

CURRÍCULO Y COMPETENCIAS BÁSICAS

1. LA INCORPORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN LOS CURRÍCULOS DE LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA.

Los términos *competencia* y *competencia básica o clave* surgidos inicialmente en un contexto vinculado a la formación y al empleo, vienen empleándose cada vez más en el ámbito educativo en los últimos años. A su conceptualización y a la formulación de propuestas concretas sobre los aprendizajes que se consideran básicos o claves ha contribuido el trabajo realizado por diferentes organismos internacionales, además de diversas aportaciones individuales y colectivas.

El proyecto de la OCDE denominado *Definición y Selección de Competencias* (DeSeCo) define la competencia como *la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz*. Sus rasgos diferenciales serían los siguientes: constituye un "saber hacer", esto es, un saber que se aplica, es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, procedimientos y actitudes. Para que una competencia pueda ser seleccionada como clave o básica, DeSeCo considera que debería cumplir tres condiciones: contribuir a obtener resultados de alto valor personal o social, poder aplicarse a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes y permitir a las personas que la adquieren superar con éxito exigencias complejas. Es decir, las competencias son básicas o clave cuando resultan valiosas para la totalidad de la población, independientemente del sexo, la condición social y cultural y el entorno familiar. La Unión Europea ha manifestado un interés creciente por este tema en los últimos años, hasta el punto de crear un grupo de trabajo "ad hoc", encargado de identificar las competencias que se consideran clave para el aprendizaje a lo largo de la vida y de elaborar una propuesta que, tras su discusión por el Consejo de Ministros de Educación, se convierta en el 2006 en una Recomendación a los países miembros.

Esta propuesta de recomendación de la U E define la *competencia clave o básica*, como una *combinación de destrezas, conocimientos¹ y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Estas deberían haber sido desarrolladas para el final de la enseñanza o formación obligatoria en la medida necesaria para la vida adulta y deberían seguir desarrollándose, manteniéndose y actualizándose, como parte de un aprendizaje a lo largo de la vida, (enero 2006)*

¹ El término *conocimientos* se refiere en todo el texto, tal como lo utiliza la Unión Europea, a contenidos de tipo conceptual.

Teniendo en cuenta estas reflexiones y propuestas, la incorporación de competencias básicas al currículo español debería permitir poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Para ello, hay que identificar claramente cuáles son dichas competencias, definir qué las caracteriza y especificar cuál es el nivel que se considera básico en cada una de ellas y que, por tanto, debe alcanzar todo el alumnado.

Hacer hincapié en las competencias básicas exige orientar los aprendizajes para conseguir que los alumnos desarrollen diversas formas de actuación y adquieran la capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas. En particular, el desarrollo de las competencias básicas debe permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de contenidos, utilizar esos contenidos de manera efectiva cuando resulten necesarios y aplicarlos en diferentes situaciones y contextos.

Las competencias básicas no deben interpretarse como si fuesen los aprendizajes mínimos comunes. De hecho, los currículos incluyen un conjunto de aprendizajes deseables, más amplios de los que puedan considerarse mínimos en sentido estricto. La principal contribución de las competencias básicas consiste en orientar la enseñanza, al permitir identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible.

Estas son las razones que han llevado en la Ley Orgánica de Educación a incluir las competencias básicas en el currículo y a considerarlas como referente para la evaluación. La LOE las establece como referencia para la promoción de ciclo en la educación primaria y para la titulación al final de la educación secundaria obligatoria, así como para las evaluaciones de diagnóstico previstas en el cuarto curso de la educación primaria y en el segundo de la educación secundaria obligatoria.

La incorporación de las competencias básicas supone un enriquecimiento del modelo actual de currículo. De acuerdo con lo dispuesto en la LOE, las competencias básicas forman parte de las enseñanzas mínimas de la educación obligatoria, junto con los objetivos de cada área o materia, los contenidos y los criterios de evaluación. Por lo tanto, no sustituyen a los elementos que actualmente se contemplan en el currículo, sino que los completan planteando un enfoque integrado e integrador de todo el currículo escolar. Por ese motivo es necesario ponerlas en relación con los objetivos, con los contenidos de las áreas o materias y con los criterios de evaluación, si se quiere conseguir su desarrollo efectivo en la práctica educativa cotidiana.

