



Libro del profesor

Inteligencias múltiples y competencias



"Potencial biopsicológico para procesar información que se puede *activar* en un marco cultural *para resolver problemas* o *crear productos* que tienen *valor* para una cultura"

En esta definición hay **varias palabras claves:**



Es **una visión de la inteligencia que aporta el ingrediente de éxito, de eficacia**. No de un valor que se tiene acumulado e inactivo, sino de **algo que debe estar en funcionamiento para resolver problemas reales y proponer soluciones y generar ideas**, que sirvan para funcionar con éxito en la vida y en nuestro contexto.

Esta definición de inteligencia y todo el desarrollo teórico que en el **Proyecto Zero** se ha hecho tiene mucho que ver con el **concepto de competencia**.

Este tema, dedicado a las competencias básicas, es **de especial importancia**, puesto que en la actualidad **tienen mucha relevancia para los sistemas educativos**.

Este concepto tiene su origen en el ámbito profesional y laboral e implica el **aprendizaje de los conocimientos necesarios para desarrollar adecuadamente una profesión**.



El análisis de algunas definiciones del término **competencia** desde este punto de vista nos habla de:

Un conjunto de	Que se utilizan para
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar tareas requeridas. Tener actuación exitosa.
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de aprendizajes significativos y útiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Lograr objetivos.
<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones intelectuales y emocionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Conseguir un desempeño superior y más productivo.
<ul style="list-style-type: none"> • Instrucciones y experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de forma autónoma.
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de pensamiento, acción y participación. 	<ul style="list-style-type: none"> Lograr procesos y resultados adecuados.

Todas las **definiciones** arriba sistematizadas y resumidas tienen **varios aspectos en común:**

- Relacionan el término **competencias** con un **grupo o conjunto de dimensiones psicológicas individuales** (capacidades, habilidades, estrategias, destrezas o actitudes).
- Hablan del **aprendizaje en acción**, de saber en acción.
- Ponen en **primer plano la dimensión práctica de los aprendizajes**.
- Señalan la **importancia de los resultados de calidad** de la acción del sujeto.

En el ámbito educativo, fue en la Formación Profesional y en la Universidad donde se utilizó por primera vez el término **competencia como reflejo de un movimiento** que nació en el mundo de la empresa.

Con ello se deseaba **aunar propuestas que transformaran los procesos de enseñanza y aprendizaje**. Articulando la teoría con la práctica, tal y como hemos visto que hacía el ámbito de lo profesional.

Podríamos decir que se pretendía **generar perfiles profesionales basados en competencias requeridas por las ocupaciones laborales** a las que iban a aspirar sus alumnos.

Elaborado a partir de definiciones dadas por: Boyatzis, Núñez, Zabala y Cid, Navío, Ocampo o la OIT



Cesar Coll señala que **el concepto de competencias en el ámbito educativo** pone el acento en el hacer y en el saber hacer, o lo que es lo mismo, en la **aplicación del conocimiento**; no basta con adquirir, retener y memorizar significativamente unos contenidos, también hay que **movilizarlos cuando las situaciones lo requieran**. Esa es la meta educativa de esta escuela.

Para llegar a nuestra meta, las competencias, debemos partir de un primer concepto: **LAS FUNCIONES PSICOLÓGICAS BÁSICAS** y desde ahí ir recorriendo un camino por **distintas dimensiones psicológicas individuales** que nos llevarán a la **aplicación real y efectiva del conocimiento**.

Las **funciones psicológicas básicas son procesos emocionales, cognitivos, comunicativos, perceptivos o motores** (percepción del color, noción de permanencia del objeto, memoria a corto plazo o comprensión y producción oral) que **forman parte intrínseca de la mente humana** y para su desarrollo **requieren de un ambiente estimulante**.

La **aplicación** de muchas **de estas funciones** a la comprensión significativa del cuerpo de contenidos que configuran un saber, **significa** que hemos logrado **la adquisición de CONOCIMIENTO**.





Poder **establecer relaciones entre ese conocimiento y la realidad**, construyendo y reinterpretando esos contenidos, **implica el desarrollo de CAPACIDADES.**

La manifestación de dicha capacidad para manipular una realidad concreta conducirá al desarrollo de HABILIDADES.

