o aislado. Todo lo contrario: se da en la interacción con otros que tienen diferentes niveles de conocimiento. El aprendizaje es un proceso que se da en un contexto determinado, es decir, está íntimamente relacionado con la sociedad. El entorno social es un facilitador del desarrollo y del aprendizaje. Finalmente, el trabajo colaborativo busca que los estudiantes hagan frente a una situación retadora que haga necesaria la cooperación, complementariedad y autorregulación.

Así, en relación con la zona de desarrollo próximo, distancia que separa la capacidad de resolver un problema de manera individual (sin ayuda) y la resolución de dicho problema con la ayuda de otros más capaces, la interacción social entre individuos cobra relevancia.

### 1.3. La visión del aprendizaje en el CNEB

Siguiendo los diversos postulados del enfoque por competencias y de las teorías del aprendizaje, el CNEB entiende el aprendizaje como un proceso complejo que se desarrolla de forma progresiva y continua. De hecho, el CNEB presenta descripciones de los niveles de desarrollo de cada una de las competencias (estándares de aprendizaje). Asimismo, presenta descripciones más específicas de lo que se espera que demuestren los estudiantes para decir que están desarrollando aprendizajes (desempeños). Además, ofrece una serie de orientaciones para que los docentes podamos desarrollar competencias. Veamos cada uno de estos aspectos:

## Estándares y desempeños como referentes curriculares del nivel de desarrollo.

Los referentes curriculares para analizar este nivel de desarrollo de las competencias son los estándares de aprendizaje. Al respecto, el CNEB (2016) dice:

Los estándares son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes que progresan en una competencia determinada. Estas descripciones son holísticas porque hacen referencia de manera articulada a las capacidades que se ponen en acción al resolver o enfrentar situaciones auténticas. (p. 36)

En ese sentido, los estándares marcan lo que esperamos de las y los estudiantes al final de cada ciclo. Son referentes nacionales que se deben tomar en cuenta para las planificaciones, las actividades y las evaluaciones; en fin, las experiencias de aprendizaje.

Otro referente curricular son los desempeños. El CNEB (2016) los define así:

Los desempeños son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). (p. 38)

Sin embargo, hay que considerar que “no tienen carácter exhaustivo, más bien ilustran algunas actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel”. Ello implica que los desempeños no agotan todo lo que se puede observar en las producciones y actuaciones de los estudiantes; puede haber más, y otros desempeños no considerados.

Los estándares por ciclo y los desempeños por grado, así, nos dan una idea de hasta qué punto se puede esperar que las y los estudiantes puedan progresar hasta el final de un ciclo. En ese recorrido por ciclos, se espera que los docentes utilicen todos los recursos y estrategias posibles para mediar en sus aprendizajes y contribuir al desarrollo de competencias.

Por ejemplo, el primer texto es un texto desafiante para un estudiante de cuarto grado de primaria, pero es demasiado sencillo para un estudiante de secundaria teniendo en cuenta el estándar correspondiente.

## Texto 1

### ¿Por qué pican los mosquitos?

Muchas personas creen que los mosquitos nos pican porque tenemos la sangre dulce. Pero esto es falso. Los mosquitos pican a las personas porque pueden "oler" con mucha facilidad ciertas sustancias que produce nuestro cuerpo.



Los mosquitos se sienten atraídos por el dióxido de carbono que producen las personas cuando respiran. Los mosquitos sienten este gas en el aire y saben que cerca hay sangre para chupar. Los adultos producen más cantidad de dióxido de carbono que los niños. Esta cantidad, además, cambia según lo que comemos y el ejercicio físico que hacemos.

Los mosquitos también se sienten atraídos por el ácido láctico. Este ácido está presente en nuestro sudor. Por eso, las personas que sudan mucho por realizar esfuerzo físico son "blancos perfectos" para la picadura de los mosquitos.

A tomar en cuenta

Para alejar a los mosquitos, es muy importante mantener la higiene. Si acumulamos el sudor de uno o más días, los mosquitos se acercarán más hacia nosotros para picarnos. Otra manera de alejar a los mosquitos es mediante el uso de plantas naturales. Por ejemplo, si frotamos nuestra piel con hojas de eucalipto, estos insectos se mantendrán alejados debido al olor de esta planta.

<http://umc.minedu.gob.pe/cuadernillo-modelo-de-lectura-4-grado-de-primaria/>

Es importante recordar que el desempeño va de la mano con la complejidad del texto. Con la propuesta del siguiente texto, las y los estudiantes tendrán el desafío de identificar información tanto de lo explícito como lo implícito, distinguiendo información semejante, seleccionar datos específicos; así mismo pueden deducir características de personajes, determinar significados de palabras y frases, establecer relaciones de causa y consecuencia, identificar el tema central, identificar el subtema, identificar el tema relevante del texto, inferir a partir de los indicios del texto, opinar de acuerdo al contenido del texto, explicar el tema y el propósito.

Mientras, el segundo texto (compuesto por dos textos complementarios) sí es retador para un estudiante de segundo de secundaria de acuerdo con el estándar, como lo explicamos líneas abajo.

**Texto 1: El delfín encantado**

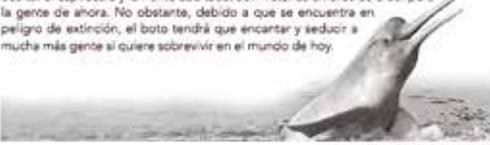
Formato: Múltiple  
Contexto Educativo

Los delfines rosados nadan entre los árboles. Se deslizan entre las ramas y ondulan como serpientes alrededor de los troncos, arqueando sus cuerpos curvados. Mientras, peces de color verde brillante pesan veloces como flechas entre las hojas, los delfines rosados intentan atraparlos con sus largos hocicos llenos de dientes. Es la estación lluviosa en el curso del río Amazonas. La crecida ha inundado el bosque lluvioso y los delfines de río han salido a cazar entre los árboles.