2. PROPUESTA INICIAL DE COMPETENCIAS BÁSICAS PARA EL CURRÍCULO ESPAÑOL.

El carácter básico del conjunto de competencias que aquí se presenta deriva de que son las que debe haber desarrollado un joven o una joven al finalizar la enseñanza obligatoria, para alcanzar su realización personal, lograr su inclusión social, ejercer la ciudadanía activa, hacer frente a la vida adulta y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente.

Desde esa perspectiva, la incorporación de las competencias básicas al currículo obliga, por un lado, a plantearse cuáles son los aprendizajes fundamentales que debe adquirir todo el alumnado en cada una de las etapas, áreas y materias y, por otro, a establecer prioridades entre ellos.

Para identificar las competencias básicas que deben incluirse en el currículo español se ha partido de la propuesta realizada por la Unión Europea, aunque tratando de adaptar ese marco general de referencia a las circunstancias específicas y a las características del sistema educativo español. De acuerdo con esas consideraciones se han identificado las ocho competencias básicas siguientes, cuya descripción, finalidad y aspectos distintivos se presentan más adelante:

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia matemática
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia social y ciudadana
- Competencia cultural y artística
- Competencia para aprender a aprender
- Autonomía e iniciativa personal

Estas competencias básicas no son independientes unas de otras, sino que están entrelazadas. Algunos elementos de ellas se complementan, se entrecruzan o abordan perspectivas complementarias. Además, el desarrollo y la utilización de cada una de ellas requiere a su vez de las demás. En algunos casos esta relación es especialmente intensa, así, por ejemplo, algunos elementos esenciales de las competencias en comunicación lingüística, para aprender a aprender o del tratamiento de la información y competencia digital, que están estrechamente relacionadas entre sí, forman la base para el desarrollo y utilización del resto de las competencias.

Esta relación entre las competencias se muestra con especial intensidad en algunos elementos que forman parte de todas ellas, como son la resolución de problemas, la actitud crítica, la gestión de las emociones, la iniciativa creativa o la toma de decisiones con evaluación del riesgo.

3. COMPETENCIAS BÁSICAS Y ORGANIZACIÓN DEL CURRÍCULO

Como se ha señalado anteriormente, el nuevo currículo que se propone incorpora las competencias básicas, junto a otros elementos como los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación, de acuerdo con una estructura ya consolidada en el sistema educativo español.

La inclusión de las competencias básicas tiene, entre otras finalidades, la de integrar los diferentes aprendizajes, tanto los formales, informales y no formales como los correspondientes a las diferentes áreas o materias del currículo.

Las áreas y materias del currículo constituyen el marco de organización concebido para alcanzar los objetivos educativos y, consecuentemente, para que los alumnos adquieran las competencias básicas. Sin embargo, no existe una relación unívoca entre la enseñanza de determinadas áreas o materias y el desarrollo de ciertas competencias básicas. Como norma, cada una de las áreas ha de contribuir al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias áreas o materias. Únicamente de este modo se puede garantizar que los aprendizajes colaboren efectivamente al desarrollo de las competencias, en la medida en que se integren en la estructura global del conocimiento y se facilite su aplicación a una amplia variedad de situaciones.

Pero, además, el trabajo en las áreas y materias del currículo no es el único modo de contribuir al desarrollo de las competencias básicas. Las competencias, particularmente las que tienen un carácter más general, requieren también de otras actuaciones de los centros, imprescindibles para su desarrollo. Así, por ejemplo, la organización y el funcionamiento de los centros, la participación del alumnado, las normas de régimen interno o el uso de las instalaciones pueden favorecer o dificultar el desarrollo de competencias asociadas a la convivencia, a la ciudadanía o a la alfabetización digital. La concepción, la organización y el funcionamiento de la biblioteca escolar puede a su vez colaborar en aquellas asociadas a la comunicación, al aprender a aprender o, también, a la alfabetización digital. Igualmente, la acción tutorial contribuye de modo determinante a la adquisición de competencias relacionadas con el aprender a aprender o las habilidades sociales. Por último, la planificación de las actividades complementarias y extraescolares puede influir en el desarrollo de múltiples competencias básicas.

4. ESTRUCTURA DEL CURRÍCULO DE LAS ETAPAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

Los elementos del currículo de cada etapa se organizan, como viene siendo habitual, de manera diferenciada: unos referidos a toda la etapa y otros por áreas o materias, según se trate de la educación primaria o de la educación secundaria obligatoria respectivamente.