La habilidad es la disposición para poner en marcha un conjunto de operaciones mentales y físicas y responder con destreza suficiente. Aplicar esta habilidad con destreza a una situación determinada requiere de una serie de **ESTRATEGIAS** que me indican que operación mental debo realizar. Las estrategias son por tanto los procesos de selección consciente de un conjunto de habilidades adecuadas para la resolución de una situación concreta.

Movilizar una serie de estrategias de forma coordinada para resolver problemas de la vida cotidiana u otros de mayor complejidad y novedad, supone **SER COMPETENTE.**



Pongamos algún ejemplo para entender mejor este camino. Hay que **comprenderlo como una ejemplificación didáctica que trata de simplificar** unos procesos que son más complejos en la realidad cognitiva.



Partamos de **dos funciones psicológicas básicas** de nuestros alumnos, **la memoria de trabajo** y la **manipulación mental de símbolos**.

Se aplican ambas funciones al campo de saber de las matemáticas, en concreto, **a las operaciones básicas: la división**.

Un alumno puede conocer uno de los algoritmos de cálculo de la división (el algoritmo de la caja).

Ir un paso más allá sería **desarrollar la capacidad de reconocer situaciones** para cuya comprensión y tratamiento se requiera de dicha operación de cálculo **y resolverlas utilizando el algoritmo correspondiente**.

Si esa capacidad la utiliza en situaciones sin lápiz y papel, hablaremos de la **habilidad para el cálculo mental** que a su vez **se puede optimizar** y realizar con destreza seleccionando una serie de **estrategias de cálculo mental**.

Si nuestro alumno va a comprar caramelos y decide si va a poder comprar medio kilo con 3 euros, cuándo el kilo cuesta 12 euros, entonces hablamos de **COMPETENCIA MATEMÁTICA**.



La **manipulación mental de símbolos** y la **memoria de trabajo supone** tener activos y conscientes un conjunto de símbolos en un momento determinado para **poder manipularlos voluntariamente**.

La mente humana **puede manipular gran cantidad de símbolos para realizar múltiples tareas**.



El valor de las competencias es que cada una de ellas es una potencialidad para el desarrollo total. Las siguientes características son las que las dotan de valor en sí mismas:

- **Carácter complejo:** es un constructo que aborda el aprendizaje de manera global y sistémico no fragmentado, integrando dimensiones procedimentales con dimensiones cognoscitivas y actitudinales.
- **Carácter interdisciplinar:** es un elemento capaz de integrar contenidos de distintas disciplinas en torno a ellas, dotándose de un valor holístico. Su valor de desempeño nos hace movilizar conocimientos de distintos saberes, que en ocasiones están demasiado atomizados, para que ese desempeño sea lo más exitoso posible.



- **Valor evolutivo y permanente:** Aunque su definición y enunciación nos habla de resultados, no debemos perder de vista el matiz de desarrollo de las competencias.

Como objetivos que son, deben de definirse partiendo de los niveles de desarrollo de los alumnos para lograr mediante la mediación o andamiaje nuevos niveles de desarrollo. De esta forma se convierten en referente del aprendizaje permanente. Los contenidos o las prioridades serán distintas en función de los periodos evolutivos.

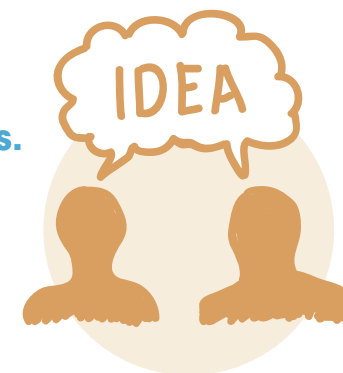


- **Educabilidad:** las competencias, aunque parten de potencialidades personales, como son las funciones psicológicas básicas, son susceptibles de ser educadas, potenciadas por contextos ricos. Los andamiajes o mediaciones que los adultos o iguales favorecemos para ir alcanzando niveles de desarrollo mayores, son la clave de dicha educabilidad.
- **Carácter innovador y creativo:** la posibilidad de combinar saberes teóricos, con contextos prácticos, conlleva abrir un campo amplio de creación de nuevo conocimiento y de mejora y enriquecimiento de la propia competencia, que se retroalimenta en la práctica desde la reflexión de lo aprendido.
- **Carácter de idoneidad:** la competencia es un tipo de capacidad a la que añadimos un juicio de valor sobre su desarrollo, lo que nos lleva a establecer indicadores idóneos para poder identificar la calidad de esa capacidad y que a su vez nos orientan en los siguientes pasos del proceso.

