

6.6. Área de Inglés como lengua extranjera

El idioma inglés es uno de los más hablados en el mundo y ha logrado convertirse en una lengua internacional utilizada en diversos ámbitos. Es llamado también lengua franca, debido a su uso como vehículo de comunicación entre un gran número de hablantes de otras lenguas, lo que ha acortado brechas entre países a nivel mundial.

La importancia del aprendizaje del idioma inglés es cada vez más reconocida, ya que se le considera una herramienta de comunicación global que facilita el acceso a la información y a tecnologías de vanguardia. Su dominio permite a las personas conectarse con diversas realidades y contextos ampliando así el acceso a mejores oportunidades académicas, tecnológicas, científicas, culturales y laborales.

Debido a las características del contexto, el currículo nacional plantea el aprendizaje de inglés como lengua extranjera, pues no es el idioma que se utiliza como medio de comunicación entre los peruanos; esto implica que los estudiantes no están expuestos al uso frecuente del mismo fuera de la institución educativa. Por ello, se propone el uso del idioma inglés en un contexto comunicativo y activo en el aula; alineándose no solo al nuevo enfoque por competencias, sino también a estándares internacionales como el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. En el área de Inglés, se incorporan las prácticas sociales del lenguaje y la perspectiva sociocultural, al promover y facilitar que los estudiantes desarrollen y vinculen las siguientes competencias:

- Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera.
- Lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera.
- Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera.



6.6.1. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de Inglés como lengua extranjera

El área se sustenta en el enfoque comunicativo e incorpora las prácticas sociales del lenguaje y la perspectiva sociocultural:

- Parte de situaciones auténticas para desarrollar competencias comunicativas, a través de las cuales los estudiantes comprenden y producen textos orales y escritos en inglés de distinto tipo, formato y género textual, con diferentes propósitos, en variados soportes, incluyendo los medios audiovisuales y virtuales.
- Incorpora las prácticas sociales del lenguaje, que se definen como las interacciones que las personas realizan cuando participan en su vida social y cultural. A partir de estas prácticas, los estudiantes vivencian de manera contextualizada los usos del lenguaje, para comprenderlo y dominarlo progresivamente.
- Es sociocultural, porque estas prácticas del lenguaje se encuentran situadas en contextos sociales y culturales diversos, que generan identidades individuales y colectivas. Es así que la oralidad y el lenguaje escrito adoptan características propias en cada uno de esos contextos, lo que conlleva tomar en cuenta cómo se usa el lenguaje según las características socioculturales.

Se propone el tratamiento del idioma inglés como lengua extranjera, cuya situación de enseñanza y aprendizaje difiere de la primera y segunda lengua, por no estar presente en todos los ámbitos de actividad social cotidiana. Para promover su uso en el aula, se requiere crear ambientes sociales de aprendizaje que compensen su ausencia extraescolar.

Por lo expuesto, se promueve el uso permanente del idioma inglés en el aula para optimizar el tiempo de exposición de los estudiantes al idioma extranjero, considerando las posibilidades limitadas que tienen de interactuar en inglés fuera de la institución educativa.

Este enfoque señala la importancia de comunicarse y no centrarse en las reglas gramaticales, ni vocabulario de manera aislada, es decir, el uso que se haga de la lengua y no el conocimiento teórico que se tenga de ella. Los estudiantes desarrollan competencias del idioma inglés: comunicación oral, comprensión lectora y expresión escrita, a través de prácticas sociales auténticas y significativas que inician en el aula y se trasladan a varios contextos sociales.



6.6.2. Competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeños por grado

Competencia: SE COMUNICA ORALMENTE EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA.

Se define como una interacción dinámica entre uno o más interlocutores para comunicar sus ideas y emociones. Se trata de una comprensión y producción eficaz, porque supone un proceso activo de construcción del sentido de los diversos tipos de textos que expresan o escuchan, para lograr sus propósitos. En este proceso, el estudiante pone en juego habilidades, conocimientos y actitudes provenientes del lenguaje oral y del mundo que lo rodea.

Esta competencia también implica el uso adecuado de diferentes estrategias conversacionales considerando los modos de cortesía de acuerdo al contexto sociocultural, como tomar el turno oportunamente, enriquecer y contribuir al tema de una conversación y mantener el hilo temático con el fin de negociar, persuadir, cooperar, entre otros.

Para construir el sentido de los textos orales, es indispensable asumir la oralidad como una actividad social en la cual el estudiante interactúa con distintos grupos o comunidades socioculturales. Al hacerlo, tiene la posibilidad de usar el lenguaje oral de manera creativa y responsable, teniendo en cuenta la repercusión de lo dicho.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Obtiene información del textos orales:** consiste en recuperar y extraer información explícita expresada por los interlocutores.
- **Infiere e interpreta información de textos orales:** el estudiante construye el sentido del texto a partir de relacionar información explícita e implícita para deducir una nueva información o completar los vacíos del texto oral. A partir de estas inferencias, el estudiante interpreta el sentido del texto, los recursos verbales, no verbales y gestos, el uso estético del lenguaje y las intenciones de los interlocutores con los que se relaciona en un contexto sociocultural determinado.
- **Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada:** consiste en desarrollar ideas adecuándolas al propósito, destinatario, características del tipo de texto, registro y contexto, considerando las normas y modos de cortesía. Organiza la información en torno a un tema y usa diversos recursos cohesivos para relacionar las ideas del texto oral.
- **Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica:** el estudiante emplea variados recursos no verbales (como gestos o movimientos corporales) o paraverbales (como el tono de la voz o silencios) según la situación comunicativa para enfatizar o matizar significados y producir determinados efectos en los interlocutores.
- **Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores:** el estudiante intercambia los roles de hablante y oyente alternada y dinámicamente, participando de forma pertinente, oportuna y relevante para lograr su propósito comunicativo.
- **Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral:** los procesos de reflexión y evaluación están relacionados porque ambos suponen que el estudiante se distancie de los textos orales en los que participa. Para ello, compara y contrasta los aspectos formales y de contenido con su experiencia, el contexto donde se encuentra y diversas fuentes de información. Asimismo, emite una opinión personal sobre los aspectos formales, el contenido y las intenciones de los interlocutores con los que interactúa, en relación al contexto sociocultural donde se encuentran.

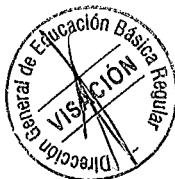


Estándares de aprendizaje de la competencia “Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Se comunica oralmente mediante diversos tipos de textos en inglés. Interpreta la intención del interlocutor. Se expresa adecuando el texto a situaciones comunicativas formales e informales con pronunciación y entonación inteligible; organiza y desarrolla ideas en torno a un tema y las relaciona haciendo uso de recursos cohesivos, vocabulario especializado y construcciones gramaticales variadas y pertinentes. Utiliza recursos no verbales y paraverbales para enfatizar el mensaje. Reflexiona y evalúa sobre lo escuchado justificando su posición de acuerdo a sus conocimientos del tema y al contexto. En un intercambio, participa de forma activa y pertinente acerca de temas variados y evalúa las ideas de los otros para contraargumentar cuando se requiera.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Se comunica oralmente mediante diversos tipos de textos en inglés. Infiere el tema, propósito, hechos y conclusiones a partir de información implícita y explícita e interpreta la intención del interlocutor. Se expresa adecuando el texto a situaciones comunicativas formales e informales usando pronunciación y entonación inteligible; organiza y desarrolla ideas en torno a un tema y las relaciona haciendo uso de algunos recursos cohesivos, vocabulario variado y construcciones gramaticales determinadas y pertinentes. Utiliza recursos no verbales y paraverbales para garantizar la pertinencia del mensaje. Reflexiona y evalúa sobre lo escuchado haciendo uso de sus conocimientos sobre el tema. En un intercambio, participa formulando y respondiendo preguntas sobre temas que le son conocidos o habituales y evalúa las respuestas escuchadas para dar sus aportes tomando en cuenta los puntos de vista de otros.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Se comunica oralmente mediante diversos tipos de textos en inglés. Infiere el tema, propósito, hechos y conclusiones a partir de información explícita e interpreta la intención del interlocutor. Se expresa adecuando el texto a situaciones comunicativas cotidianas usando pronunciación y entonación adecuada ³⁵ ; organiza y desarrolla ideas en torno a un tema central haciendo uso de algunos conectores coordinados y subordinados incluyendo vocabulario cotidiano y construcciones gramaticales determinadas y pertinentes. Utiliza recursos no verbales y paraverbales para dar énfasis a su texto. Opina sobre lo escuchado haciendo uso de sus conocimientos del tema. En un intercambio, participa formulando y respondiendo preguntas sobre actividades diarias, eventos pasados y temas de interés personal.
Nivel esperado al final del ciclo V	Se comunica oralmente mediante textos orales sencillos en inglés. Obtiene información explícita del texto que escucha. Infiere hechos, tema y propósito e interpreta la intención del interlocutor. Se expresa adecuando el texto a situaciones comunicativas cotidianas usando pronunciación adecuada; organiza y desarrolla ideas en torno a un tema haciendo uso de algunos conectores coordinados incluyendo vocabulario de uso frecuente y construcciones gramaticales determinadas. Utiliza recursos no verbales como gestos y expresiones corporales, tono y volumen de voz apropiado. Opina sobre el texto oral que escucha en inglés expresando su posición con oraciones sencillas. En un intercambio, formula y responde preguntas usando frases y oraciones de uso frecuente sobre temas familiares, de interés personal y de la vida cotidiana de forma pertinente.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Se comunica oralmente mediante textos orales sencillos en inglés. Obtiene información explícita con ayuda audiovisual y expresiones corporales del emisor. Realiza inferencias sencillas e interpreta la intención del interlocutor. Se expresa organizando sus ideas acerca de sí mismo, actividades diarias, preferencias y entorno inmediato usando vocabulario y construcciones gramaticales sencillas. Utiliza recursos no verbales como gestos y expresiones corporales, tono y volumen de voz apropiados. Opina sobre el texto oral que escucha en inglés expresando su posición con oraciones simples. En un intercambio, formula y responde preguntas usando frases y oraciones cotidianas en inglés de forma pertinente.
Nivel esperado al final del ciclo III	Se comunica oralmente mediante textos orales breves ³⁶ en inglés. Obtiene información explícita con ayuda audiovisual y expresiones corporales del emisor. Realiza inferencias sencillas e interpreta información explícita del interlocutor. Se expresa espontáneamente organizando sus ideas acerca de sí mismo, su familia y su entorno inmediato usando vocabulario y construcciones gramaticales simples. Utiliza recursos no verbales como gestos y expresiones corporales. Opina sobre el texto oral que escucha en inglés dando a conocer sus preferencias a través del uso de ilustraciones según el contexto. En un intercambio, responde usando palabras, frases u oraciones simples en inglés.
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 2 de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 1 de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”.</i>

³⁵ Pronunciación y entonación adecuadas según el nivel en que se encuentran.