Para cada etapa se establecerán los objetivos -incluidos en el artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación para la educación primaria y en el artículo 23 para la educación secundaria obligatoria- y las competencias básicas. Aunque éstas estén referidas a la finalización de la educación secundaria obligatoria, se considera conveniente adaptar también su redacción al grado de desarrollo esperado al final de la educación primaria, con el fin de que sean un referente útil para la programación y evaluación de esta etapa.

Así pues, el currículo de cada área o materia incluirá, junto a los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación, una descripción de la contribución de la misma a la adquisición de las competencias básicas, señalando aquellos aspectos o componentes de las distintas competencias a cuyo desarrollo contribuyen.

Los contenidos y criterios de evaluación se establecerán para cada uno de los ciclos de la educación primaria y para cada curso en la educación secundaria obligatoria.

La selección de contenidos de diferente tipo - conceptos, procedimientos y actitudes- deberá asegurar la presencia de los que se relacionan directamente con la adquisición de las competencias básicas o con determinados aspectos de las mismas, pero no se limitará a ellos; debiendo además incluir otros que permitan alcanzar todos y cada uno de los objetivos del área o materia.

Los criterios de evaluación deberán servir de referente fundamental para conocer el grado de desarrollo de las capacidades incluidas en los objetivos del área o materia, así como el grado de adquisición de las competencias básicas.

PROPUESTA DE COMPETENCIAS BÁSICAS DEL CURRÍCULO ESPAÑOL

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

Descripción

La competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento tanto de comunicación oral y escrita como de aprendizaje y de regulación de conductas y emociones.

Escuchar, hablar y conversar supone ser consciente de los principales tipos de interacción verbal, ser progresivamente competente en la expresión y comprensión de mensajes orales que se intercambian en situaciones comunicativas diversas y adaptar la comunicación al contexto. Supone la utilización activa y efectiva de habilidades lingüísticas y no lingüísticas y de las reglas propias del intercambio comunicativo en diferentes situaciones, para producir textos orales adecuados a esa situación de comunicación.

Leer y escribir incluye las habilidades que permiten a partir de distintos tipos de textos, buscar, recopilar y procesar información y ser competente a la hora de comprender, componer y usar textos diferentes con intenciones comunicativas diversas.

La meta es comprender y saber comunicar. Son saberes prácticos que han de apoyarse en conocimientos reflexivos sobre el funcionamiento del lenguaje y sus normas de uso, e implican el desarrollo de la capacidad para tomar el lenguaje como objeto de observación y análisis. Por ello esta competencia requiere conocer las reglas de funcionamiento del sistema de la lengua y las estrategias necesarias para interactuar lingüísticamente de una manera adecuada, para expresar e interpretar diferentes tipos de discurso acordes a la situación comunicativa en diferentes contextos sociales y culturales.

En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de esta competencia debe proporcionar destrezas básicas como la habilidad para escuchar y comprender mensajes hablados en una gama apropiada de situaciones comunicativas, la habilidad para iniciar, mantener y concluir conversaciones acerca de temas que resultan familiares, de interés personal o relativos a la vida cotidiana; para leer y comprender textos escritos con progresiva especialización acerca de temas variados y la habilidad para escribir diferentes tipos de textos con diversos fines que, en lenguas extranjeras, se hará en una variedad limitada de situaciones.

Finalidad

La contribución de la competencia lingüística a la construcción personal de saberes es fundamental. El lenguaje es el instrumento de aprendizaje por excelencia, de construcción y comunicación del conocimiento, ayuda a representar la realidad, a organizar el propio pensamiento y a aprender. Por ello, la deficiencia en la adquisición de esta competencia, tiene consecuencias en el aprendizaje, en la conformación de los conocimientos del resto de las áreas y lo que es más importante, en el desarrollo del pensamiento mismo.

Los estudiantes han de aprender a verbalizar los conceptos, a explicitar una idea, a redactar un escrito o a exponer un argumento. La lengua es el principal

instrumento para organizar nuestro pensamiento, para aprender nuevos contenidos, para integrar lo que estamos aprendiendo en nuestra estructura cognitiva, para explicar algo y para explicárnoslo a nosotros mismos. Su uso cada vez más eficaz, permitirá transmitir pensamientos y emociones, vivencias, ideas y opiniones, y también formarse juicios, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión a las producciones y disfrutar escuchando, leyendo o compartiendo aprendizajes de forma oral o escrita.