Cada primavera, los delfines del Amazonas tienen la oportunidad de salir del cauce del río y volver a vivir en su hábitat original. Las hembras se adentran mucho en el bosque, quizá para refugiarse de los machos agresivos, de color rosa brillante. Estos se atacan ferocemente unos a otros. Son brutales. Pueden arrancarse trozos de hocico y de aletas, y lastimarse el espiráculo (orificio o hueco ubicado en la parte superior de la cabeza del delfín por medio del cual respira). Los más grandes tienen muchas cicatrices y son precisamente los más atractivos para las hembras, al menos durante la época de apareamiento. Cuando las aguas vuelven al cauce del río, machos y hembras se reencontran.

Pero el color no es el único atractivo de los machos para impresionar a las hembras. A veces recogen plantas o maderas con el hocico y describen un círculo con la cabeza fuera del agua mientras golpean el objeto contra la superficie. La gente de los lugares donde vive el delfín rosado cree que se trata de un juego, pero se ha descubierto que solo los machos se exhiben con esas pueras, y solo en presencia de las hembras. Además, es 40 veces más probable que dos machos acaben peleándose cuando se comportan así.

Según la tradición amazónica, el boto es un "encantado", una criatura mágica. A veces adopta la forma humana y emerge del río para seducir a hombres y mujeres, y conducirlos a su ciudad encantada, bajo el agua. Dicen que lleva sombrero para ocultar el espiráculo y la frente abultada. Son historias difíciles de creer para la gente de ahora. No obstante, debido a que se encuentra en peligro de extinción, el boto tendrá que encantar y seducir a mucha más gente si quiere sobrevivir en el mundo de hoy.



Fuente: Revista National Geographic

**Texto 2: El delfín del Amazonas**



El delfín del Amazonas, también llamado boto o delfín rosado, es el más grande de las cuatro especies de delfines de río conocidas. Tiene la frente abultada, ojos pequeños, y un hocico fino y alargado, que es idóneo para atrapar peces entre las mareas de rama o para remover el fango del lecho del río en busca de crustáceos (como camarones y cangrejos de río). A diferencia del delfín marino, las vértebras de su cuello no están unidas entre sí, lo que le permite mover el cuello en un ángulo de 90 grados y, por tanto, maniobrar entre los árboles. Las aletas del pecho son anchas, la aleta de la espalda es reducida (para poder desplazarse en los espacios estrechos).  
A continuación, vemos otras características del delfín rosado.

Características del delfín rosado	
Longitud (hembra)	De 1,8 m a 2,3 m de largo.
Peso	De 110 kg a 200 kg.
Color	Oliváceo (hacia machos y jóvenes), gris claro (adolescentes) y rosado (machos adultos).
Hábitat	Río Amazonas y sus afluentes.
Alimentación	Camarones, cangrejos, peces y larvas pequeñas.
Reproducción	Madurez sexual entre los 3 y 12 años en hembras, y entre los 8 y 13 años en los machos. El período de gestación es de 11 y 12 meses. Parten una sola cría, que es amamantada durante 18 meses.
Tiempo de vida	Más o menos 30 años.
Situación	Especie en alto riesgo de extinción por la caza indiscriminada.

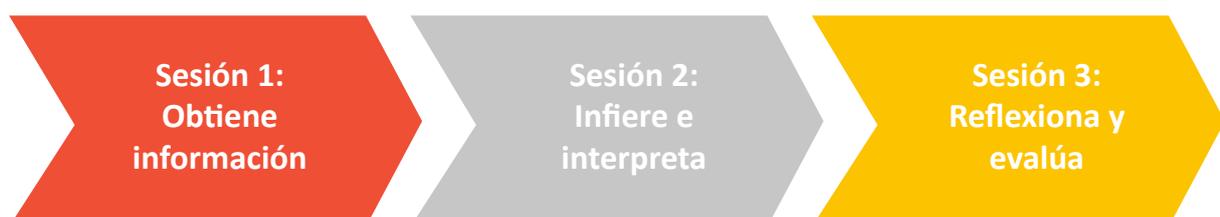
Fuente: Revista Fauna del Perú

<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Informe-para-Docentes-Lectura-ECE-2016-2.%C2%B0-grado-de-secundaria.pdf>

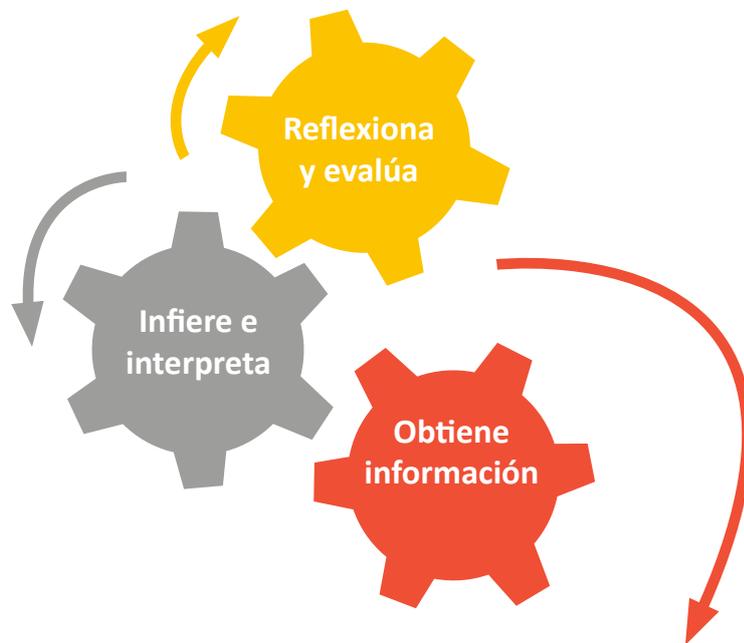
### Interrelación de capacidades.