³⁶ Palabras y frases.



Desempeños por grado

Competencia "Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información de textos orales. • Infiere e interpreta información de textos orales. • Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada. • Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. • Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores. • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Se comunica oralmente mediante textos orales breves³⁷ en inglés. Obtiene información explícita con ayuda audiovisual y expresiones corporales del emisor. Realiza inferencias sencillas e interpreta información explícita del interlocutor. Se expresa espontáneamente organizando sus ideas acerca de sí mismo, su familia y su entorno inmediato usando vocabulario y construcciones gramaticales simples. Utiliza recursos no verbales como gestos y expresiones corporales. Opina sobre el texto oral que escucha en inglés dando a conocer sus preferencias a través del uso de ilustraciones según el contexto. En un intercambio, responde usando palabras, frases u oraciones simples en inglés.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupera información explícita en los textos orales que escucha en inglés, en situaciones comunicativas específicas, con vocabulario conocido; para ello, se apoya en lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor. • Deduce información y señala las características de personas y objetos, así como el significado de palabras y expresiones básicas en textos orales de estructura simple en inglés (verb to be; demonstrative adjectives - this, that; wh-questions - what, what color, who, how many; present simple - be, have; yes-no questions and answers; present continuous; personal pronouns - I, you, it, they; possessive adjective - her, his). • Explica con vocabulario sencillo y/o gráficos el tema del texto que escucha, a partir del lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor. • Adapta el texto oral a una situación comunicativa cotidiana (saludar a alguien; presentarse; hablar sobre la edad, objetos de la clase y colores; mencionar las partes del cuerpo humano; describirse a sí mismo; describir a las personas de su familia, hablar de relaciones familiares, preguntar y responder acerca de información personal sobre los familiares: ocupaciones; describir su casa, decir la ubicación de las 	<p>Cuando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupera información explícita en los textos orales que escucha en inglés, en situaciones comunicativas específicas, con vocabulario simple; para ello, se apoya en lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor. • Deduce información y señala las características de personas y objetos, así como el significado de palabras, frases y expresiones básicas en textos orales de estructura simple en inglés (present continuous; subject pronouns - I, you, he, she, it, they; wh-questions - what, where, how, what color; simple present - Affirmative and Negative sentences, yes-no questions and short answers - like / don't like; action verbs). • Explica con vocabulario sencillo y/o gráficos el tema del texto que escucha, a partir del lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor. • Adapta el texto oral a una situación comunicativa cotidiana (deletrear nombres; intercambiar información personal; hablar acerca del clima y de las estaciones; identificar ropa, discutir sobre la ropa de estación, describir lo que alguien está usando; expresar preferencias sobre comidas; describir la institución educativa y el trabajo; dar la ubicación de un lugar; responder y preguntar acerca de ocupaciones y lugares de trabajo; y hablar de lugares de una ciudad). • Expresa sus ideas en torno a un tema en concordancia con su nivel y las organiza para establecer relaciones



³⁷ Palabras y frases.

<p>personas en la casa y describir actividades realizadas en el momento).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa con vocabulario conocido sus ideas en torno a un tema cotidiano (objetos de clase, colores, números del 1 al 10, partes del cuerpo, adjetivos calificativos de tamaño, miembros de la familia y verbos de acción). • Emplea gestos y movimientos para enfatizar lo que dice usando pronunciación clara; se apoya en material concreto. • Participa en situaciones comunicativas cotidianas en las que alterna los roles de hablante y oyente, para preguntar y responder en inglés con vocabulario conocido; recurre a normas de cortesía. • Opina en inglés sobre lo comprendido del texto oral e indica lo que le gustó a través de ilustraciones y recursos no verbales. 	<p>de adición con vocabulario cotidiano (ropa, clima, estaciones, comidas y bebidas, lugares en la comunidad, ocupaciones y preposiciones de lugar).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea gestos y movimientos para enfatizar lo que dice usando pronunciación clara; se apoya en material concreto. • Participa en situaciones comunicativas cotidianas en las que alterna los roles de hablante y oyente, para preguntar y responder en inglés con vocabulario conocido; recurre a normas de cortesía. • Opina en inglés sobre lo comprendido del texto oral e indica lo que le gustó a través de ilustraciones y recursos no verbales.
--	---

<p>Competencia “Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera” CICLO IV</p>	
<p>Quando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información de textos orales. • Infiere e interpreta información de textos orales. • Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada. • Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. • Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores. • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p>	
<p>Se comunica oralmente mediante textos orales sencillos en inglés. Obtiene información explícita con ayuda audiovisual y expresiones corporales del emisor. Realiza inferencias sencillas e interpreta la intención del interlocutor. Se expresa organizando sus ideas acerca de sí mismo, actividades diarias, preferencias y entorno inmediato usando vocabulario y construcciones gramaticales sencillas. Utiliza recursos no verbales como gestos y expresiones corporales, tono y volumen de voz apropiados. Opina sobre el texto oral que escucha en inglés expresando su posición con oraciones simples. En un intercambio, formula y responde preguntas usando frases y oraciones cotidianas en inglés de forma pertinente.</p>	
<p>Desempeños de TERCER GRADO</p>	<p>Desempeños de CUARTO GRADO</p>
<p>Quando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupera y reúne información explícita en los textos orales que escucha en inglés, en situaciones comunicativas cotidianas, con vocabulario sencillo; para ello, se apoya en lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor. • Deduce información y señala las características de personas, animales, objetos, lugares de su entorno inmediato y comunidad; así como el significado de palabras, frases y expresiones básicas en textos orales de estructura simple en inglés (modal verb can - yes / No questions and answers; coordinating conjunctions - and, but; verb to be; present simple; 	<p>Quando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupera y reúne información explícita en los textos orales que escucha en inglés, en situaciones comunicativas cotidianas, con vocabulario sencillo; para ello, se apoya en el contexto, el lenguaje audiovisual y los gestos del emisor. • Deduce información y señala las características de personas, animales y lugares de su entorno inmediato y comunidad; así como el significado de palabras, frases y expresiones básicas en textos orales de estructura simple en inglés (present simple - affirmative, yes / no questions and answers; wh-questions - where, which one, what,



<p>action verbs; wh-questions - what time, what, where, when, how often; there is / are; prepositions - in, on, under, between, next to).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica con vocabulario sencillo el tema del texto que escucha, a partir del lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor; para ello, se apoya en el contexto. • Adapta el texto oral a la situación comunicativa (obtener información de contacto; deletrear nombres; hablar acerca de habilidades, preguntar y responder acerca de las habilidades de los animales; preguntar y responder acerca de rutinas diarias, discutir acciones habituales y rutinas; preguntar acerca de la frecuencia de las actividades; decir la hora; hablar acerca de las partes de la casa, artefactos y muebles, y preguntar y responder acerca de la ubicación de objetos en un cuarto) de acuerdo al interlocutor y al contexto. • Expresa sus ideas en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel, y las organiza para establecer relaciones lógicas (adición y contraste); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (animales, habilidades, verbos de acción, actividades diarias, días de la semana, adverbios de frecuencia, lugares donde vivir, habitaciones y objetos de la casa). • Emplea gestos y movimientos para enfatizar lo que dice usando pronunciación y volumen adecuados; se apoya en material concreto y visual. • Participa en situaciones comunicativas cotidianas en las que alterna los roles de hablante y oyente, para preguntar y responder en inglés con vocabulario sencillo; recurre a modos de cortesía según el contexto. • Opina en inglés como hablante y oyente sobre el contenido y el propósito comunicativo, a partir de su experiencia y el contexto en el que se desenvuelve. 	<p>when, how; comparative adjectives; modal verb should, simple present - hurt; past tense be - was)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica con vocabulario sencillo el tema del texto que escucha, a partir del lenguaje audiovisual, gestos y expresiones corporales del emisor; para ello, se apoya en el contexto. • Adapta el texto oral a la situación comunicativa (obtener información de contacto; deletrear nombres; describir y comparar animales, preguntar y responder acerca de los hábitats de los animales; pedir y dar consejo para tratar enfermedades, describir dolores y malestares o síntomas; contar a alguien un evento pasado, describir actividades pasadas y preguntar y responder acerca de actividades pasadas) de acuerdo al interlocutor y al contexto. • Expresa sus ideas en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel, y las organiza para establecer relaciones lógicas (adición, contraste, semejanza y diferencia); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (animales, hábitats, partes del cuerpo, enfermedades y medicinas, adjetivos calificativos y expresiones de tiempo pasado). • Emplea gestos y movimientos para enfatizar lo que dice usando pronunciación y volumen adecuados; se apoya en material concreto y visual. • Participa en diversas situaciones comunicativas en las que alterna los roles de hablante y oyente, para preguntar y responder en inglés con vocabulario sencillo y pertinente; recurre a modos de cortesía según el contexto. • Opina en inglés como hablante y oyente sobre el contenido y el propósito comunicativo, a partir de su experiencia y el contexto en el que se desenvuelve.
---	--