No olvidemos que **para saber hacer, hay que saber**, y que **las competencias integran saberes conceptuales con procedimientos y con actitudes**, movilizándose todos a través de habilidades y estrategias por un objetivo común. Son por tanto aprendizajes profundos y significativos.

Para poder darles un **valor funcional se necesita que se desarrollen una serie de condiciones internas en el alumno**, como uso de esquemas internos y conocimientos previos para interpretar la realidad, motivación de logro, autoconfianza, tolerancia a los errores, asunción de responsabilidad y uso de estrategias para enfrentarse a una situación problemática como:

- **Definir el problema.**
- **Buscar información.**
- **Elaborar un plan.**
- **Comprobar las consecuencias.**
- **Valorar los resultados.**





La incorporación de las **competencias básicas** al **currículo escolar**.

Si la **formación en competencias** había llegado a **etapas de formación superiores**, era lógico que antes o después llegaran a la escuela. En este ámbito se añade el adjetivo básicas, que tal y como señala el R.D. (1631/2006), *de 29 de diciembre*, en su preámbulo, **permiten identificar aquellos aprendizajes imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación práctica de los saberes adquiridos.**

El sistema educativo **pretende dar la oportunidad de poner en práctica lo que se aprende** y comprobar el interés en lo aprendido, consolidándolo y trascendiéndolo del lugar donde se aprendió.

En los currículos de primaria y secundaria (RD 1513/06 y D22/07 para primaria y; RD1631/06 y D23/07 para secundaria) **se tratan** por primera vez **las competencias básicas (CB) y se definen como capacidades para dar respuesta a demandas complejas y solucionar tareas de forma eficaz**, para ello se requieren habilidades prácticas, conocimientos, motivaciones, valores éticos, actitudes, emociones y otros comportamientos sociales.



Aunque **de una forma más sintética** el desarrollo legal nos habla de la **competencia** en los mismos términos anteriormente explicados: una **capacidad, que recordemos que es la aplicación de una función psicológica básica a un contenido.**

Cuando con el desarrollo de esa capacidad, **el alumno es capaz de resolver un problema**, es cuando hablamos de **capacidad como competencia.**

Para que esa capacidad **sea efectiva** y resuelva el problema planteado nuestros alumnos **deben poner en marcha habilidades y estrategias concretas** relacionadas con el contenido de aprendizaje que están aplicando.



Volviendo al ejemplo anterior, la **competencia matemática es la capacidad para movilizar nuestra memoria de trabajo y la manipulación mental de símbolos.** Es la capacidad de realizar una división sin lápiz y papel y poder decidir si tengo o no tengo dinero suficiente para una compra, gracias a mi habilidad de operar mentalmente **mediante estrategias de cálculo mental.**

El texto legal introduce en cambio un conjunto de términos que hasta ahora no habían aparecido y que también es importante analizar: **motivaciones, actitudes, emociones, comportamientos sociales, valores....**

Las competencias, en general, y no sólo las referidas a ámbitos interpersonales o intrapersonales, es decir aquellas **funciones psicológicas básicas** (habilidades y estrategias) que movilizamos para ser capaces de **resolver problemas** de índole afectivo o social, deben de tener siempre un **componente** que podríamos llamar **socioemocional:**

- Debemos querer ponerlas en marcha, debemos estar **motivados para resolver situaciones.**
- Debemos actuar y resolver situaciones **guiados por unos patrones éticos** que se traducen en **actitudes positivas** sobre nosotros mismos o sobre los demás.
- Debemos poder **regular las emociones positivas o negativas** que la realidad provoca en nosotros para poder actuar de forma competente.