El CNEB advierte que no se desarrollan competencias desagregándolas o atomizándolas en capacidades para terminar trabajándolas por separado, sino todo lo contrario. Para desarrollar competencias, el estudiante pone en juego una serie de capacidades integradas (entendidas como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes), tal como un engranaje en las que se alimentan mutuamente

Por ejemplo, no se trata de trabajar las capacidades de la competencia lectora por sesiones, o incluso creer que en primer grado solo pueden “obtener información”; en segundo grado, además, pueden “inferir e interpretar”, y apenas en cuarto grado se trabaja la capacidad “reflexiona y evalúa”.



Las tres capacidades lectoras se ponen en juego y se combinan en cualquier sesión de la experiencia de aprendizaje o en cualquier grado, desde el nivel inicial hasta el nivel secundario. Un niño o niña que está aprendiendo a leer y escribir en primer grado ya puede, a través de lecturas oralizadas, hacer inferencias y opinar críticamente de acuerdo con su grado. Cuando ese mismo niño o niña esté en quinto de secundaria, movilizará las mismas capacidades pero de forma más compleja que en los anteriores grados.



Para que realmente se desplieguen las capacidades en toda su dimensión, las y los estudiantes tendrían que afrontar situaciones significativas.

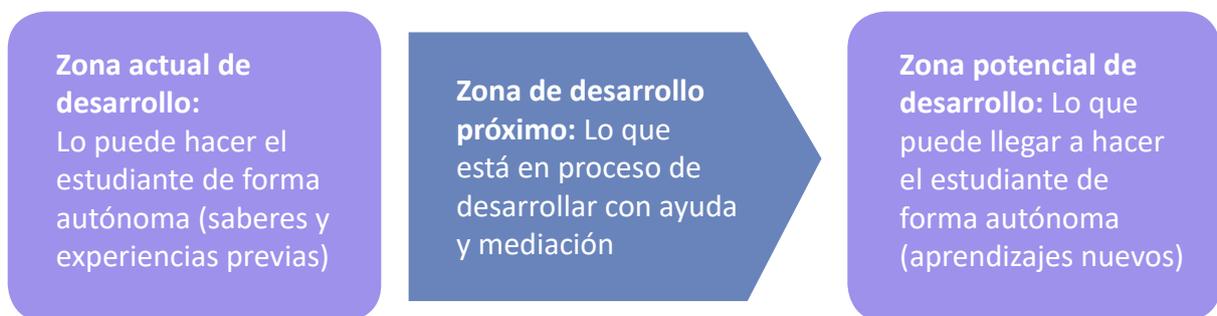
### 1.3.1 Las situaciones significativas

El Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB, 2016), señala que toda situación significativa:

Implica diseñar o seleccionar situaciones que respondan a los intereses de los estudiantes y que ofrezcan posibilidades de aprender de ellas. Cuando esto ocurre, los estudiantes pueden establecer relaciones entre sus saberes previos y la nueva situación. Por este motivo se dice que cuando una situación le resulta significativa al estudiante, puede constituir un desafío para él. Estas situaciones cumplen el rol de retar las competencias del estudiante para que progresen a un nivel de desarrollo mayor al que tenían. Para que este desarrollo ocurra, los estudiantes necesitan afrontar reiteradamente situaciones retadoras, que les exijan seleccionar, movilizar y combinar estratégicamente las capacidades o recursos de las competencias que consideren

más necesarios para poder resolverlas. Las situaciones pueden ser experiencias reales o simuladas pero factibles, seleccionadas de prácticas sociales, es decir, acontecimientos a los cuales los estudiantes se enfrentan en su vida diaria. Aunque estas situaciones no serán exactamente las mismas que los estudiantes enfrentarán en el futuro, sí los proveerán de esquemas de actuación, selección y puesta en práctica de competencias en contextos y condiciones que pueden ser generalizables (p. 171)

**Afrontar situaciones retadoras** implica que las situaciones significativas sean **desafiantes**, pero **alcanzables**. Para ello, tendremos que partir de sus saberes previos; los estudiantes se tienen que enfrentar a un problema o reto que les va a permitir nuevos aprendizajes y conocimientos. Los saberes previos corresponden con lo que Vygotsky llamaba la zona actual de desarrollo. Es desde esta zona actual que la o el docente crea una zona de desarrollo próximo. Esta zona es la que se encuentra en proceso de desarrollo y en la que interviene el docente en su calidad de mediador para que alcance una zona potencial de desarrollo a la que el estudiante aspira. En este nivel de desarrollo próximo, el docente crea las situaciones problemáticas y retadoras para el estudiante, pero no demasiado difíciles de lograr. Estas situaciones problemáticas deberían promover el pensamiento complejo (por ejemplo, en las que pongan en juego habilidades de análisis, de interpretación, de síntesis, de contraste, de investigación, de argumentación, etcétera).