Competencia "Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera" CICLO V	
<p>Cuando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información de textos orales. • Infiere e interpreta información de textos orales. • Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada. • Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. • Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores. • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Se comunica oralmente mediante textos orales sencillos en inglés. Obtiene información explícita del texto que escucha. Infiere hechos, tema y propósito e interpreta la intención del interlocutor. Se expresa adecuando el texto a situaciones comunicativas cotidianas usando pronunciación adecuada; organiza y desarrolla ideas en torno a un tema haciendo uso de algunos conectores coordinados incluyendo vocabulario de uso frecuente y construcciones gramaticales determinadas. Utiliza recursos no verbales como gestos y expresiones corporales, tono y volumen de voz apropiado. Opina sobre el texto oral que escucha en inglés expresando su posición con oraciones sencillas. En un intercambio, formula y responde preguntas usando frases y oraciones de uso frecuente sobre temas familiares, de interés personal y de la vida cotidiana de forma pertinente.</p>	
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO
<p>Cuando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupera y ordena información explícita y relevante ubicada en distintas partes de los textos orales que escucha en inglés, en situaciones comunicativas diversas, con vocabulario de uso frecuente; para ello, se apoya en el contexto y lenguaje audiovisual. Integra la información cuando es dicha en distintos momentos. • Deduce información y señala características de personas, objetos, lugares y hechos; el significado de palabras, frases y expresiones de estructura simple según el contexto (wh-questions - what, how many, how much; simple present; there is - are, some - any; gerunds - like, have, be good at +ing; simple past- yes / no questions and answers), así como de relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza y diferencia), en textos orales en inglés. • Explica el tema de forma simple y distingue lo relevante de lo complementario, a partir de recursos verbales, no verbales y paraverbales, para construir el sentido del texto oral en inglés. • Adapta el texto oral a la situación comunicativa (presentar a otros y a sí mismo; obtener información de contacto; deletrear nombres; preguntar y responder acerca de <i>hobbies</i>; expresar preferencias musicales y deportivas; preguntar y responder acerca de comidas, nombrar los ingredientes para una receta, discutir sus preferencia alimenticias, identificar alimentos saludables y no saludables; preguntar y responder acerca de eventos pasados, describir eventos pasados), de acuerdo al interlocutor y al contexto; distingue el registro y los modos culturales. 	<p>Cuando el estudiante se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupera y ordena información explícita y relevante ubicada en distintas partes de los textos orales que escucha en inglés, en situaciones comunicativas diversas, con vocabulario de uso frecuente; para ello, se apoya en el contexto y lenguaje audiovisual. Integra la información cuando es dicha en distintos momentos. • Deduce información y señala características de personas, objetos, lugares y hechos; el significado de palabras, frases y expresiones de estructura simple según el contexto (wh-questions - how much, which one, when, what, where, why; comparative and superlative adjectives; simple present- yes / no questions and answers; infinitives - want to; prepositions of time -in, on; future with be going to; connectors - because), así como de relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza-diferencia y causa) y jerárquicas (ideas principales), en textos orales en inglés. • Explica el tema de forma simple y distingue lo relevante de lo complementario, a partir de recursos verbales, no verbales y paraverbales, para construir el sentido del texto oral en inglés. • Adapta el texto oral a la situación comunicativa (presentar a otros y a sí mismo; deletrear nombres; obtener información de contacto; hablar acerca de precios; expresar preferencias acerca de equipos electrónicos, comparar características; responder y preguntar acerca de ocupaciones, hablar acerca de las ocupaciones y las obligaciones en el trabajo; describir la importancia de un evento particular, hablar sobre la fecha de un evento y los planes para este; preguntar y responder acerca de los días feriados), de acuerdo al interlocutor y al contexto; distingue el registro y los modos culturales.



<ul style="list-style-type: none"> • Expresa sus ideas y emociones en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel, y las organiza para establecer relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza y diferencia); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (actividades de ocio y <i>hobbies</i>, deportes, instrumentos musicales, comida en casa, frutas y vegetales, comida saludable, verbos regulares e irregulares). • Emplea gestos y movimientos para enfatizar lo que dice usando pronunciación, entonación y volumen adecuados; se apoya en material concreto y audiovisual. • Participa en diversas situaciones comunicativas en las que alterna los roles de hablante y oyente, para preguntar, responder, así como hacer comentarios relevantes en inglés con vocabulario de uso frecuente y pertinente; recurre a modos de cortesía según el contexto. • Opina en inglés como hablante y oyente sobre el contenido y el propósito comunicativo, a partir de su experiencia y el contexto en el que se desenvuelve. 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa sus ideas y emociones en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel, y las organiza para establecer relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza-diferencia y causa); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (tecnología, precios, carreras profesionales, ocupaciones y trabajos, obligaciones en el trabajo, feriados y festividades, actividades de entretenimiento). • Emplea contacto visual, gestos y movimientos para enfatizar lo que dice usando pronunciación, entonación y volumen adecuados; se apoya en material concreto y audiovisual. • Participa en diversas situaciones comunicativas en las que alterna los roles de hablante y oyente, para preguntar, responder, explicar, así como hacer comentarios relevantes en inglés con vocabulario de uso frecuente y pertinente; recurre a modos de cortesía según el contexto. • Opina en inglés como hablante y oyente sobre el contenido y el propósito comunicativo, a partir de su experiencia y el contexto en el que se desenvuelve.
---	--



Competencia: LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS ESCRITOS EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA.

Se define como una interacción dinámica entre el lector, el texto y los contextos socioculturales que enmarcan la lectura. Se trata de una comprensión crítica porque supone un proceso activo de construcción del sentido de los diversos tipos de textos que lee a través de procesos de comprensión literal e inferencial, interpretación y reflexión. En tales procesos, el estudiante pone en juego habilidades, saberes y actitudes provenientes de su experiencia lectora y del mundo que lo rodea, tomando conciencia de las posibilidades y limitaciones que ofrece el lenguaje, la comunicación y el sentido.

Esta competencia también implica que el estudiante sea consciente que la lectura de textos cumple propósitos específicos, como disfrutar, resolver un problema o una duda, seguir instrucciones, investigar, defender una posición, entre otros.

Asimismo, la competencia considera la lectura de diversos tipos de textos, es decir, estos textos pertenecen a diferentes géneros, épocas y autores, y están situados en espacios y tiempos determinados. Esta diversidad textual se presenta en diferentes formatos y soportes, como el impreso, digital y multimodal, cada cual con sus características y particularidades.

Para construir el sentido de los textos que lee, es indispensable que el estudiante participe en prácticas sociales de lectura en inglés que se presentan en distintos grupos o comunidades socioculturales. Al participar en tales prácticas de lectura, el estudiante contribuye con su desarrollo integral, así como el de su propia comunidad, además de conocer e interactuar con contextos socioculturales distintos al suyo.

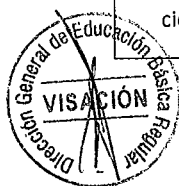
Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Obtiene información del texto escrito:** el estudiante localiza y selecciona información explícita en textos escritos con un propósito específico.
- **Infiere e interpreta información del texto escrito:** el estudiante construye el sentido del texto. Para ello, establece relaciones entre la información explícita e implícita de este para deducir una nueva información o completar los vacíos del texto escrito. A partir de estas deducciones, el estudiante interpreta la relación entre la información implícita y la información explícita, así como los recursos textuales, para construir el sentido global y profundo del texto, y explicar el propósito, el uso estético del lenguaje, las intenciones del autor, así como la relación con el contexto sociocultural del lector y del texto.
- **Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto:** los procesos de reflexión y evaluación están relacionados porque ambos suponen que el estudiante se distancie de los textos escritos situados en épocas y lugares distintos, y que son presentados en diferentes soportes y formatos. Para ello, compara y contrasta aspectos formales y de contenido del texto con la experiencia, el conocimiento formal del lector y diversas fuentes de información. Asimismo, emite una opinión personal sobre aspectos formales, estéticos; contenidos de los textos considerando los efectos que producen, la relación con otros textos, y el contexto sociocultural del texto y del lector.



Estándares de aprendizaje de la competencia “Lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Lee diversos tipos de texto en inglés con estructuras complejas y vocabulario variado y especializado. Integra información ambigua o contrapuesta ubicada en distintas partes del texto. Interpreta el texto para construir su sentido global a partir de información relevante y complementaria. Reflexiona sobre las formas y el contenido del texto asumiendo una posición; evalúa el uso del lenguaje, los recursos textuales así como el efecto del texto a partir de su conocimiento y del contexto sociocultural en el que fue escrito.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Lee diversos tipos de texto en inglés con algunas estructuras complejas y vocabulario variado y especializado. Integra información contrapuesta ubicada en distintas partes del texto. Interpreta el texto integrando la idea principal con información específica para construir su sentido global. Reflexiona sobre las formas y contenidos del texto. Evalúa el uso del lenguaje y los recursos textuales así como el efecto del texto en el lector a partir de su conocimiento y del contexto sociocultural.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Lee diversos tipos de texto en inglés que presentan estructuras simples y algunos elementos complejos con vocabulario cotidiano. Obtiene información e integra datos que están en distintas partes del texto. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e implícita e interpreta el texto seleccionando información relevante y complementaria. Reflexiona sobre aspectos variados del texto evaluando el uso del lenguaje y la intención de los recursos textuales más comunes a partir de su conocimiento y experiencia.
Nivel esperado al final del ciclo V	Lee diversos tipos de texto en inglés que presentan estructura simple con vocabulario de uso frecuente. Obtiene información poco evidente distinguiéndola de otras próximas y semejantes. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e implícita e interpreta el texto relacionando información relevante para construir su sentido global. Opina sobre sucesos e ideas importantes del texto a partir de su propia experiencia.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Lee diversos tipos de texto en inglés que presentan estructura simple en los que predominan expresiones conocidas e ilustraciones que apoyan las ideas centrales. Obtiene información explícita y relevante ubicada en lugares evidentes del texto. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e interpreta el texto relacionando información recurrente. Opina sobre lo que más le gustó del texto leído.
Nivel esperado al final del ciclo III	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 3 de la competencia “Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 2 de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 1 de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”.</i>



Competencia "Lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera" CICLO IV	
<p>Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información del texto escrito. • Infiere e interpreta información del texto escrito. • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p> <p>Lee diversos tipos de texto en inglés que presentan estructura simple en los que predominan expresiones conocidas e ilustraciones que apoyan las ideas centrales. Obtiene información explícita y relevante ubicada en lugares evidentes del texto. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e interpreta el texto relacionando información recurrente. Opina sobre lo que más le gustó del texto leído.</p>	
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO
<p>Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica información explícita que es claramente distinguible de otra y que se encuentra en lugares evidentes, como título, inicio o final, en textos escritos en inglés, con vocabulario sencillo y con o sin ilustraciones. • Deduce relaciones lógicas (adición y contraste) en textos escritos en inglés. Señala información acerca de personas, animales, objetos y lugares, a partir de indicios como ilustraciones y silueta de texto. • Explica con vocabulario sencillo el tema del texto escrito en inglés (animales, hábitos, partes del cuerpo, enfermedades y medicinas, adjetivos calificativos y expresiones de tiempo pasado); se apoya en la relación texto-ilustración para construir el sentido del texto y lo vincula con su experiencia. • Opina en inglés de manera oral, escrita o mediante ilustraciones o recursos no verbales sobre el contenido de los textos escritos en inglés. 	<p>Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica información explícita que es claramente distinguible de otra y que se encuentra en lugares evidentes, como título, inicio o final, en textos escritos en inglés, con vocabulario sencillo y con o sin ilustraciones. • Deduce relaciones lógicas (adición, contraste, semejanza y diferencia) en textos escritos en inglés. Señala características de personas, animales y lugares de su entorno, a partir de indicios como ilustraciones y silueta de texto. • Explica con vocabulario sencillo el tema del texto escrito en inglés (animales, hábitos, partes del cuerpo, enfermedades y medicinas, adjetivos calificativos y expresiones de tiempo pasado); se apoya en la relación texto-ilustración para construir el sentido del texto y lo vincula con su experiencia. • Opina en inglés de manera oral, escrita o mediante ilustraciones o recursos no verbales sobre el contenido de los textos escritos en inglés.