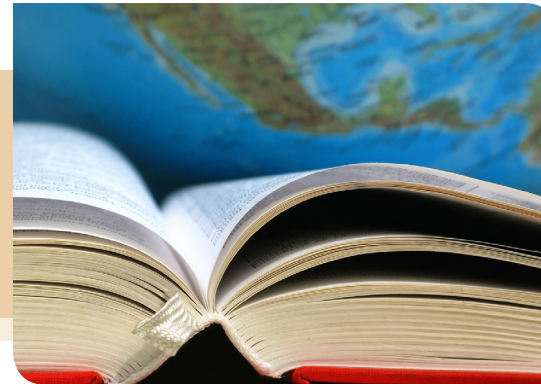


Características de las competencias básicas incluidas en el currículo

La actual ley orgánica de educación (LOE), 2/2006, 3 de Mayo, define la **educación básica**, como aquella en la que en esta ley es **obligatoria y gratuita** para todas las personas.

Comprende **diez años de escolaridad** y se desarrolla, de forma regular, entre los seis y dieciséis años de edad. Por tanto, **comprende las etapas de primaria y secundaria**.

Son los dos decretos que desarrollan las enseñanzas mínimas de estas etapas los que nos presentan **las CB como elemento curricular** y las definen, como hemos dicho anteriormente, como aquellas capacidades que nos **sirven para respuesta a demandas complejas y solucionar tareas de forma eficaz**.



También se dice en estos currículos que **las finalidades de estas CB son:**

- **Integrar** los diferentes aprendizajes.
- **Poner** estos aprendizajes **en práctica en diferentes contextos**.
- **Orientar la enseñanza**, puesto que las CB forman parte de los criterios de evaluación y su adquisición tiene una gran importancia en la toma de decisiones en la programación.



Es tanta la importancia que se concede a las **CB** en la educación básica que la LOE dice en sus capítulos I y II dedicados a primaria y secundaria que **el alumno debe alcanzar las CB de la etapa y si no lo ha hecho podrá permanecer un año en el ciclo/ curso con un plan específico de refuerzo o recuperación.** De igual forma se explicita en las actuales órdenes de evaluación para la Comunidad de Madrid (O1029 para secundaria y O1028 para primaria).

Pero las **CB** no sólo tienen importancia en la evaluación, también en los **objetivos en términos de capacidades**, y como hemos visto anteriormente se pretende desarrollar capacidades en los alumnos a través de las **CB**.

En el punto anterior hacíamos referencia a que la formación en competencias en la escuela añadía el adjetivo de básicas, respondiendo a aquellos aprendizajes imprescindibles. De acuerdo con la recomendación del Parlamento Europeo del 18 de diciembre de 2006, **las competencias claves** "son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo".

Estos aprendizajes clave son grandes grupos de **macrocapacidades** que sirven **para ordenar los procesos de enseñanza/ aprendizaje** que se consideran indispensables para que los alumnos movilicen los conocimientos adquiridos a otras situaciones.

El currículo oficial establece las siguientes:

1. Competencia de **comunicación lingüística.**
2. Competencia **matemática.**
3. Competencia en el **conocimiento y la interacción con el mundo físico-natural.**
4. **Tratamiento de la información** y competencia **digital.**
5. Competencia **social y ciudadana.**
6. Competencia **cultura y artística.**
7. **Aprender a aprender.**
8. **Iniciativa y autonomía** personal.



Un primer análisis general de estas ocho competencias nos muestra una **clasificación en tres tipos: instrumental** como la **lingüística, de desarrollo interpersonal** como la **social y ciudadana e integradoras o sistémicas** como la de **aprender a aprender**.

La competencia en comunicación lingüística se refiere a la **capacidad de utilizar la lengua como instrumento** de:

- Comunicación **oral y escrita**.
- Representación, interpretación y comprensión de la realidad.
- Construcción y de comunicación del **conocimiento**.
- **Organización y autorregulación** del pensamiento, la conducta y las emociones.

La competencia matemática implica la capacidad de:

- Razonar matemáticamente.
- Comprender una argumentación matemática.
- Expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático.

Para que se pueda **dar respuesta a situaciones de la vida** con desigual nivel de complejidad.

La **competencia en el conocimiento físico** es la **capacidad para interactuar con el mundo físico** natural o generado por el ser humano y supone:

- La aplicación y el desarrollo del **pensamiento científico - técnico** para interpretar la información recibida y tomar decisiones autónomas.
- La **diferenciación y valoración del pensamiento científico** frente a otras formas de pensamiento.
- La **utilización de valores y criterios éticos** asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.
- El **uso responsable de los recursos naturales**.
- El **cuidado del medio ambiente**.
- El **consumo racional y responsable**.
- La protección de la **salud individual y colectiva**.