Adquirir esta competencia supone aprender lengua cuando se *usa* en situaciones y contextos de comunicación diversos, en la medida en que los procedimientos se aprenden cuando se usan y cuando se reflexiona sobre ellos. Esta competencia contribuye a la creación de una imagen personal positiva y fomenta las relaciones constructivas con los demás y con el entorno. Aprender a comunicarse es establecer lazos con otras personas, es acercarnos a nuevas culturas que adquieren consideración y afecto en la medida en que se conocen. El desarrollo de la competencia lingüística es clave para aprender a resolver conflictos y para aprender a convivir

Conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con la competencia

El desarrollo de la competencia lingüística ha de hacer posible, al final de la educación obligatoria, la utilización eficaz de la lengua en múltiples contextos orales y escritos y el uso funcional de, al menos, una lengua extranjera.

Conocimientos

Conocimientos lingüísticos, textuales y discursivos: reflexión sobre los mecanismos lingüísticos que intervienen en el uso del lenguaje, sobre situaciones de comunicación oral y escrita, características, intención comunicativa y estructuras lingüísticas. En este sentido, los contenidos gramaticales están al servicio del uso competente de la lengua. Y, a su vez, ese uso competente se apoya en conocimientos sobre el funcionamiento del lenguaje y sus normas de uso, lo que implica entender el lenguaje, también, como objeto de observación y análisis.

Estos conocimientos suponen tomar conciencia de la diversidad de textos y de la estructura de cada uno de ellos, de estrategias de coherencia y cohesión en textos orales y escritos, así como de comprensión y producción de textos a partir de modelos.

Destrezas

Habilidades para usar estos conocimientos en relación con tareas comunicativas específicas. Algunas destrezas que posibilitan el desarrollo de diferentes aspectos de esta competencia son la habilidad para formular y expresar los argumentos propios de una manera convincente y adecuada al contexto, la recepción, producción y organización de mensajes orales en forma crítica y creativa y en diferentes situaciones comunicativas, entre las que se encuentra la habilidad para iniciar mantener y concluir conversaciones, la expresión en público y la adaptación de la propia comunicación a los requisitos de la situación.

Saber componer un texto requiere el conocimiento de las convenciones del género al que pertenece, pero también saber utilizar estas convenciones para ejecutar felizmente la práctica discursiva concreta de que se trate y el propósito

que esta práctica implica. Supone, además, verbalizar los conceptos, explicitar una idea, formular y defender argumentos, resumir, redactar un informe o regular los intercambios comunicativos que se producen al resolver un problema.

Para desarrollar esta competencia comunicativa en lenguas extranjeras, es necesario el conocimiento de las estructuras lingüísticas básicas, de la gramática funcional, de la entonación y de la pronunciación que habrá de adquirir al usar la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posible. Alcanzar esta competencia requiere también, en todas las lenguas, tomar conciencia de las convenciones sociales, de los aspectos culturales y de la variabilidad del lenguaje según el contexto y la intención comunicativa.

Actitudes

Saberes actitudinales y axiológicos: por una parte, y en relación con los otros, saber escuchar, saber contrastar opiniones, tener en cuenta las ideas y opiniones de los demás, etc. Por otra, en relación con uno mismo, actitudes que favorecen la mejora en la expresión oral o escrita, la precisión en el lenguaje, y la confianza para expresarse en público y por escrito.

Una actitud favorable a la lectura facilita enormemente la adquisición de las destrezas necesarias para la interpretación y comprensión del código que permite hacer uso de la lengua escrita y, además, es fuente de placer, de descubrimiento de otros mundos no cotidianos, de fantasía, de información, de aprendizaje lingüístico y de saber.

Del mismo modo, es precisa la valoración de las lenguas extranjeras como medio para comunicarse y relacionarse con compañeros y compañeras de otros países, como posibilidad de acceso a informaciones nuevas y como instrumento para conocer otras culturas.

COMPETENCIA MATEMÁTICA

Descripción

Habilidad para utilizar números y sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones, para conocer más sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.