Competencia "Lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera"		CICLO V
<p>Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información del texto escrito. • Infiere e interpreta información del texto escrito. • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Lee diversos tipos de texto en inglés que presentan estructura simple con vocabulario de uso frecuente. Obtiene información poco evidente distinguiéndola de otras próximas y semejantes. Realiza inferencias locales a partir de información explícita e implícita e interpreta el texto relacionando información relevante para construir su sentido global. Opina sobre sucesos e ideas importantes del texto a partir de su propia experiencia.</p>		
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO	
<p>Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica información explícita y relevante que se encuentra dentro de los párrafos, y la distingue de otra semejante con elementos simples en su estructura y vocabulario de uso frecuente, en diversos tipos de textos escritos en inglés. • Deduce relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza y diferencia) y relaciones jerárquicas (idea principal) en textos escritos en inglés. Señala características de personas, objetos, lugares y hechos, a partir de indicios como título, ilustraciones y silueta de texto. • Explica con vocabulario sencillo el tema del texto escrito en inglés (actividades de ocio y <i>hobbies</i>, deportes, instrumentos musicales, comida en casa, frutas y vegetales, comida saludable, verbos regulares e irregulares); distingue lo relevante de lo complementario para construir el sentido del texto y lo vincula con su experiencia. • Opina en inglés de manera oral, escrita o mediante ilustraciones sobre el contenido y propósito comunicativo de los textos escritos en inglés, a partir de su experiencia y el contexto. 	<p>Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica información explícita y relevante que se encuentra dentro de los párrafos, y la distingue de otra semejante con elementos simples en su estructura y vocabulario de uso frecuente, en diversos tipos de textos escritos en inglés. • Deduce relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza-diferencia y causa) y relaciones jerárquicas (idea principal) en textos escritos en inglés. Señala características de personas, objetos, lugares y hechos, a partir de indicios como título, ilustraciones y silueta de texto. • Explica con vocabulario sencillo el tema del texto escrito en inglés (tecnología, precios, carreras profesionales, ocupaciones y trabajos, obligaciones en el trabajo, feriados y festividades, actividades de entretenimiento); distingue lo relevante de lo complementario para construir el sentido del texto y lo vincula con su experiencia. • Opina en inglés de manera oral, escrita o mediante ilustraciones sobre el contenido y propósito comunicativo de los textos escritos en inglés, a partir de su experiencia y el contexto. 	



Competencia: ESCRIBE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA.

Esta competencia se define como el uso del lenguaje escrito para construir sentidos en el texto y comunicarlos a otros. Se trata de un proceso reflexivo porque supone la adecuación y organización de los textos considerando los contextos y el propósito comunicativo, así como la revisión permanente de lo escrito con la finalidad de mejorarlo.

El estudiante pone en juego saberes de distinto tipo y recursos provenientes de su experiencia con el lenguaje escrito y del mundo que lo rodea. Utiliza el sistema alfabético y un conjunto de convenciones de la escritura, así como diferentes estrategias para ampliar ideas, enfatizar o matizar significados en los textos que escribe. Con ello, toma conciencia de las posibilidades y limitaciones que ofrece el lenguaje, la comunicación y el sentido. Esto es crucial en una época dominada por nuevas tecnologías que han transformado la naturaleza de la comunicación escrita.

Para construir el sentido de los textos que escribe, es indispensable asumir la escritura como una práctica social que permite participar en distintos grupos o comunidades socioculturales. Además de participar en la vida social, esta competencia supone otros propósitos, como la construcción de conocimientos o el uso estético el lenguaje. Al involucrarse con la escritura, se ofrece la posibilidad de interactuar con otras personas empleando el lenguaje escrito de manera creativa y responsable, teniendo en cuenta su repercusión en los demás.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Adecúa el texto a la situación comunicativa:** el estudiante considera el propósito, destinatario, tipo de texto, género discursivo y registro que utilizará al escribir los textos, así como los contextos socioculturales que enmarcan la comunicación escrita.
- **Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada:** el estudiante ordena lógicamente las ideas en torno a un tema, ampliándolas y complementándolas, estableciendo relaciones de cohesión entre ellas y utilizando un vocabulario pertinente.
- **Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente:** el estudiante usa de forma apropiada recursos textuales para garantizar la claridad, el uso estético del lenguaje y el sentido del texto escrito.
- **Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito:** el estudiante se distancia del texto que ha escrito para revisar de manera permanente el contenido, la coherencia, cohesión y adecuación a la situación comunicativa con la finalidad de mejorarlo. También implica analizar, comparar y contrastar las características de los usos del lenguaje escrito y sus posibilidades, así como su repercusión en otras personas o su relación con otros textos según el contexto sociocultural.



Estándares de aprendizaje de la competencia “Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Escribe diversos tipos de textos en inglés de forma reflexiva. Adecúa su texto al destinatario, propósito y registro a partir de su experiencia previa, fuentes de información variada y de su contexto sociocultural. Organiza y desarrolla sus ideas en forma lógica sobre un tema central evitando digresiones, contradicciones y repeticiones. Relaciona sus ideas a través del uso de diversos recursos cohesivos con vocabulario variado y preciso a la temática tratada y construcciones gramaticales variadas. Utiliza recursos ortográficos que permiten claridad y variedad en sus textos. Reflexiona sobre el texto que escribe y evalúa los usos del lenguaje con la finalidad de mejorar el texto que escribe en inglés.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Escribe diversos tipos de textos de amplia extensión de forma reflexiva en inglés. Adecúa su texto al destinatario, propósito y registro a partir de su experiencia previa y fuentes de información variada. Organiza y desarrolla sus ideas alrededor de un tema central y las estructura en párrafos y subtítulos. Relaciona sus ideas a través del uso de algunos recursos cohesivos (sinónimos, antónimos, pronominalización y conectores aditivos, adversativos, temporales, condicionales, disyuntivos y causales) con vocabulario variado y pertinente a la temática tratada y construcciones gramaticales de mediana complejidad. Utiliza recursos ortográficos que permiten claridad en sus textos. Reflexiona sobre el texto que escribe y evalúa los usos del lenguaje con la finalidad de mejorar el texto que escribe en inglés.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Escribe diversos tipos de textos de mediana extensión en inglés. Adecúa su texto al destinatario, propósito y registro a partir de su experiencia previa y fuentes de información básica. Organiza y desarrolla sus ideas en torno a un tema central y las estructura en uno o dos párrafos. Relaciona sus ideas a través del uso de algunos recursos cohesivos (sinónimos, pronominalización y conectores aditivos, adversativos, temporales y causales) con vocabulario cotidiano y pertinente y construcciones gramaticales simples y de mediana complejidad. Utiliza recursos ortográficos que permiten claridad en sus textos. Reflexiona sobre el contenido del texto y evalúa el uso de algunos recursos formales.
Nivel esperado al final del ciclo V	Escribe diversos tipos de textos de extensión breve en inglés. Adecúa su texto al destinatario y propósito a partir de su experiencia previa. Organiza y desarrolla sus ideas en torno a un tema central y las estructura en un párrafo. Relaciona sus ideas a través del uso de algunos recursos cohesivos (sinónimos, pronominalización y conectores aditivos, adversativos y temporales) con vocabulario cotidiano y construcciones gramaticales simples. Utiliza algunos recursos ortográficos que permiten claridad en sus textos. Reflexiona y evalúa sobre su texto escrito.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Escribe diversos tipos de textos breves y sencillos en inglés. Adecúa su texto al propósito del texto a partir de su experiencia previa. Organiza y desarrolla sus ideas en torno a un tema. Relaciona sus ideas a través del uso de algunos conectores básicos con vocabulario de uso frecuente y construcciones gramaticales simples. Utiliza recursos ortográficos básicos que permiten claridad en sus textos. Reflexiona y evalúa sobre su texto escrito.
Nivel esperado al final del ciclo III	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 3 de la competencia “Se comunica oralmente en inglés como lengua extranjera”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 2 de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 1 de la competencia “Se comunica oralmente en su lengua materna”.</i>



Competencia "Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera"

Cuando el estudiante escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:

- Adecúa el texto a la situación comunicativa.
- Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.
- Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.
- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.

Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV

Escribe diversos tipos de textos breves y sencillos en inglés. Adecúa su texto al propósito del texto a partir de su experiencia previa. Organiza y desarrolla sus ideas en torno a un tema. Relaciona sus ideas a través del uso de algunos conectores básicos con vocabulario de uso frecuente y construcciones gramaticales simples. Utiliza recursos ortográficos básicos que permiten claridad en sus textos. Reflexiona y evalúa sobre su texto escrito.

Desempeños de TERCER GRADO

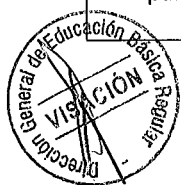
Cuando el estudiante escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:

- Adecúa el texto que escribe en inglés a la situación comunicativa considerando el propósito (obtener información de contacto; deletrear nombres; hablar acerca de habilidades, preguntar y responder acerca de las habilidades de los animales; preguntar y responder acerca de rutinas diarias, discutir acciones habituales y rutinas; preguntar acerca de la frecuencia de las actividades; decir la hora; hablar acerca de las partes de la casa, artefactos y muebles, y preguntar y responder acerca de la ubicación de objetos en un cuarto) y el destinatario.
- Produce textos escritos en inglés en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel, y organiza sus ideas para establecer relaciones lógicas (adición y contraste); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (animales, habilidades, verbos de acción, actividades diarias, días de la semana, adverbios de frecuencia, lugares donde vivir, habitaciones y objetos de la casa).
- Emplea algunas convenciones del lenguaje escrito, como recursos ortográficos y gramaticales básicos, que dan claridad al tema (modal verb can - yes / no questions and answers; coordinating conjunctions - and, but; verb to be; present simple; action verbs; wh-questions - what time, what, where, when, how often; there is / are; prepositions - in, on, under, between, next to).
- Revisa su texto en inglés para mejorarlo; considera algunos aspectos gramaticales y ortográficos básicos para dar sentido al texto.

Desempeños de CUARTO GRADO

Cuando el estudiante escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:

- Adecúa el texto que escribe en inglés a la situación comunicativa considerando el propósito (obtener información de contacto; deletrear nombres; describir y comparar animales, preguntar y responder acerca de los hábitats de los animales; pedir y dar consejo para tratar enfermedades; describir dolores y malestares o síntomas; contar a alguien un evento pasado, describir actividades pasadas, y preguntar y responder acerca de actividades pasadas) y el destinatario.
- Produce textos escritos en inglés en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel; organiza sus ideas para establecer relaciones lógicas (adición, contraste, semejanza y diferencia); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (animales, hábitats, partes del cuerpo, enfermedades y medicinas, adjetivos calificativos y expresiones de tiempo pasado).
- Emplea algunas convenciones del lenguaje escrito, como recursos ortográficos y gramaticales básicos, que dan claridad al tema (present simple - affirmative, yes / no questions and answers; wh-questions - where, which one, what, when, how; comparative adjectives; modal verb should, simple present - hurt; past tense be - was).
- Revisa su texto en inglés para mejorarlo; considera algunos aspectos gramaticales y ortográficos básicos para dar sentido al texto.