### Intereses de los estudiantes en las situaciones significativas.

Así mismo, **toda situación significativa conlleva que esta responda a los intereses de los estudiantes**. En ese sentido, tenemos que plantearles situaciones vinculadas a sus gustos, preferencias, necesidades, prácticas sociales cotidianas, creencias, hábitos, formas asentadas en su actuar y su pensar. Ello implica partir de sus saberes previos, que no son otra que sus concepciones, conocimientos y creencias que los estudiantes han ido adquiriendo en sus diversas experiencias con su contexto sociocultural. De esta manera los estudiantes estarán más dispuestos a involucrarse en todo el proceso de aprendizaje, incluso desde la planificación y los objetivos.

**Por ejemplo**, los adolescentes son bastante proclives a prácticas sociales relacionadas al chateo grupal, los videojuegos o deportes de balón.



<https://cecodap.org/los-videojuegos-ventajas-y-riesgos-desde-el-punto-de-vista-adolescente/>

<http://elurbanorural.cl/juegos-binacionales-prueba-de-jugadoras-para-el-futbol-femenino/>

<https://www.americatv.com.pe/noticias/tecnologia/whatsapp-como-buscar-mensajes-antiguos-todos-chats-n319834>

### **Experiencias reales o simuladas**

Por otro lado, las situaciones significativas aluden a experiencias reales o simuladas; pero factibles de realizar, que forman parte de sus prácticas sociales cotidianas y de actualidad. Ello contextualiza las situaciones a las que van a enfrentar los estudiantes y le otorgan sentido y motivación a la movilización de capacidades para resolver retos factibles de ser reales en un futuro o que al menos le ofrecen un esquema de actuación verosímil dentro del cual se despliegan las competencias. El enfoque por competencias considera necesario que las experiencias de aprendizaje se ubiquen en contextos reales, de manera que aprender y hacer sean procesos estrechamente vinculados (enseñanza situada). Resolver un problema real o posible hace que los estudiantes investiguen, lancen algunas hipótesis, las comprueben o cuestionen en la misma acción. Las estrategias posiblemente más pertinentes son el aprendizaje basado en problemas, en proyectos o en análisis de casos.

### 1.3.2 La mediación y conflicto cognitivo

En esa lógica, la mediación en la enseñanza no se puede quedar solo en la zona de desarrollo real, no debe simplemente limitarse a lo que ya los estudiantes conocen sino más bien ampliarse a aquello que todavía no dominan o no conocen. En ese sentido, lo retador también se relaciona con generar un conflicto cognitivo que cuestione las creencias y conocimientos de los estudiantes de manera que se esfuercen y pongan en juego todas sus capacidades y puedan progresar a un nivel de desarrollo mayor y a construir un nuevo conocimiento. Para ello, es necesaria la intervención del docente formulando preguntas, propiciando conexiones y promoviendo la participación de las y los estudiantes.

Por ejemplo, los estudiantes pueden darse cuenta de que para escribir un texto sobre un tema complejo no podrán escribir de un solo tirón; necesitarán otras estrategias distintas como esbozar en un papel la estructura y orden de las ideas a través de capítulos, apartados y subtítulos. Por otro lado, un estudiante acostumbrado a leer textos narrativos breves se habrá apropiado de una estructura clásica y reiterativa (inicio, nudo y desenlace); sin embargo, cuando se le presente un texto también narrativo, pero novedoso y no rutinario (que empieza por el desenlace, por ejemplo, o que es más lúdico e inesperado), verá que las estructuras clásicas que había interiorizado se verán cuestionadas, por lo que tendrá que crear otras estrategias para afrontar un texto más complejo para poder entenderlo. De esta manera no solo progresa a un nivel mayor en el desarrollo de su competencia escrita con respecto a los textos literarios, sino que también construye un nuevo conocimiento acerca de la estructura y el lenguaje escrito de textos de diversa complejidad y naturaleza. En algunos casos, necesitará de nuestra mediación en el proceso. Por ejemplo, el docente podría hacer que el estudiante reconstruya la línea de tiempo para que vaya aproximándose al sentido del texto narrativo complejo con estructura atípica. Esto hará posible que más adelante el estudiante pueda desempeñarse mejor y de forma independiente.

### 1.3.3 El pensamiento complejo

Este ejemplo (compuesto de dos textos) ofrece la oportunidad de enfrentar al estudiante a un reto complejo: debe contrastar información ya no solo entre las ideas de un texto (que era a lo que estaba habituado) sino entre dos textos (situación nueva, desafiante). Las estrategias habituales para leer un texto se ven de alguna manera cuestionadas por el nuevo formato múltiple. La intertextualidad obliga, pues, a reconocer semejanzas y diferencias entre ambos textos, y así se promueve el pensamiento complejo de análisis, contraste, reflexión, interpretación e integración desde dos puntos de vista complementarios y/u opuestos.

### Texto 1: El delfin encantado

Formato: Múltiple  
Contexto: Educativo

Los delfines rosados nadan entre los árboles. Se deslizan entre las ramas y ondulan como serpientes alrededor de los troncos, arqueando sus cuerpos curvados. Mientras, peces de color verde brillante pasan veloces como flechas entre las hojas, los delfines rosados intentan atraparlos con sus largos hocicos llenos de dientes. En la estación lluviosa en el curso del río Amazonas. La crecida ha inundado el bosque lluvioso y los delfines de río han salido a cazar entre los árboles.