El tratamiento de la información y la competencia digital significa:

- **Utilizar** normalmente los **recursos tecnológicos** para resolver problemas reales.
- Ser una **persona autónoma, responsable, eficaz, crítica y reflexiva** en la selección, valoración y uso de las fuentes de información y de las herramientas tecnológicas.
- **Respetar la regulación social acordada** sobre el uso de la información y sus fuentes, en los diferentes soportes.

La competencia social y ciudadana supone:

- **Comprender la realidad social** en que se vive.
- Emplear el **juicio ético basado en valores y prácticas democráticas** para afrontar la convivencia y sus conflictos.
- **Ejercer la ciudadanía con criterio propio** para contribuir al fomento de la paz y de la democracia y manteniendo **actitudes constructivas, solidarias y responsables** ante los derechos y obligaciones ciudadanas.



La **competencia cultural y artística** implica:

- Conocer, comprender, apreciar, disfrutar y **valorar el arte y otras manifestaciones culturales**.
- El empleo de **recursos propios** de la expresión artística.
- La **participación en la vida cultural**.
- El desarrollo de la propia **capacidad estética y creadora**.
- La contribución en la **conservación del patrimonio** cultural y artístico.



La **competencia para aprender a aprender** significa:

- **Saber iniciarse** en el aprendizaje.
- Ser capaz de **continuar aprendiendo con eficacia y autonomía**.
- **Tener el control y gestión** de las propias capacidades y conocimientos.
- **Manejar** de forma eficiente **recursos y técnicas** de trabajo individual.
- Tener la **capacidad de cooperar** con los demás y **autoevaluarse**.

A través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes de forma individual o colectiva.

La competencia de autonomía e iniciativa personal supone **imaginar, emprender, desarrollar y evaluar proyectos y acciones colectivas o individuales** con creatividad, confianza, responsabilidad, sentido crítico y cooperación.



Entre las **ventajas** del uso de **CB** como elemento curricular está:

- Permitir la **atención a la diversidad**.
- Permitir la **contextualización**.
- Su **inclusión en todas las áreas**, materias, módulos y asignaturas.
- Facilitar la **evaluación**.

Por ello **es importante determinar cómo incluirlas y relacionarlas** con el resto de elementos del currículum en nuestras programaciones.



A continuación os ponemos un ejemplo de **cuatro actividades diferentes que se pueden plantear en un aula**, son tres enfoques de la enseñanza diferentes.

Enfoque tradicional de aprendizaje por repetición		Enfoque de aprendizaje constructivo	Enfoque por competencias
Divide 840 entre 24	<p>Una clase de tercero de educación primaria se va de excursión.</p> <p>El transporte les cuesta 840 euros en total y son 24 alumnos</p> <p>¿cuánto tendrá que pagar cada alumno?</p>	<p>Una clase de tercero de primaria con 24 alumnos se va de excursión al zoo.</p> <p>Han organizado una tómbola y con el dinero que han sacado pueden financiar el 10% de las entradas. Los acompañarán un tutor y un profesor que no van a pagar nada.</p> <p>La entrada al zoo son 10 euros y el transporte es gratuito.</p> <p>¿Cuánto costará la excursión a cada alumno?</p>	<p>Tu clase debe preparar una excursión (y es cierto que se van a ir) con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No superar un presupuesto de 840 euros en total. - No superar los 20 euros de coste final por alumno. - Consensuar el lugar por los 24 alumnos de la clase. - Redactar una invitación para un profesor, un padre del AMPA y algún miembro del cuerpo de personal no docente. - Realizar una ruta en transporte público para llegar y enviarla por mail a todas las personas que van a participar. - Diseña un díptico informativo sobre la actividad y no olvides incluir consejos para usar correctamente el transporte público. - Redactar a la vuelta un artículo de la visita para la famosa revista "Historia del S.XX de tu pueblo / ciudad / localidad / comarca ..."