Competencia "Escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera"

CICLO V

Cuando el estudiante escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera, combina las siguientes capacidades:

- Adecúa el texto a la situación comunicativa.
- Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.
- Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.
- Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.

Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V

Escribe diversos tipos de textos de extensión breve en inglés. Adecúa su texto al destinatario y propósito a partir de su experiencia previa. Organiza y desarrolla sus ideas en torno a un tema central y las estructura en un párrafo. Relaciona sus ideas a través del uso de algunos recursos cohesivos (sinónimos, pronominalización y conectores aditivos, adversativos y temporales) con vocabulario cotidiano y construcciones gramaticales simples. Utiliza algunos recursos ortográficos que permiten claridad en sus textos. Reflexiona y evalúa sobre su texto escrito.

Desempeños de TERCER GRADO

Cuando el estudiante escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:

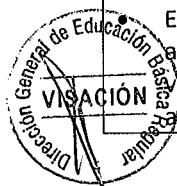
- Adecúa el texto que escribe en inglés a la situación comunicativa considerando el propósito (presentar a otros y a sí mismo; obtener información de contacto; deletrear nombres; preguntar y responder acerca de *hobbies*; expresar preferencias musicales y deportivas; preguntar y responder acerca de comidas, nombrar los ingredientes para una receta, discutir sus preferencias alimenticias, identificar alimentos saludables y no saludables; preguntar y responder acerca de eventos pasados, describir eventos pasados), el tipo textual, el formato y el soporte. Elige el registro formal e informal, así como el género discursivo, según los destinatarios.
- Produce textos escritos en inglés en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel; organiza sus ideas para establecer relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza y diferencia); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (actividades de ocio y *hobbies*, deportes, instrumentos musicales, comida en casa, frutas y vegetales, comida saludable, verbos regulares e irregulares).
- Emplea algunas convenciones del lenguaje escrito, como recursos ortográficos y gramaticales simples y algunos de mediana complejidad, que dan claridad al tema (wh-questions - what, how many, how much; simple present; there is - are, some - any; gerunds - like, have, be good at +ing; simple past- yes / no questions and answers).

Evalúa su texto en inglés para mejorarlo; considera aspectos gramaticales y ortográficos básicos vinculados con el lenguaje escrito para dar sentido al texto.

Desempeños de CUARTO GRADO

Cuando el estudiante escribe diversos tipos de textos en inglés como lengua extranjera y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:

- Adecúa el texto que escribe en inglés a la situación comunicativa considerando el propósito (presentar a otros y a sí mismo; deletrear nombres; obtener información de contacto; hablar acerca de precios; expresar preferencias acerca de equipos electrónicos, comparar características; responder y preguntar acerca de ocupaciones; hablar acerca de las ocupaciones y las obligaciones en el trabajo; describir la importancia de un evento particular; hablar sobre la fecha de un evento y los planes para este; preguntar y responder acerca de los días feriados), el tipo textual, el formato y el soporte. Elige el registro formal e informal, así como el género discursivo, según los destinatarios.
- Produce textos escritos en inglés en torno a un tema con coherencia, cohesión y fluidez de acuerdo a su nivel; organiza sus ideas para establecer relaciones lógicas (adición, contraste, secuencia, semejanza-diferencia y causa); amplía información de forma pertinente con vocabulario apropiado (tecnología, precios, carreras profesionales, ocupaciones y trabajos, obligaciones en el trabajo, feriados y festividades, actividades de entretenimiento).
- Emplea algunas convenciones del lenguaje escrito, como recursos ortográficos y gramaticales simples y algunos de mediana complejidad, que dan claridad al tema (wh-questions - how much, which one, when, what, where, why; comparative and superlative adjectives; simple present- yes / no questions and answers; infinitives - want to; prepositions of time -in, on; future with be going to; connectors - because).
- Evalúa su texto en inglés para mejorarlo; considera aspectos gramaticales y ortográficos básicos vinculados con el lenguaje escrito para dar sentido al texto.



La matemática es una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de las sociedades. Se encuentra en constante desarrollo y reajuste, por ello, sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son fundamentales para el desarrollo integral del país.

El aprendizaje de la matemática contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, para entender e interpretar el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintas situaciones, usando de forma flexible estrategias y conocimientos matemáticos.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque Centrado en la resolución de problemas, el área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes desarrollen y vinculen las siguientes competencias:

- Resuelve problemas de cantidad.
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.



6.7.1. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de Matemática

En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque Centrado en la resolución de problemas,³⁸ el cual se define a partir de las siguientes características:

- La matemática es un producto cultural dinámico, cambiante, en constante desarrollo y reajuste.
- Toda actividad matemática tiene como escenario la resolución de problemas planteados a partir de situaciones, las cuales se conciben como acontecimientos significativos que se dan en diversos contextos. Las situaciones se organizan en cuatro grupos: situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y localización; y situaciones de gestión de datos e incertidumbre.
- Al plantear y resolver problemas, los estudiantes se enfrentan a retos para los cuales no conocen de antemano las estrategias de solución, esto les demanda desarrollar un proceso de indagación y reflexión social e individual que les permita superar las dificultades u obstáculos que surjan en la búsqueda de la solución. En este proceso, construyen y reconstruyen sus conocimientos al relacionar y reorganizar ideas y conceptos matemáticos que emergen como solución óptima a los problemas, que irán aumentando en grado de complejidad.
- Los problemas que resuelven los estudiantes pueden ser planteados por ellos mismos o por el docente; de esta manera, se promoverá la creatividad y la interpretación de nuevas y diversas situaciones.
- Las emociones, actitudes y creencias actúan como fuerzas impulsoras del aprendizaje.
- Los estudiantes aprenden por sí mismos cuando son capaces de autorregular su proceso de aprendizaje y reflexionar sobre sus aciertos, errores, avances y las dificultades que surgieron durante el proceso de resolución de problemas.



³⁸ Dicho enfoque se ha construido tomando como referencia los siguientes marcos teóricos: la Teoría de Situaciones didácticas descrita por Brousseau, G. (1986), en *Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática*. Trabajos de Matemática N.º 19; la Educación Matemática Realista descrita por Bressan, A., Zolkower, B., & Gallego, M. (2004), en *La educación matemática realista: Principios en que se sustenta. Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática*, pp. 1-13; y la Teoría sobre la Resolución de Problemas descrita por Schoenfeld, A. (1985), en *Mathematical Problem Solving*. Orlando: Academic Press. Y por Trigo, L. (2008), en *La resolución de problemas matemáticos: Avances y perspectivas en la construcción de una agenda de investigación y práctica. Investigación en educación matemática XII*, p. 8. Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática - SEIEM.

6.7.2. Competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeños por grado

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD.

Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema.

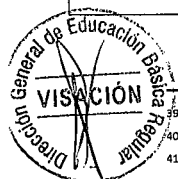
Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas:** es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Es plantear problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada. También implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo), cumplen las condiciones iniciales del problema.
- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones:** es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico.
- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos.
- **Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones:** es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; basado en comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos.



Estándares de aprendizaje de la competencia "Resuelve problemas de cantidad"

Nivel	Descripción de los niveles del desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Resuelve problemas referidos a relaciones entre cantidades o realizar intercambios financieros, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales e irracionales, y modelos financieros. Expresa su comprensión de los números racionales, sus propiedades y operaciones, la noción de número irracional y la densidad en Q ; las usa en la interpretación de información científica, financiera y matemática. Evalúa y determina el nivel de exactitud necesario al expresar cantidades y medidas de tiempo, masa y temperatura, combinando e integrando un amplio repertorio de estrategias, procedimientos y recursos para resolver problemas, optando por los más óptimos. Elabora afirmaciones sobre la validez general de relaciones entre expresiones numéricas y las operaciones; las sustenta con demostraciones o argumentos.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades muy grandes o muy pequeñas, magnitudes o intercambios financieros, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números irracionales o racionales, notación científica, intervalos, y tasas de interés simple y compuesto. Evalúa si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión de los números racionales e irracionales, de sus operaciones y propiedades, así como de la notación científica; establece relaciones de equivalencia entre múltiplos y submúltiplos de unidades de masa, y tiempo, y entre escalas de temperatura, empleando lenguaje matemático y diversas representaciones; basado en esto interpreta e integra información contenida en varias fuentes de información. Selecciona, combina y adapta variados recursos, estrategias y procedimientos matemáticos de cálculo y estimación para resolver problemas, los evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema. Plantea y compara afirmaciones sobre números racionales y sus propiedades, formula enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones numéricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades matemáticas.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades o magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números naturales, enteros y racionales, aumentos y descuentos porcentuales sucesivos, verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión de la relación entre los órdenes del sistema de numeración decimal con las potencias de base diez, y entre las operaciones con números enteros y racionales; y las usa para interpretar enunciados o textos diversos de contenido matemático. Representa relaciones de equivalencia entre expresiones decimales, fraccionarias y porcentuales, entre unidades de masa, tiempo y monetarias; empleando lenguaje matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones y de los números para estimar o calcular con enteros y racionales; y realizar conversiones entre unidades de masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.
Nivel esperado al final del ciclo V	Resuelve problemas referidos a una o más acciones de comparar, igualar, repetir o repartir cantidades, partir y repartir una cantidad en partes iguales; las traduce a expresiones aditivas, multiplicativas y la potenciación cuadrada y cúbica; así como a expresiones de adición, sustracción y multiplicación con fracciones y decimales (hasta el centésimo). Expresa su comprensión del sistema de numeración decimal con números naturales hasta seis cifras, de divisores y múltiplos, y del valor posicional de los números decimales hasta los centésimos; con lenguaje numérico y representaciones diversas. Representa de diversas formas su comprensión de la noción de fracción como operador y como cociente, así como las equivalencias entre decimales, fracciones o porcentajes usuales ³⁹ . Selecciona y emplea estrategias diversas, el cálculo mental o escrito para operar con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes de manera exacta o aproximada; así como para hacer conversiones de unidades de medida de masa, tiempo y temperatura, y medir de manera exacta o aproximada usando la unidad pertinente. Justifica sus procesos de resolución así como sus afirmaciones sobre las relaciones entre las cuatro operaciones y sus propiedades, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales ⁴⁰ . Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativa y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como parte - todo y las equivalencias entre fracciones usuales; usando lenguaje numérico y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencias entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales.
Nivel esperado al final del ciclo III	Resuelve problemas ⁴¹ referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción, doble y mitad. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.
Nivel esperado al final del ciclo II	Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: "muchos", "pocos", "ninguno", y expresiones: "más que", "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer", "hoy" o "mañana".
Nivel esperado al final del ciclo I	Explora por propia iniciativa los objetos y situaciones de su entorno cotidiano utilizando sus sentidos, sus propias estrategias y criterios reconociendo algunas características y estableciendo relaciones o agrupaciones entre ellos y comprende algunas expresiones sencillas relacionadas con la cantidad y el tiempo.