Cada primavera, los delfines del Amazonas tienen la oportunidad de salir del cauce del río y volver a vivir en su hábitat original. Las hembras se adentran mucho en el bosque, quizá para refugiarse de los machos agresivos, de color rosa brillante. Estos se atacan ferocemente unos a otros. Son brutales. Pueden arrancarse trozos de hocico y de aletas, y lastimarse el espiráculo (orificio o hueco ubicado en la parte superior de la cabeza del delfin por medio del cual respira). Los más grandes tienen muchas cicatrices y son precisamente los más atractivos para las hembras, al menos durante la época de apareamiento. Cuando las aguas vuelven al cauce del río, machos y hembras se reencontran.

Pero el color no es el único atractivo de los machos para impresionar a las hembras. A veces recogen plantas o maderas con el hocico y describen un círculo con la cabeza fuera del agua mientras golpean el objeto contra la superficie. La gente de los lugares donde vive el delfin rosado creía que se trataba de un juego, pero se ha descubierto que solo los machos se exhiben con esas piruetas, y solo en presencia de las hembras. Además, es 40 veces más probable que dos machos acaben peleándose cuando se comportan así.

Según la tradición amazónica, el boto es un "encantado", una criatura mágica. A veces adopta la forma humana y emerge del río para seducir a hombres y mujeres, y conducirlos a su ciudad encantada, bajo el agua. Dicen que lleva sombrero para ocultar el espiráculo y la frente abultada. Son historias difíciles de creer para la gente de ahora. No obstante, debido a que se encuentra en peligro de extinción, el boto tendrá que encantar y seducir a mucha más gente si quiere sobrevivir en el mundo de hoy.



Fuente: Revista National Geographic

### Texto 2: El delfin del Amazonas



El delfin del Amazonas, también llamado boto o delfin rosado, es el más grande de las cuatro especies de delfines de río conocidas. Tiene la frente abultada, ojos pequeños, y un hocico fino y alargado, que es cómodo para atrapar peces entre las mallas de ramas o para remover el fango del lecho del río en busca de crustáceos (como camarones y cangrejos de río). A diferencia del delfin marino, las vértebras de su cuello no están unidas entre sí, lo que le permite mover el cuello en un ángulo de 90 grados y, por tanto, maniobrar entre los árboles. Las aletas del pecho son anchas; la aleta de la espalda es reducida (para poder desplazarse en los espacios estrechos).

A continuación, vemos otras características del delfin rosado.

#### Características del delfin rosado

Longitud (hembra)	De 1.8 m a 2.5 m de largo.
Peso	De 110 kg a 200 kg.
Color	Oro oscuro (edad nacidos y jóvenes), gris claro (adolescentes) y rosado (machos adultos).
Habitat	Río Amazonas y sus afluentes.
Alimentación	Camarones, cangrejos, peces y tortugas pequeñas.
Reproducción	Madurez sexual entre los 8 y 12 años en hembras, y entre los 8 y 12 años en los machos. El período de gestación es de 11 y 12 meses. Parten una sola cría, que es amamantada durante 18 meses.
Tiempo de vida	Más o menos 30 años.
Situación	Especie en alto riesgo de extinción por la caza indiscriminada.

Fuente: Revista Fauna del Perú

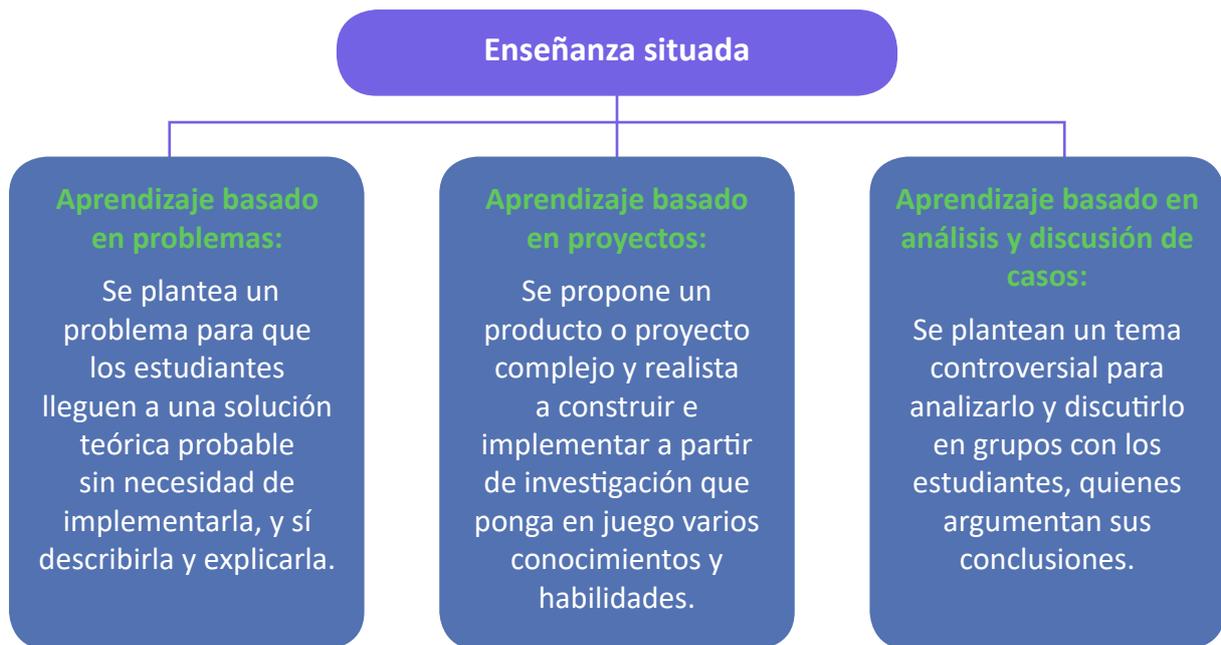
<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Informe-para-Docentes-Lectura-ECE-2016-2.%C2%B0-grado-de-secundaria.pdf>