Esta competencia adquiere sentido en la medida en que los elementos o razonamientos matemáticos se utilizan para enfrentarse a situaciones cotidianas variadas que lo aconsejan. Requiere, por tanto, la identificación de tales situaciones, la selección de las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar a partir de la información disponible y la aplicación de estrategias de resolución de problemas.

En esta competencia el énfasis ha de estar en los elementos matemáticos básicos y en los procesos de razonamiento que llevan a la solución de los problemas o a la obtención de la información, que la hacen aplicable a una mayor variedad de situaciones y contextos, académicos o no, y contribuyen a valorar la validez de argumentaciones e informaciones.

La posibilidad de seguir determinados procesos de pensamiento y aplicar algunos algoritmos de cálculo conduce, asimismo, a la identificación de razonamientos válidos y la valoración de la certeza asociada a los resultados correctos derivados de tales razonamientos válidos.

El desarrollo de esta competencia requiere la aceptación natural de informaciones que contengan elementos o soportes matemáticos y su uso con confianza, así como la disposición favorable a su utilización cuando la situación lo aconseja.

Finalidad

La competencia matemática, entendida como se ha descrito, proporciona herramientas muy valiosas para enfrentarse a las situaciones que utilicen elementos matemáticos, tales como números, símbolos, tablas, gráficas, etc. o que requieran formas de argumentar y razonar asociados a ella. El desarrollo de esta competencia ha de hacer posible, al final de la educación obligatoria, la utilización, de forma espontánea, de tales elementos y formas de razonar en los ámbitos personal, social y laboral, así como su uso para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones.

La posibilidad real de generar aprendizajes a lo largo de la vida, tanto en el ámbito académico como fuera de él, está condicionada por el desarrollo de la competencia matemática, de modo que un desarrollo limitado puede tener a su vez consecuencias en las posibilidades posteriores de desarrollo personal. Del mismo modo, la participación en la vida social requiere, al menos, la posibilidad de interpretar y expresar informaciones, datos y argumentaciones asociadas a la competencia matemática.

El desarrollo de esta competencia está asociado, entre otros factores, a la posibilidad real de utilización de la actividad matemática en contextos tanto más amplios como sea posible. Su finalidad, en la educación obligatoria, se alcanza en la medida en que los conocimientos matemáticos se aplican de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes del resto de los campos de conocimiento y de la vida cotidiana.

Conocimientos, destrezas y actitudes esenciales relacionadas con esta competencia.

Conocimientos

Conocimiento y comprensión de los elementos matemáticos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, etc.) y de las operaciones y relaciones básicas entre ellos así como de aquellas situaciones en las que las matemáticas pueden ser útiles.

Destrezas

Destrezas necesarias para aplicar los principios y los procesos matemáticos básicos en situaciones cotidianas del ámbito personal, social y laboral, y para seguir y valorar cadenas argumentales, identificando las ideas básicas. Entre estas destrezas están los procedimientos básicos relativos a las operaciones con números o con símbolos, pero también otros relativos al análisis y producción de información con contenido matemático proveniente de cualquier campo, así como las estrategias básicas en la resolución de problemas.

Destrezas que permiten razonar matemáticamente, comprender una demostración matemática y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de ayuda adecuadas.

Actitudes

Actitud que favorezca la utilización de los números, los símbolos y otros elementos matemáticos y que facilite el uso del razonamiento para justificar los resultados.

Actitud positiva basada en el respeto de la verdad y en la búsqueda de la certeza a través del razonamiento.

COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO

Descripción

Habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de modo que facilite la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de los demás hombres y mujeres y del resto de los seres vivos.

La puesta en juego de esta competencia hace posible, en primer lugar, la identificación de preguntas y la obtención de conclusiones basadas en pruebas, con la finalidad de comprender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana produce. Estos conocimientos y metodología se aplican para dar respuesta a lo que se percibe como deseos o necesidades de las personas.

Para ello, es necesario promover la familiaridad con un conjunto de conocimientos que incluye la comprensión de conceptos científicos y técnicos fundamentales pero que requiere también la habilidad para utilizar los procesos de indagación científica, el reconocimiento de la naturaleza y los límites de la investigación, la identificación de la evidencia que es necesaria para responder a las preguntas científicas, y la obtención, evaluación y comunicación de conclusiones en una amplia variedad de contextos personales, sociales y laborales.

La posibilidad de analizar y conocer mejor la naturaleza y la interacción de los hombres y mujeres con ella, hace posible también el desarrollo de la capacidad y la disposición para lograr una vida saludable en un entorno también saludable.