³⁹ 10%, 25%, 50%, 75%, 100%.

⁴⁰ Con denominadores 2, 4, 8, 3, 6, 5 y 10.

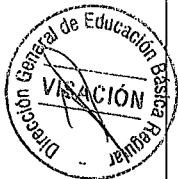
⁴¹ Entendemos que un problema está enmarcado siempre en una situación fenomenológica.

Desempeños por grado

Competencia "Resuelve problemas de cantidad" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Resuelve problemas⁴² referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción, doble y mitad. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales hasta 20. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como grupo de diez unidades y de las operaciones de adición y sustracción con números hasta 20. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la comparación y el orden entre dos cantidades. • Emplea las siguientes estrategias y procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas⁴³. - Estrategias de cálculo mental, como la suma de cifras iguales, el conteo y las descomposiciones del 10. - Procedimientos de cálculo, como las sumas y restas sin canjes. 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números y de las operaciones de adición y sustracción, el doble y la mitad, con números de hasta dos cifras. • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas. - Estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 + 20; 70 + 9, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar

⁴² Entendemos que un problema está enmarcado siempre en una situación fenomenológica.

⁴³ Son estrategias que sirven para transformar un problema haciéndolo más sencillo, entenderlo mejor y lograr progresos hacia su solución, mediante el uso de la creatividad: pensamiento divergente o lateral (Koichu, Berman & More, 2003). Son ejemplos de estrategias heurísticas: (1) ensayo – error, (2) buscar un patrón, (3) hacer un esquema, un dibujo o una tabla, (4) hacer analogías, entre otras.



<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de comparación, como la correspondencia uno a uno. • Compara en forma vivencial y concreta la masa de los objetos usando otros objetos como referentes, y estima el tiempo usando unidades convencionales y referentes de actividades cotidianas (días de la semana, meses del año). • Realiza afirmaciones sobre las diferentes formas de representar el número y las explica con ejemplos concretos. • Realiza afirmaciones sobre los resultados que podría obtener al sumar o restar y las explica con apoyo de material concreto. Asimismo, explica los pasos que siguió en la resolución de un problema. 	<p>en vez de restar, uso de la conmutatividad).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes. - Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. • Compara en forma vivencial y concreta la masa de objetos usando unidades no convencionales, y mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales). • Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales y de la decena, y las explica con material concreto. • Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.
--	---

Competencia "Resuelve problemas de cantidad" CICLO IV	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p> <p>Resuelve problemas referidos a una o más acciones de agregar, quitar, igualar, repetir o repartir una cantidad, combinar dos colecciones de objetos, así como partir una unidad en partes iguales; traduciéndolas a expresiones aditivas y multiplicativas con números naturales y expresiones aditivas con fracciones usuales⁴⁴. Expresa su comprensión del valor posicional en números de hasta cuatro cifras y los representa mediante equivalencias, así también la comprensión de las nociones de multiplicación, sus propiedades conmutativa y asociativa y las nociones de división, la noción de fracción como parte – todo y las equivalencias entre fracciones usuales; usando lenguaje numérico y diversas representaciones. Emplea estrategias, el cálculo mental o escrito para operar de forma exacta y aproximada con números naturales; así también emplea estrategias para sumar, restar y encontrar equivalencias entre fracciones. Mide o estima la masa y el tiempo, seleccionando y usando unidades no convencionales y convencionales. Justifica sus procesos de resolución y sus afirmaciones sobre operaciones inversas con números naturales.</p>	
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar, repartir cantidades y combinar colecciones diferentes de objetos, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales de hasta tres cifras. 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar, repartir cantidades y combinar colecciones, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales de hasta cuatro cifras.



⁴⁴ Con denominadores 2, 4, 8, 3, 6, 5 y 10.

<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión sobre la centena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal, sus equivalencias con decenas y unidades, el valor posicional de una cifra en números de tres cifras y la comparación y el orden de números. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la multiplicación y división con números naturales hasta 100, y la propiedad conmutativa de la adición. • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas. - Estrategias de cálculo mental, como descomposiciones aditivas y multiplicativas, duplicar o dividir por 2, multiplicación y división por 10, completar a la centena más cercana y aproximaciones. - Procedimientos de cálculo escrito, como sumas o restas con canjes y uso de la asociatividad. • Mide y compara la masa de los objetos (kilogramo) y el tiempo (horas exactas) usando unidades convencionales y no convencionales. • Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales y la conformación de la centena, y las explica con material concreto. • Realiza afirmaciones sobre el uso de la propiedad conmutativa y las explica con ejemplos concretos. Asimismo, explica por qué la sustracción es la operación inversa de la adición, por qué debe multiplicar o dividir en un problema, así como la relación inversa entre ambas operaciones; explica también su proceso de resolución y los resultados obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y acciones de partir una unidad o una colección de objetos en partes iguales y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones usuales, adición y sustracción de estas. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> - La unidad de millar como unidad del sistema de numeración decimal, sus equivalencias entre unidades menores, el valor posicional de un dígito en números de cuatro cifras y la comparación y el orden de números. - La multiplicación y división con números naturales, así como las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación. - La fracción como parte-todo (cantidad discreta o continua), así como equivalencias y operaciones de adición y sustracción entre fracciones usuales usando fracciones equivalentes. • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas. - Estrategias de cálculo mental o escrito, como las descomposiciones aditivas y multiplicativas, doblar y dividir por 2 de forma reiterada, completar al millar más cercano, uso de la propiedad distributiva, redondeo a múltiplos de 10 y amplificación y simplificación de fracciones. • Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora) seleccionando unidades convencionales. • Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar y las explica con material concreto. • Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica con ejemplos concretos. Asimismo, explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos.
---	--



Competencia "Resuelve problemas de cantidad"		CICLO V
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Resuelve problemas referidos a una o más acciones de comparar, igualar, repetir o repartir cantidades, partir y repartir una cantidad en partes iguales; las traduce a expresiones aditivas, multiplicativas y la potenciación cuadrada y cúbica; así como a expresiones de adición, sustracción y multiplicación con fracciones y decimales (hasta el centésimo). Expresa su comprensión del sistema de numeración decimal con números naturales hasta seis cifras, de divisores y múltiplos, y del valor posicional de los números decimales hasta los centésimos; con lenguaje numérico y representaciones diversas. Representa de diversas formas su comprensión de la noción de fracción como operador y como cociente, así como las equivalencias entre decimales, fracciones o porcentajes usuales⁴⁵. Selecciona y emplea estrategias diversas, el cálculo mental o escrito para operar con números naturales, fracciones, decimales y porcentajes de manera exacta o aproximada; así como para hacer conversiones de unidades de medida de masa, tiempo y temperatura, y medir de manera exacta o aproximada usando la unidad pertinente. Justifica sus procesos de resolución así como sus afirmaciones sobre las relaciones entre las cuatro operaciones y sus propiedades, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos..</p>		
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales. • Establece relaciones entre datos y acciones de dividir la unidad o una cantidad en partes iguales, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones y de adición, sustracción y multiplicación de estas. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> - El valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras, al hacer equivalencias entre decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades; así como del valor posicional de decimales hasta el décimo, su comparación y orden. - Los múltiplos de un número natural y la relación entre las cuatro operaciones y sus propiedades (conmutativa, asociativa y distributiva). 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de cantidad y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y una o más acciones de comparar, igualar, reiterar y dividir cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división de dos números naturales (obtiene como cociente un número decimal exacto), y en potencias cuadradas y cúbicas. • Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades en partes iguales y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones y adición, sustracción y multiplicación con expresiones fraccionarias y decimales (hasta el centésimo). • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: <ul style="list-style-type: none"> - El valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras y decimales hasta el centésimo, así como las unidades del sistema de numeración decimal. - Los múltiplos y divisores de un número natural; las características de los números primos y compuestos; así como las propiedades de las operaciones y su relación inversa. - La fracción como operador y como cociente; las equivalencias entre decimales, fracciones 	



⁴⁵ 10%, 25%, 50%, 75%, 100%.

<ul style="list-style-type: none"> - La fracción como parte de una cantidad discreta o continua y como operador. - Las operaciones de adición y sustracción con números decimales y fracciones. • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas. - Estrategias de cálculo: uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales, estimación de productos y cocientes, descomposición del dividendo, amplificación y simplificación de fracciones, redondeo de expresiones decimales y uso de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la adición y división. • Mide, estima y compara la masa de los objetos (kilogramo) y el tiempo (décadas y siglos) usando unidades convencionales (expresadas con naturales, fracciones y decimales); y usa multiplicaciones o divisiones por múltiplos de 10, así como equivalencias, para hacer conversiones de unidades de masa y tiempo. • Realiza afirmaciones sobre las relaciones (orden y otras) entre números naturales, decimales y fracciones; así como sobre relaciones inversas entre operaciones, las cuales justifica con varios ejemplos y sus conocimientos matemáticos. • Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos. 	<p>o porcentajes usuales; las operaciones de adición, sustracción y multiplicación con fracciones y decimales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias heurísticas. - Estrategias de cálculo, como el uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales, la amplificación y simplificación de fracciones, el redondeo de decimales y el uso de la propiedad distributiva. - Procedimientos y recursos para realizar operaciones con números naturales, expresiones fraccionarias y decimales exactos, y calcular porcentajes usuales. • Mide, estima y compara la masa de los objetos, el tiempo (minutos) y la temperatura usando la unidad de medida que conviene según el problema; emplea recursos y estrategias de cálculo para hacer conversiones de unidades de masa, tiempo y temperatura, expresadas con números naturales y expresiones decimales. • Realiza afirmaciones sobre las relaciones (orden y otras) entre decimales, fracciones o porcentajes usuales, y las justifica con varios ejemplos y sus conocimientos matemáticos. • Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.
---	--



Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO.

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas:** significa transformar los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema a una expresión gráfica o algebraica (modelo) que generalice la interacción entre estos. Implica también evaluar el resultado o la expresión formulada con respecto a las condiciones de la situación; y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión.
- **Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas:** significa expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedades de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre estas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. Así como interpretar información que presente contenido algebraico.
- **Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que le permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas, y diversas funciones.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia:** significa elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera deductiva probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones.