Con respecto al pensamiento complejo, el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB, 2016), dice:

La educación necesita promover el desarrollo de un pensamiento complejo para que los estudiantes vean el mundo de una manera integrada y no fragmentada, como sistema interrelacionado y no como partes aisladas, sin conexión. Desde el enfoque por competencias, se busca que los estudiantes aprendan a analizar la situación que los desafía relacionando sus distintas características a fin de poder explicarla. (p. 173)

### 1.3.4 Aprender haciendo

El enfoque por competencias considera necesario que las experiencias de aprendizaje se ubiquen en contextos reales, de manera que aprender y hacer sean procesos estrechamente vinculados (**enseñanza situada**). Resolver un problema real o posible hace que los estudiantes investiguen, lancen algunas hipótesis, las comprueben o cuestionen en la misma acción. La estrategia posiblemente más pertinente sea el aprendizaje basado en problemas, en proyectos o en análisis de casos. Cabe considerar que **aprender haciendo** significa que los estudiantes no solo se ubiquen en contextos cercanos, sino a todo aquello que rodea sus vidas.



*Adaptado de Bretel, L. (2019). Manual de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro).*

### 1.3.5 El error constructivo

Por otro lado, el enfoque por competencias considera el error como una oportunidad de aprendizaje para el estudiante en tanto propicia la revisión y reflexión de los diversos productos o actividades realizadas, para identificar oportunidades de mejora y diseñar estrategias para mejorar las estrategias de aprendizaje.

Por ejemplo, si el estudiante escribe un texto y este tiene algunas partes no entendibles, el docente tratará de darle pistas para que él mismo revise su texto y descubra el error. Sin embargo, el docente no sancionará al estudiante por los errores en su texto, sino más bien valorará y describirá lo que ha logrado y podrá a su vez analizar lo que le falta mejorar para mediar en su aprendizaje.



*Adaptado de, De la Torre, S. (2013).*

### 1.3.6 El trabajo cooperativo

Cabe agregar que el trabajo cooperativo es relevante y “vital hoy en día para el desarrollo de competencias” en toda estrategia de enseñanza y mediación. De hecho, en todas las estrategias de enseñanza situada está involucrada la participación colaborativa de las y los estudiantes. Por ejemplo, para la creación de un texto colectivo como un acta, un manifiesto o un comunicado dirigiéndose a una autoridad sobre tal o cual pedido, demandan o reclamo pueden ser tres los estudiantes encargados. Uno puede dirigir la planificación del texto; otro, la textualización; y un tercero, la revisión y edición final. Por supuesto, los roles son intercambiables y todos pueden aportar en cada una de las etapas de la producción de textos.

De acuerdo con el CNEB, el trabajo cooperativo supone “ayudar a los estudiantes a pasar del trabajo grupal espontáneo a un trabajo en equipo, caracterizado por la cooperación, la complementariedad y la autorregulación. Se trata de un aprendizaje vital hoy en día para el desarrollo de competencias. Desde este enfoque, se busca que los estudiantes hagan frente a una situación retadora en la que complementen sus diversos conocimientos, habilidades, destrezas, etc. Así el trabajo cooperativo y colaborativo les permite realizar ciertas tareas a través de la interacción social, aprendiendo unos de otros, independientemente de las que les corresponda realizar de manera individual.

## Ideas fuerza

- ▶ La competencia se define como la facultad que tiene una persona para combinar un conjunto de capacidades con el fin de lograr un propósito. Implica el empleo de conocimientos, habilidades, procedimientos y actitudes. Se desarrolla de manera permanente y su logro puede variar de estudiante en estudiante.
- ▶ El enfoque por competencias implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe centrar en el estudiante y en sus desempeños, los cuales deben demostrar en qué nivel de logro se encuentra el estudiante.
- ▶ Para aplicar un enfoque por competencias es indispensable identificar las necesidades de aprendizaje de las y los estudiantes, así como conocer el contexto en el cual se encuentra.
- ▶ Las teorías del aprendizaje constructivistas consideran que este se logra integrando los conocimientos previos con los nuevos y aplicándolos en diferentes contextos. Sostienen que el conocimiento se encuentra dentro del estudiante y ese proceso de construcción puede ser individual o social.
- ▶ Enseñar al nivel real consiste en organizar el proceso didáctico en función de las necesidades de aprendizaje considerando su realidad inmediata a nivel personal, social, geográfico y cultural.



Después de haber leído y reflexionado sobre lo presentado en esta primera sesión, te invitamos a resolver el cuestionario de autoevaluación.

1. Carlos, estudiante del sexto grado de primaria, realizó una pregunta en clase a la docente ¿Qué se entiende por los protocolos de bioseguridad? Y ante este interés, la docente, le propuso averiguarlo juntos, realizando las siguientes actividades: leer el texto informativo sobre: Yo me cuido, tú te cuidas. (Sobre protocolo de bioseguridad), elaboración de un organizador visual extrayendo las ideas fuerza, un afiche para difundir los protocolos aprendidos. Finalmente, Carlos grabó un audio corto a modo de spot publicitario, dándole a conocer a la docente que ya había descubierto lo que eran los protocolos de bioseguridad.