Por otra parte, forma parte también de esta competencia la adecuada percepción del espacio físico en el que se desarrolla la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, así como de la incidencia que tiene en ese espacio la presencia de las personas, su asentamiento, su actividad, las modificaciones que introducen y los paisajes resultantes. La interacción con el espacio físico requiere, por último, la habilidad para interactuar con el espacio circundante: moverse en él y resolver problemas en los que intervengan los objetos y su posición.

Finalidad

Esta competencia se refiere a ámbitos del conocimiento muy diversos (ciencia, salud, actividad física, consumo, procesos tecnológicos, etc.)

Los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico, y la influencia decisiva que tienen sobre el medio ambiente, la salud y la calidad de vida de los ciudadanos, hacen que cada vez sea más importante el desarrollo del pensamiento científico-técnico para interpretar la información que se recibe y para predecir y tomar decisiones sobre ellos de manera autónoma y, en general, para comprender y resolver problemas en el mundo actual..

El adecuado desarrollo de esta competencia requiere tener en cuenta las diferentes dimensiones presentes en el ámbito científico y tecnológico. Por ello, se debe trabajar, por una parte, sobre el conocimiento de los objetos y los espacios cotidianos, los procesos tecnológicos, la distribución de los fenómenos en el espacio geográfico y el medio ambiente, aplicando criterios asociados al pensamiento científico: planteándose preguntas, razonando sobre la experiencia, realizando inferencias, etc,

Pero, por otra parte, se trata de que al tomar decisiones se tenga en cuenta la importancia del uso responsable de los recursos naturales, la preservación del medio ambiente, el consumo racional y responsable de los productos y el fomento de la cultura de protección de la salud como elemento clave de la calidad de vida de las personas.

Las habilidades asociadas al movimiento en el espacio físico y a la salud se conjugan en otro de los aspectos de esta competencia, el referido a la actividad física y al control del propio cuerpo.

Conocimientos, destrezas y actitudes esenciales relacionadas con esta competencia

Conocimientos

El desarrollo de esta competencia requiere el aprendizaje de los conceptos básicos que permiten el análisis de los fenómenos desde los diferentes campos de conocimiento científico involucrados en ella.

En el ámbito de esta competencia se encuentran los conceptos, de las diferentes dimensiones del ámbito científico-técnico, necesarios para la realización de los procesos propios del pensamiento científico y de las relaciones elementales entre ellos que permiten asociar las causas con los efectos y, en su caso, la cuantificación de unos y otros. Entre estos conceptos están las magnitudes físicas elementales, los asociados a las sustancias, sus características, los cambios en ellas y los efectos que pueden producir sobre las personas y sobre el medio ambiente.

Relacionado con lo anterior está también la comprensión de los procesos básicos mediante los cuales se producen las transformaciones en la naturaleza, espontáneas o inducidas (de sustancias, de formas de energía...) y el papel de los objetos técnicos y, en general, de las acciones humanas en esas transformaciones. En particular, debe adquirirse un conocimiento suficiente de los diferentes componentes de un ecosistema y de las relaciones que se establecen y comprensión de los cambios que se producen en la naturaleza y en la dinámica de la tierra por la forma en la que interactúan los seres vivos entre sí y con el medio.

En relación con el propio cuerpo, es necesario el conocimiento de los beneficios para la salud de determinadas prácticas (ejercicio físico, seguridad, higiene) y de los riesgos de determinados hábitos dependientes de actividades profesionales o personales (formas de alimentación, prácticas antihigiénicas,

consumo de sustancias tóxicas, etc.) y de los riesgos para el medio ambiente de determinadas actividades humanas.

En relación con el espacio, está asociado a esta competencia el conocimiento de los rasgos esenciales del espacio natural en el que se desarrolla la vida y la actividad humana, la interacción de las personas con ese espacio, la ocupación, utilización y ordenación, así como los paisajes geográficos resultantes.