Estándares de aprendizaje de la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”

Nivel	Descripción de los niveles del desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Resuelve problemas referidos a analizar cambios discontinuos o regularidades, entre magnitudes, valores o expresiones; traduciéndolas a expresiones algebraicas que pueden incluir la regla de formación de sucesiones convergentes o divergentes, funciones periódicas seno y coseno, o ecuaciones exponenciales que mejor se ajusten al comportamiento. Expresa su comprensión de las propiedades o elementos de los sistemas de inequaciones lineales, ecuaciones exponenciales y funciones definidas en tramos; usando lenguaje formal y diversas representaciones; y las usa para interpretar información científica, financiera y matemática. Combina e integra un amplio repertorio de recursos, estrategias o procedimientos matemáticos para interpolar, extrapolar valores o calcular el valor máximo o mínimo de sucesiones y sumatorias notables, así como de funciones trigonométricas y evaluar o definir funciones por tramos; optando por los más pertinentes a la situación. Elabora afirmaciones sobre la validez general de relaciones entre conceptos y procedimientos algebraicos, así como predecir el comportamiento de las variables; las sustenta con demostraciones o argumentos que evidencian su solvencia conceptual.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Resuelve problemas referidos a analizar cambios continuos o periódicos, o regularidades entre magnitudes, valores o expresiones, traduciéndolas a expresiones algebraicas que pueden contener la regla general de progresiones geométricas, sistema de ecuaciones lineales, ecuaciones y funciones cuadráticas y exponenciales. Evalúa si la expresión algebraica reproduce las condiciones del problema. Expresa su comprensión de la regla de formación de sucesiones y progresiones geométricas; la solución o conjunto solución de sistemas de ecuaciones lineales e inequaciones; la diferencia entre una función lineal y una función cuadrática y exponencial y sus parámetros; las usa para interpretar enunciados o textos o fuentes de información usando lenguaje matemático y gráficos. Selecciona, combina y adapta variados recursos, estrategias y procedimientos matemáticos para determinar términos desconocidos en progresiones geométricas, solucionar ecuaciones lineales o cuadráticas, simplificar expresiones usando identidades algebraicas; evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema. Plantea afirmaciones sobre enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones algebraicas; así como predecir el comportamiento de variables; comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos y propiedades matemáticas.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Resuelve problemas referidos a interpretar cambios constantes o regularidades entre magnitudes, valores o entre expresiones; traduciéndolas a patrones numéricos y gráficos ⁴⁶ , progresiones aritméticas, ecuaciones e inequaciones con una incógnita, funciones lineales y afín, y relaciones de proporcionalidad directa e inversa. Comprueba si la expresión algebraica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su comprensión de: la relación entre función lineal y proporcionalidad directa; las diferencias entre una ecuación e inequación lineal y sus propiedades; la variable como un valor que cambia; el conjunto de valores que puede tomar un término desconocido para verificar una inequación; las usa para interpretar enunciados, expresiones algebraicas o textos diversos de contenido matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar el valor de términos desconocidos en una progresión aritmética, simplificar expresiones algebraicas y dar solución a ecuaciones e inequaciones lineales, y evaluar funciones lineales. Plantea afirmaciones sobre propiedades de las progresiones aritméticas, ecuaciones e inequaciones así como de una función lineal, lineal afín con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos y propiedades matemáticas; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige.
Nivel esperado al final del ciclo V	Resuelve problemas de equivalencias, regularidades o relaciones de cambio entre dos magnitudes o entre expresiones; traduciéndolas a ecuaciones que combinan las cuatro operaciones, a expresiones de desigualdad o a relaciones de proporcionalidad directa, y patrones de repetición que combinan criterios geométricos y cuya regla de formación se asocia a la posición de sus elementos. Expresa su comprensión del término general de un patrón, las condiciones de desigualdad expresadas con los signos $>$ y $<$, así como de la relación proporcional como un cambio constante; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea recursos, estrategias y propiedades de las igualdades para resolver ecuaciones o hallar valores que cumplen una condición de desigualdad o proporcionalidad; así como procedimientos para crear, continuar o completar patrones. Realiza afirmaciones a partir de sus experiencias concretas, sobre patrones y sus elementos no inmediatos; las justifica con ejemplos, procedimientos, y propiedades de la igualdad y desigualdad.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Resuelve problemas que presentan dos equivalencias, regularidades o relación de cambio entre dos magnitudes y expresiones; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones aditivas o multiplicativas, a tablas de valores y a patrones de repetición que combinan criterios y patrones aditivos o multiplicativos. Expresa su comprensión de la regla de formación de un patrón y del signo igual para expresar equivalencias. Así también, describe la relación de cambio entre una magnitud y otra; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, el cálculo mental, para crear, continuar o completar patrones de repetición. Hace afirmaciones sobre patrones, la equivalencia entre expresiones y sus variaciones y las propiedades de la igualdad, las justifica con argumentos y ejemplos concretos.
Nivel esperado al final del ciclo III	Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos.
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 2 de las competencias “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 1 de las competencias “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.</i>



se generan al aplicar reflexiones o giros.

Desempeños por grado

Competencia "Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades, traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta diez objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones. Ejemplo: <i>En un platillo de una balanza hay 2 pelotas rojas y 5 pelotas azules (del mismo tamaño) y en el otro platillo hay 3 pelotas amarillas y 4 pelotas rojas. El estudiante representa con una igualdad lo que observa en la balanza ($2 + 5 = 3 + 4$).</i> • Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición o en patrones aditivos. • Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades; asimismo, cómo se forma el patrón de repetición (de un criterio perceptual) y el patrón aditivo creciente hasta el 20 (de 1 en 1 y 2 en 2). • Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (como el conteo, el ensayo-error y la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias o crear, continuar y completar patrones. • Explica cómo continúa el patrón y lo que debe hacer para encontrar una equivalencia, así como su proceso de resolución. Ejemplo: <i>En una balanza de platillos, se colocan 5 cubos en el lado izquierdo y 8 cubos en el lado derecho. ¿Cuántos cubos hay que poner del lado izquierdo para lograr el equilibrio de ambos lados?</i> 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones. • Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición o patrones aditivos. • Expresa, con lenguaje cotidiano y representaciones concretas o dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igualdad entre dos colecciones o cantidades. • Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras. • Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio") o crear, continuar y completar patrones. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: "Si tú tienes tres frutas y yo cinco, ¿qué podemos hacer para que cada uno tenga el mismo número de frutas?"</i> • Explica lo que debe hacer para mantener el "equilibrio" o la igualdad, y cómo continúa el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, con base en ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: "El collar lleva dos hojas, tres frutos secos, una concha, una y otra vez; y los bloques van dos rojos, tres azules y uno blanco, una</i>



y otra vez; ambos se forman así: dos, luego tres, luego uno”.

Competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”
CICLO IV

Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, combina las siguientes capacidades:

- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.
- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.
- Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.
- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV

Resuelve problemas que presentan dos equivalencias, regularidades o relación de cambio entre dos magnitudes y expresiones; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones aditivas o multiplicativas, a tablas de valores y a patrones de repetición que combinan criterios y patrones aditivos o multiplicativos. Expresa su comprensión de la regla de formación de un patrón y del signo igual para expresar equivalencias. Así también, describe la relación de cambio entre una magnitud y otra; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, el cálculo mental, para crear, continuar o completar patrones de repetición. Hace afirmaciones sobre patrones, la equivalencia entre expresiones y sus variaciones y las propiedades de la igualdad, las justifica con argumentos y ejemplos concretos.

Desempeños de TERCER GRADO
Desempeños de CUARTO GRADO

Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:

- Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones, sustracciones o multiplicaciones.
- Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición (con criterios perceptuales o de cambio de posición) o patrones aditivos (con números de hasta 3 cifras).
- Describe, con algunas expresiones del lenguaje algebraico (igualdad, patrón, etc.) y representaciones, su comprensión de la igualdad como equivalencia entre dos colecciones o cantidades, así como que un patrón puede representarse de diferentes formas.
- Describe el cambio de una magnitud con respecto al paso del tiempo, apoyándose en tablas o dibujos. Ejemplo: *El estudiante representa el mismo patrón de diferentes maneras: triángulo, rectángulo, triángulo como ABA, ABA, ABA.*
- Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (la descomposición aditiva y multiplicativa, agregar o quitar en ambos lados de

Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:

- Establece relaciones entre datos de hasta dos equivalencias y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones, o multiplicaciones o divisiones.
- Establece relaciones entre los datos de una regularidad y los transforma en patrones de repetición (que combinan criterios perceptuales y un criterio geométrico de simetría) o patrones aditivos o multiplicativos (con números de hasta 4 cifras).
- Expresa, usando lenguaje algebraico (ícono y operaciones) y diversas representaciones, su comprensión de la regla de formación de un patrón, de la igualdad (con un término desconocido) y del signo igual, distinguiéndolo de su uso en el resultado de una operación.
- Describe la relación de cambio de una magnitud con respecto de otra, apoyándose en tablas o dibujos.
- Emplea estrategias heurísticas o estrategias de cálculo (duplicar o repartir en cada lado de la igualdad, relación inversa entre operaciones), para encontrar equivalencias, completar, crear o continuar patrones, o para encontrar relaciones de cambio entre dos magnitudes.