Si analizamos detenidamente la cuarta propuesta veremos que cumple con **varias características del aprendizaje por competencias:**

- **Plantea un problema real** que los alumnos deben saber resolver.
- Supone **saber en acción** y pone al alumno en el primer plano del proceso.
- Exige la **movilización de contenidos de varias áreas curriculares:** lengua, conocimiento del medio o ciencias sociales y ciencias naturales o matemáticas.
- **Implica procesos sociales y emocionales:** el consenso, la generosidad o el trabajo en equipo, respeto por el medio ambiente.
- **Uso de las TIC.**

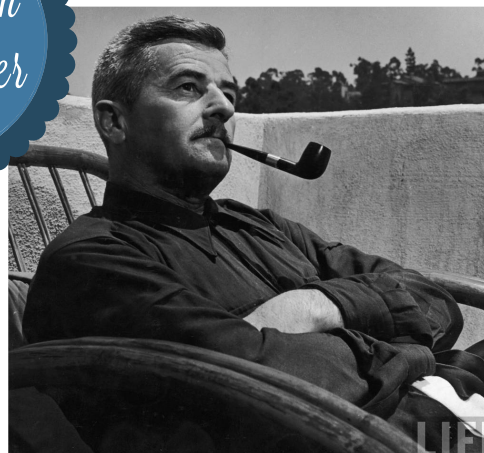
Una propuesta para el aula: Los proyectos de comprensión

Los proyectos de comprensión responden a una metodología activa que trabaja desde y para el desarrollo de las competencias.

Tal y como vimos en el tema de formación de **la campaña RECAPACITA del año pasado** (http://www.recapacita.fundacionmapfre.org/ediciones_anteriores/pdf/formacion/pdf31/index.html) **los proyectos de comprensión ayudan a los profesores a enfocar los aprendizajes** de tal forma que los alumnos adquieran comprensiones profundas y sean capaces de usar ese conocimiento de manera nueva.

Tanto en ese documento como en la unidad didáctica: **MUEVE TU CEREBRO**, que acompaña a este tema, **podemos ver cómo poner en marcha un proyecto de comprensión.**

Nuestra propuesta es trabajar sobre una actividad bastante habitual en los colegios: leer un libro, pero trabajada desde esta metodología y con el enfoque de las **Inteligencias Múltiples. Se trata de sacar el máximo provecho a la lectura, utilizando el libro como eje globalizador** de un trabajo de todas o varias inteligencias.



En la **unidad 5 MUEVE TU CEREBRO**, pensada **para que trabajéis con los alumnos en clase** desde esta perspectiva, hemos elegido como eje un libro de **William Faulkner**, autor norteamericano y premio Nobel de Literatura en 1949.

Aunque la mayoría de los libros de este autor son para adultos, Faulkner escribió **un bello libro infantil, un pequeño cuento, llamado "El árbol de los deseos"**.



El árbol de los deseos	Adaptación a otro libro
Hilos conductores y metas de comprensión	Enuncia tus propios hilos conductores y metas de comprensión según el contenido del libro que elijas.
Actividad 1: Mide el tiempo del cuento	Esta actividad trabaja la Inteligencia Matemática . Busca un contenido del libro que elijas para poder desarrollar una actividad que requiera de la inteligencia matemática. Las líneas del tiempo sobre los acontecimientos del texto son siempre una buena opción.
Actividad 2: Los personajes y las personas	A través del análisis sobre las características de los personajes y la comparación con uno mismo o con otras personas del entorno del niño trabajamos la Inteligencia emocional. Adapta la actividad con los personajes del libro elegido.
Actividad 3: El autor	Buscar información y seleccionar aquella que completa lo que yo ya sé sobre el autor , ayuda a trabajar sobre la inteligencia lingüística . Aplica la misma rutina sobre el autor del libro elegido.
Actividad 4: Un mundo de seres vivos	En este libro aparecen muchos personajes relacionados con la flora y la fauna por ello es fácil trabajar la inteligencia naturalista . Deberás buscar un motivo en el argumento del libro que elijas para poder trabajar la inteligencia naturalista.
Actividad 5: Lee y escucha	Transformar una historia en lenguaje musical es siempre una actividad adecuada y muy rica para poder desarrollar habilidades musicales.

En la tabla que aparece a continuación os indicamos **cómo adaptar esta unidad a otro libro que consideréis más apropiado.**

Inteligencias
Múltiples 
y Competencias

**Re
capa
cita**
PROGRAMA PARA LA
INNOVACIÓN EDUCATIVA