En este caso, ¿se evidencia el desarrollo de competencias?

ALTERNATIVAS	RETROALIMENTACIÓN
a. Sí, porque Carlos puso en juego diferentes capacidades para el desarrollo de la competencia	<b>Correcto.</b> La competencia es una facultad que combina diversas capacidades para lograr un propósito. En este caso Carlos, desarrolla varias capacidades para poder responder una pregunta interesante.
b. Sí, porque Carlos demostró que conoce el tema: Protocolos de bioseguridad	<b>Incorrecto.</b> Porque desde el enfoque por competencias, no solo se centra en los conocimientos, sino también en las habilidades y actitudes.
c. Sí, porque Carlos evidenció responsabilidad en el desarrollo de las actividades	<b>Incorrecto.</b> La responsabilidad es una actitud
d. Sí, porque la tarea respondía a la realidad actual.	<b>Incorrecto.</b> Porque no es suficiente con que la tarea responda a la realidad actual para desarrollar una competencias, sino que debe ponerse en juego diversas capacidades

2. Elena, docente del sexto grado de primaria, pretende que sus estudiantes vean el mundo de manera integrada y no fragmentada. Por ello, en su primera actividad de aprendizaje ha desarrollado la lectura de diversos tipos de texto sobre las causas del contagio del Covid; en la segunda, les pidió que investiguen sobre las consecuencias del Covid. En la tercera actividad, elaboraron un texto argumentativo

sobre el actuar de las personas ante el Covid, finalmente; les pidió participar en un debate sobre el contexto actual de la pandemia en el país.

Según el caso descrito, ¿qué podemos afirmar?

ALTERNATIVAS	RETROALIMENTACIÓN
a. Elena busca promover el desarrollo del pensamiento complejo de sus estudiantes.	<b>Correcto.</b> Porque desarrolla actividades de aprendizaje que están interrelacionados y no como sesiones aisladas unas de otras.
b. Elena quiere que los estudiantes se informen para que no se contagien.	<b>Incorrecto.</b> Elena, como docente, primordialmente pretende desarrollar el pensamiento complejo.
c. Elena quiere generar el conflicto cognitivo en sus estudiantes.	<b>Incorrecto.</b> En el caso no se alude en ningún momento a la generación de desarmonía en el sistema de ideas, creencias y emociones de los estudiantes.
d. Elena pretende recoger los saberes previos de los estudiantes.	<b>Incorrecto.</b> En el caso no se alude a la recuperación y/o activación de los conocimientos, experiencias o concepciones de los estudiantes.

3. Carlos y otros estudiantes del cuatro grado de primaria, a través de una experiencia de aprendizaje titulada: “El reino de las plantas” en una de las actividades deben aprender las partes de la planta; para ello, su profesor Marcial les enseña una semilla, luego les pregunta, ¿recuerdan lo que es una semilla?, ¿qué otras partes de la planta conocen? Uno de los estudiantes, logra vincular el concepto de semilla con las partes de las planta.

Al respecto podemos afirmar, que es un típico caso de la...

ALTERNATIVAS	RETROALIMENTACIÓN
a. Teoría del aprendizaje significativo	<b>Correcto.</b> Porque se centra en integrar los conocimientos previos con los nuevos, tal como se aprecia en el caso.
b. Teoría del aprendizaje por descubrimiento	<b>Incorrecto.</b> Porque en el caso, no se aprecia el descubrimiento centrado en la experiencia por parte del estudiante. Todo el ejercicio planteado en el caso es mental
c. Teoría del aprendizaje conectivista	<b>Incorrecto.</b> Esta teorías plantea que el aprendizaje se realiza por conexiones y en el caso no se ve una interrelación entre los estudiantes, mediada por TICs
d. Teoría del aprendizaje de desarrollo	<b>Incorrecto.</b> Porque el caso no aborda el desarrollo evolutivo del niño o niña.

4. El profesor Marcial, tiene en cuenta que para la creación de un texto colectivo como un acta, un manifiesto o un comunicado dirigiéndose a una autoridad sobre tal o cual pedido, pueden trabajarlo por grupos de tres estudiantes. Uno puede dirigir la planificación del texto; otro, la textualización; y un tercero, la revisión y edición final. Por supuesto, los roles son intercambiables y todos pueden aportar en cada una de las etapas de la producción de textos.

En la línea de esta participación colaborativa de los estudiantes; el caso presentado está relacionado a un:

ALTERNATIVAS	RETROALIMENTACIÓN
a. Trabajo grupal	<b>Incorrecto.</b> Porque en el caso se evidencia más allá de un simple trabajo grupal, se realiza la participación colaborativa de las y los estudiantes
b. Trabajo cooperativo	<b>Correcto.</b> Porque permite realizar ciertas tareas a través de la interacción social, aprendiendo unos de otros, independientemente de las que les corresponda realizar de manera individual.
c. Texto colectivo	<b>Incorrecto.</b> Si bien hay una tarea de crear un texto colectivo, pero el énfasis de este caso está caracterizado por la cooperación.
d. Proceso de la producción de textos.	<b>Incorrecto.</b> Si bien hay una situación retadora de crear un texto; pero el énfasis está en la cooperación para lograr el objetivo.