Destrezas

Entre las destrezas necesarias para alcanzar esta competencia destacan, por una parte las asociadas a la aplicación del pensamiento científico (plantear preguntas, formas de proceder, estrategias de evaluación, inferencias, etc.) y que permiten la comprensión y resolución de problemas sobre el mundo natural y lo tecnológico. Esto supone poner en juego procesos cognitivos más o menos complejos, tales como observar indirectamente, comparar en función de criterios no directamente observables o plantear hipótesis, con el objetivo de conocer mejor los fenómenos naturales y las máquinas y, en la medida de lo posible, predecir el comportamiento de unos y otras. Todo ello debe llevar a la explicación, utilizando criterios científicos, de algunos de los cambios más destacados que tienen lugar en la naturaleza, espontáneos o provocados.

Colaboran al desarrollo de esta competencia las destrezas asociadas a la localización y orientación, a la representación y a la obtención de información, cualitativa y cuantitativa, y a la resolución de problemas sobre el espacio físico y sobre los fenómenos que se producen en él. La habilidad con lo tecnológico requiere, además, destrezas asociadas a la planificación y manejo, siguiendo criterios de economía y eficacia, de soluciones técnicas para cubrir las necesidades habituales de la vida cotidiana y el mundo laboral.

Por último, se debe señalar todo el conjunto de destrezas asociadas al mantenimiento y mejora de la salud y la condición física propia, así como de la biodiversidad y las condiciones saludables del entorno.

Actitudes

Las actitudes necesarias para alcanzar esta competencia están relacionadas con la valoración del conocimiento científico, de las formas de obtenerlo y de la información asociada a él, frente a las formas no científicas de acercamiento a la realidad. Asimismo es necesaria la valoración de las cuestiones éticas asociadas al conocimiento científico, al desarrollo tecnológico, a la relación de las personas con la naturaleza y al uso del propio cuerpo.

Colaboran asimismo a esta competencia determinadas actitudes en relación con el entorno natural, como el uso responsable de los recursos naturales, la conservación del medio ambiente y de la diversidad de la Tierra y la valoración de la incidencia de la acción humana en la biosfera. Además, en el ámbito de la salud son esenciales también las actitudes asociadas al mantenimiento de un régimen de vida saludable, a una adecuada alimentación y al rechazo al consumo de sustancias nocivas.

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL

Descripción.

Habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento. Incluye aspectos diferentes que van desde el acceso y selección de la información hasta el uso y la transmisión de ésta en distintos soportes, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse.

Está asociada con la obtención crítica de información, es decir, búsqueda, adquisición, selección, registro y tratamiento de la misma, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (tradicional, informático, multimedia, ciberespacio) y requiere el dominio básico de lenguajes específicos -texto, hipertexto, icónico, visual, sonoro, numérico, gráfico- y las pautas de decodificación y transferencia de los mismos.

Tener información no garantiza por sí solo un uso adecuado de la misma, ni produce de forma automática conocimiento. Transformar información en conocimiento implica analizar, sintetizar, relacionar, hacer inferencias y deducciones, en definitiva comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento. Significa, asimismo, ser capaz de comunicar la información y los conocimientos adquiridos, empleando recursos expresivos que incorporen no sólo diferentes lenguajes y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

La utilización de las TIC como instrumento de trabajo intelectual supone asociarlas a los aspectos anteriormente mencionados, ya que sin su concurrencia no se entendería la sociedad de la información. Pero incluye también su uso como generadoras y transmisoras de conocimientos, al utilizarlas, por ejemplo, como herramienta de modelización de procesos matemáticos, físicos, económicos o artísticos.

Por otro lado, incrementan las posibilidades comunicativas y de interacción y añaden un factor de inmediatez a los intercambios. Su utilización refuerza la comunicación interpersonal y al trabajo cooperativo, tanto en sus vertientes sincrónicas (chats, videoconferencias) o asincrónicas (correo electrónico, blogs, foros), así como la percepción y relación con entornos físicos y sociales cada vez más amplios.

Finalidad

Esta competencia es fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, basado en actos comunicativos multidireccionales en los que quienes aprenden realizan procesos cognitivos, a partir de la interacción con fuentes diversas y variadas de información. Dominar el acceso a la información y su utilización es un aspecto básico del aprendizaje, tanto en el ámbito escolar como fuera de él, al proporcionar además herramientas necesarias para aprender a aprender y aprender de forma autónoma.

Las TIC abren un inmenso campo de interacción y son un extraordinario instrumento de aprendizaje. El conocimiento de los sistemas y modo de operar de las TIC y de su uso debe capacitar al alumnado para una adecuada gestión de la información, la resolución de problemas reales, la toma de decisiones, la modelización de situaciones, la utilización de la comunicación en entornos

colaborativos y la generación de producciones responsables y creativas. Además simplifica las rutinas y amplía los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales.