5. Jahaira, docente del cuarto grado de primaria, viene desarrollando actividades de aprendizaje relacionados a la escritura de un cuento. Ella se ha dado cuenta que sus estudiantes están escribiendo y utilizando consecutivamente la “y” como conector de sus ideas. Ante lo ocurrido, les pide a sus estudiantes que vuelvan a leer su cuento, ellos; al momento de releer su cuento se dan cuenta el uso excesivo de la “y” e inmediatamente recurren a sus apuntes con el fin de utilizar otros conectores.

Del caso presentado, podemos afirmar que Jahaira:

ALTERNATIVAS	RETROALIMENTACIÓN
a. Considera que es importante el uso de los conectores	<b>Incorrecto.</b> Porque en el caso descrito el énfasis se centra en la oportunidad de que la docente brinda a los estudiantes para seguir mejorando su cuento.
b. Considera que es importante releer el cuento.	<b>Incorrecto.</b> Porque en el caso descrito el énfasis se centra en la oportunidad de que la docente brinda a los estudiantes para seguir mejorando su cuento.

ALTERNATIVAS	RETROALIMENTACIÓN
c. Considera el error como una oportunidad de aprendizaje	<b>Correcto.</b> Porque permite que a partir de los errores de los estudiantes se generen oportunidades de aprendizaje para el desarrollo de sus competencias.
d. Considera que debe realizar una sesión de aprendizaje sobre los tipos de conectores.	<b>Incorrecto.</b> Porque no debemos centrarnos en contenidos y el énfasis se centra en la oportunidad de que la docente brinda a los estudiantes para seguir mejorando su cuento.

## Bibliografía

- Aguerrondo, Inés (2008). La escuela inteligente en el marco de la gestión del conocimiento. Seminario Administración del Conocimiento y la Información, abril a diciembre de 2008. México: Instituto Politécnico Nacional, Centro de Formación e Innovación Educativa.
- Aguerrondo, Inés. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. Buenos Aires. <http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/Facultad%20de%20Ciencias%20Sociales/PDF/educacion/articulos-aguerrondo-conocimiento-complejo-y-competencias-educativas.pdf>
- Baena, V. (2019). El aprendizaje experiencial como metodología docente. Buenas prácticas. Madrid: Editorial Narcea.
- Barrenechea, C. y otros (2018). Las ciencias sociales y humanas en la actual sociedad del conocimiento. Bogotá: Editorial Universidad Javeriana.
- Baund, D., Cohen, R. y Walker, D. (2011). El aprendizaje a partir de la experiencia: interpretar lo vital y lo cotidiano como fuente de experiencia. Barcelona Editorial Narcea.
- Bretel, L. (2019). Manual de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro). Santiago: Centro de Formación Técnica, Instituto Profesional y Universidad Tecnológica de Chile, INACAP.
- Capella, J. y Sánchez Moreno, G. (2001). Aprendizaje y constructivismo. Lima: Editorial Massey and Vanier.
- Capella, J. y Sánchez Moreno, G. (2001). Aprendizaje y constructivismo. (1.ª edición peruana). Lima.
- De la Torre, S. (2004). Aprender de los errores: el tratamiento didáctico de los errores como estrategias innovadoras. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- Díaz Barriga, Á. (2011). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? México. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13211102.pdf>
- Fairstein, G. y Carretero M. (2001). La teoría de Piaget y la educación. Medio siglo de debates y aplicaciones. Buenos Aires: FLASCO.
- Gallegos (2008). Dashboard digital del docente. Colombia: Editorial Zimoneal.
- Le Boterf, G. (2000). Ingeniería de las competencias. Barcelona: Gestión.

- Masciotra, D. (2018). La competencia: entre el saber actuar y el actuar real. Perspectiva de la enacción. [https://www.researchgate.net/publication/329414200\\_La\\_competencia\\_Entre\\_el\\_saber\\_actuar\\_y\\_el\\_actuar\\_real\\_Perspectiva\\_de\\_la\\_enaccion](https://www.researchgate.net/publication/329414200_La_competencia_Entre_el_saber_actuar_y_el_actuar_real_Perspectiva_de_la_enaccion)
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). Informe de lectura para docentes ECE 2016 2.º año de secundaria. UMC, Oficina de Medición de Calidad de Aprendizajes.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). Cuadernillo modelo de lectura 4.º grado de primaria.
- Ministerio de Educación de Perú. (2017). Currículo Nacional. [www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)
- Monereo, C. y otros (2005). Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse a participar, a aprender. Barcelona: Graó.
- Patiño, L. (2007). Aportes de la teoría sociocultural de Vigotsky para la enseñanza. Revista Investigación y Pedagogía, volumen 10, N.º1. La Habana.
- Perrenoud, P. (2001). Diez nuevas competencias para enseñar. Invitación al viaje. Barcelona: Graó.
- Perrenoud, P. (2012). Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes? Barcelona: Graó. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201028055025.pdf>
- Rogiers, X. (2006). Marco conceptual para la evaluación de las competencias. [http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciesassessment\\_spa.pdf](http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciesassessment_spa.pdf)
- Rogiers, X. (2010). La pédagogie de l'intégration: des systèmes d'éducation et de formation au cœur de nos sociétés. Bruxelles: De Boeck.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital.
- Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. (4.ª edición). México: CIFE.
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). La enseñanza de las competencias. Las competencias en la educación escolar. [http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/G\\_Recursos\\_orientacion/g\\_7\\_competencias\\_basicas/g\\_7\\_1.docum.basicos/1.41.Ense%F1ar\\_competencias.pdf](http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/G_Recursos_orientacion/g_7_competencias_basicas/g_7_1.docum.basicos/1.41.Ense%F1ar_competencias.pdf)
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Editorial Graó.