Aprender "sobre" las TIC supone alfabetizar al alumnado en su uso, aprender "de" las TIC, implica, saber aprovechar la información a que nos dan acceso y analizarla de forma crítica; aprender "con" las TIC supone, saber utilizarlas como potente herramienta de organizar la información, procesarla y orientarla para conseguir nuestros fines. Por otro lado, su utilización tiene variadas y crecientes aplicaciones en otros campos del aprendizaje relacionados, por ejemplo, con el desarrollo de la creatividad o la capacidad de tomar iniciativas y llevarlas adelante, además de en múltiples aspectos de la vida cotidiana y en las actividades de ocio.

Esta competencia se relaciona con otras y tiene aplicación múltiples ámbitos. En aquella medida en que para adquirirla es fundamental utilizar el lenguaje oral y escrito, son previos ciertos aspectos de la comunicación lingüística; otro tanto puede decirse del aprender a aprender que significa, cada vez más, ser capaz de procesar información abundante y compleja.

Hay que enseñar a los alumnos a ser independientes, responsables, eficaces y reflexivos a la hora de seleccionar, elaborar y usar las fuentes de información y las herramientas de las TICs como apoyo de su trabajo.

Conocimientos, destrezas y actitudes esenciales relacionadas con esta competencia.

Conocimientos

Conocimiento de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, así como de los lenguajes y soportes más frecuentes en los que suele expresarse.

Comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos. Conocimiento de los cambios actuales en tecnologías de la información y la comunicación y el efecto que esos cambios tienen en el mundo personal, del trabajo y social.

Conocimiento de las características esenciales del procesamiento de la información en el hardware y el software; las utilidades fundamentales de procesadores de textos, bases de datos, hojas de cálculo, tratamiento de imágenes y sonido, etc; los conocimientos básicos sobre las redes en general e Internet, su funcionamiento, los servicios que ofrecen, los riesgos existentes y las protecciones necesarias para garantizar la seguridad en los medios digitales; las redes en general y la comunicación; los derechos y libertades de las personas en el mundo digital.

Destrezas

Destrezas relacionadas con la búsqueda, selección, recogida y procesamiento de la información, procedente de fuentes tradicionales (libros, diccionarios, atlas, medios de comunicación social, etc.), de aplicaciones multimedia y de las TIC (buscadores, itinerarios de búsqueda relevantes, etc.).

Técnicas para la interpretación de la información, en especial, de transformación de lenguajes no verbales (gráfico, audiovisual, etc.) y manejo de los recursos adecuados para comunicarla a públicos diversos y en soportes y formatos diferentes, tanto tradicionales como los que ofrecen las TIC.

Destrezas de razonamiento para organizar, analizar y comprender la información

Evaluación y selección de nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a partir de su utilidad para tareas específicas.

Manejo básico de bases de datos, experimentación por medio de simulaciones y manejo de editores de imagen digital, audio y video. Destrezas para la navegación por la world wide web y el uso del correo electrónico, para la participación en grupos de discusión diversos (foros, chat) y el uso de diarios (blogs, Weblogs o bitácoras).

Utilización de las telecomunicaciones para colaborar, publicar e interactuar con compañeros, expertos y otros públicos y de los recursos tecnológicos en general, para resolver problemas en el mundo real y tomar decisiones bien fundamentadas.

Estrategias para identificar y resolver problemas de software y hardware que ocurren en el uso habitual.

Actitudes

Actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible y reconocimiento de la importancia del contraste de la información en una sociedad democrática y plural.

Actitud positiva ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como una fuente potencial de enriquecimiento personal y social. Interés por utilizar las TIC como herramienta de aprendizaje y de comunicación y por seguir aprendiendo nuevos usos y posibilidades. Valoración positiva del uso de las tecnologías para trabajar de forma autónoma y en grupos, como instrumento de colaboración y de desarrollo de proyectos de trabajo cooperativos.

Actitud crítica y responsable sobre el uso de los medios digitales, tanto a nivel individual como social, sobre sus contenidos. Respeto a las normas de conducta y a la manera de proceder con medios electrónicos. Toma de conciencia de los riesgos asociados a un uso excesivo de las TIC.