<p>la igualdad, relaciones inversas entre operaciones y otras), para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”), encontrar relaciones de cambio entre dos magnitudes o continuar, completar y crear patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace afirmaciones y explica lo que sucede al modificar las cantidades que intervienen en una relación de igualdad y cómo equiparar dos cantidades, así como lo que debe considerar para continuar o completar el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, mediante ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: “Si quito 2 kilos en este platillo de la balanza, se perderá el equilibrio”.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hace afirmaciones sobre la equivalencia entre expresiones; para ello, usa nocionalmente las propiedades de la igualdad: uniformidad y cancelativa. • Hace afirmaciones sobre las regularidades, las relaciones de cambio entre magnitudes, así como los números o elementos que siguen en un patrón, y las justifica con sus experiencias concretas. Así también, justifica sus procesos de resolución.
--	--

<p>Competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” CICLO V</p>	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. • Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. • Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	
<p>Descripción del nivel de logro esperado al final del ciclo V</p> <p>Resuelve problemas de equivalencias, regularidades o relaciones de cambio entre dos magnitudes o entre expresiones; traduciéndolas a ecuaciones que combinan las cuatro operaciones, a expresiones de desigualdad o a relaciones de proporcionalidad directa, y patrones de repetición que combinan criterios geométricos y cuya regla de formación se asocia a la posición de sus elementos. Expresa su comprensión del término general de un patrón, las condiciones de desigualdad expresadas con los signos $>$ y $<$, así como de la relación proporcional como un cambio constante; usando lenguaje matemático y diversas representaciones. Emplea recursos, estrategias y propiedades de las igualdades para resolver ecuaciones o hallar valores que cumplen una condición de desigualdad o proporcionalidad; así como procedimientos para crear, continuar o completar patrones. Realiza afirmaciones a partir de sus experiencias concretas, sobre patrones y sus elementos no inmediatos; las justifica con ejemplos, procedimientos, y propiedades de la igualdad y desigualdad.</p>	
<p>Desempeños de QUINTO GRADO</p>	<p>Desempeños de SEXTO GRADO</p>
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia y relaciones de variación entre los datos de dos magnitudes, y las transforma en ecuaciones simples (por ejemplo: $x + a = b$) con números naturales, o en tablas de proporcionalidad. • Establece relaciones entre los datos de una regularidad y los transforma en un patrón de repetición (que combine un criterio geométrico de simetría o traslación y un criterio perceptual) 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre datos y valores desconocidos de una equivalencia, de no equivalencia (“desequilibrio”) y de variación entre los datos de dos magnitudes, y las transforma en ecuaciones que contienen las cuatro operaciones, desigualdades con números naturales o decimales, o en proporcionalidad directa. • Establece relaciones entre los datos de una regularidad y los transforma en patrones de repetición (con criterios geométricos de traslación y giros), patrones (con y sin configuraciones puntuales) cuya regla se



<p>o en un patrón aditivo de segundo orden (por ejemplo: 13 - 15 - 18 - 22 - 27 - ...).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa, con lenguaje algebraico y diversas representaciones, su comprensión de la regla de formación de un patrón de segundo orden, así como de los símbolos o letras en la ecuación y de la proporcionalidad como un cambio constante. • Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo y propiedades de la igualdad (uniformidad y cancelativa) para encontrar el valor de la incógnita en una ecuación, para hallar la regla de formación de un patrón o para encontrar valores de magnitudes proporcionales. • Elabora afirmaciones sobre los elementos no inmediatos que continúan un patrón y las justifica con ejemplos y cálculos sencillos. Asimismo, justifica sus procesos de resolución mediante el uso de propiedades de la igualdad y cálculos. 	<p>asocia a la posición de sus elementos y patrones aditivos o multiplicativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa, con lenguaje algebraico y diversas representaciones, su comprensión del término general de un patrón (por ejemplo: 2, 5, 8, 11, 14...--> término general = triple de un número, menos 1), condiciones de desigualdad expresadas con los signos > y <, así como de la relación proporcional como un cambio constante. • Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo para determinar la regla o el término general de un patrón, y propiedades de la igualdad (uniformidad y cancelativa) para resolver ecuaciones o hallar valores que cumplen una condición de desigualdad o de proporcionalidad. • Elabora afirmaciones sobre los términos no inmediatos en un patrón y sobre lo que ocurre cuando modifica cantidades que intervienen en los miembros de una desigualdad, y las justifica con ejemplos, cálculos, propiedades de la igualdad o a través de sus conocimientos. Así también, justifica su proceso de resolución.
--	--



Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN.

Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:** es construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano. Es también evaluar si el modelo cumple con las condiciones dadas en el problema.
- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** es comunicar su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y la ubicación en un sistema de referencia; es también establecer relaciones entre estas formas, usando lenguaje geométrico y representaciones gráficas o simbólicas.
- **Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos y recursos para construir formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancias y superficies, y transformar las formas bidimensionales y tridimensionales.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas a partir de su exploración o visualización. Asimismo, justificarlas, validarlas o refutarlas, basado en su experiencia, ejemplos o contraejemplos, y conocimientos sobre propiedades geométricas; usando el razonamiento inductivo o deductivo.



Estándares de aprendizaje de la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”

Nivel	Descripción de los niveles del desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Resuelve problemas en los que modela las características y localización de objetos con propiedades de formas geométricas, así como su localización y desplazamiento usando coordenadas cartesianas, la ecuación de la elipse y la circunferencia, o una composición de transformaciones de formas bidimensionales. Expresa su comprensión de las relaciones métricas entre los elementos de la circunferencia y elementos de los polígonos inscritos; así como la trayectoria de objetos usando la ecuación de la elipse, usando diversas representaciones. Clasifica formas geométricas compuestas, basado en criterios propios y propiedades geométricas. Combina e integra estrategias o procedimientos para determinar las ecuaciones de la recta, parábola y elipse, así como instrumentos y recursos para construir formas geométricas. Plantea afirmaciones sobre relaciones entre conceptos geométricos, deduce propiedades y las sustenta con argumentos que evidencian su solvencia conceptual.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Resuelve problemas en los que modela características de objetos con formas geométricas compuestas, cuerpos de revolución, sus elementos y propiedades, líneas, puntos notables, relaciones métricas de triángulos, distancia entre dos puntos, ecuación de la recta y parábola; la ubicación, distancias inaccesibles, movimiento y trayectorias complejas de objetos mediante coordenadas cartesianas, razones trigonométricas, mapas y planos a escala. Expresa su comprensión de la relación entre las medidas de los lados de un triángulo y sus proyecciones, la distinción entre transformaciones geométricas que conservan la forma de aquellas que conservan las medidas de los objetos, y de cómo se generan cuerpos de revolución, usando construcciones con regla y compás. Clasifica polígonos y cuerpos geométricos según sus propiedades, reconociendo la inclusión de una clase en otra. Selecciona, combina y adapta variadas estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, perímetro, área o volumen de formas compuestas, así como construir mapas a escala, homotecias e isometrías. Plantea y compara afirmaciones sobre enunciados opuestos o casos especiales de las propiedades de las formas geométricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades geométricas.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Resuelve problemas en los que modela características de objetos mediante prismas, pirámides y polígonos, sus elementos y propiedades, y la semejanza y congruencia de formas geométricas; así como la ubicación y movimiento mediante coordenadas en el plano cartesiano, mapas y planos a escala, y transformaciones ⁴⁷ . Expresa su comprensión de las formas congruentes y semejantes, la relación entre una forma geométrica y sus diferentes perspectivas; usando dibujos y construcciones. Clasifica prismas, pirámides y polígonos, según sus propiedades. Selecciona y emplea estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, área o volumen de formas geométricas en unidades convencionales y para construir formas geométricas a escala. Plantea afirmaciones sobre la semejanza y congruencia de formas, relaciones entre áreas de formas geométricas; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.
Nivel esperado al final del ciclo V	Resuelve problemas en los que modela las características y la ubicación de objetos a formas bidimensionales y tridimensionales, sus propiedades, su ampliación, reducción o rotación. Describe y clasifica prismas rectos, cuadriláteros, triángulos, círculos, por sus elementos: vértices, lados, caras, ángulos, y por sus propiedades; usando lenguaje geométrico. Realiza giros en cuartos y medias vueltas, traslaciones, ampliación y reducción de formas bidimensionales, en el plano cartesiano. Describe recorridos y ubicaciones en planos. Emplea procedimientos e instrumentos para ampliar, reducir, girar y construir formas; así como para estimar o medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos, seleccionando la unidad de medida convencional apropiada y realizando conversiones. Explica sus afirmaciones sobre relaciones entre elementos de las formas geométricas y sus atributos medibles, con ejemplos concretos y propiedades.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Resuelve problemas en los que modela características y datos de ubicación de los objetos a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, propiedades, su movimiento y ubicación en el plano cartesiano. Describe con lenguaje geométrico, estas formas reconociendo ángulos rectos, número de lados y vértices del polígono, así como líneas paralelas y perpendiculares, identifica formas simétricas y realiza traslaciones, en cuadrículas. Así también elabora croquis, donde traza y describe desplazamientos y posiciones, usando puntos de referencia. Emplea estrategias y procedimientos para trasladar y construir formas a través de la composición y descomposición, y para medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos, usando unidades convencionales y no convencionales, recursos e instrumentos de medición. Elabora afirmaciones sobre las figuras compuestas; así como relaciones entre una forma tridimensional y su desarrollo en el plano; las explica con ejemplos concretos y gráficos.
Nivel esperado al final del ciclo III	Resuelve problemas en los que modela las características y datos de ubicación de los objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, posición y desplazamientos. Describe estas formas mediante sus elementos: número de lados, esquinas, lados curvos y rectos; número de puntas caras, formas de sus caras, usando representaciones concretas y dibujos. Así también traza y describe desplazamientos y posiciones, en cuadrículados y puntos de referencia usando algunos términos del lenguaje geométrico. Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación, para construir objetos y medir su longitud (ancho y largo) usando unidades no convencionales. Explica semejanzas y diferencias entre formas geométricas, así como su proceso de resolución.
Nivel esperado al final del ciclo II	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio: “cerca de”, “lejos de”, “al lado de”, y de desplazamientos: “hacia adelante”, “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.
Nivel esperado al final del ciclo I	Explora el espacio en situaciones cotidianas utilizando sus sentidos y sus propias estrategias, se desplaza y reconoce su posición o la ubicación de los objetos y comprende algunas expresiones sencillas relacionadas a su ubicación.

⁴⁷ Traslación, rotación, ampliación y reducción.

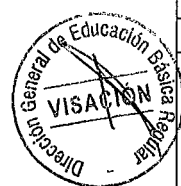
Desempeños por grado

Competencia "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Resuelve problemas en los que modela las características y datos de ubicación de los objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, posición y desplazamientos. Describe estas formas mediante sus elementos: número de lados, esquinas, lados curvos y rectos; número de puntas caras, formas de sus caras, usando representaciones concretas y dibujos. Así también traza y describe desplazamientos y posiciones, en cuadrículados y puntos de referencia usando algunos términos del lenguaje geométrico. Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación, para construir objetos y medir su longitud (ancho y largo) usando unidades no convencionales. Explica semejanzas y diferencias entre formas geométricas, así como su proceso de resolución.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno y las asocia y representa con formas geométricas tridimensionales y bidimensionales que conoce, así como con la medida cualitativa de su longitud. • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de objetos y personas del entorno, y los expresa con material concreto o bosquejos y desplazamientos, teniendo en cuenta su cuerpo como punto de referencia u objetos en las cuadrículas. • Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos. • Expresa con material concreto su comprensión sobre la longitud como una de las propiedades que se puede medir en algunos objetos; asimismo, su comprensión sobre la medida de la longitud de objetos de manera cualitativa con representaciones concretas, y establece "es más largo que" o "es más corto que". • Expresa con material concreto y bosquejos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas tomando como punto de referencia su propia posición; hace uso de expresiones como 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con formas geométricas tridimensionales (cuerpos que ruedan y no ruedan) y bidimensionales (cuadrado, rectángulo, círculo, triángulo), así como con las medidas de su longitud (largo y ancho). • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de objetos y personas del entorno, y los expresa con material concreto y bosquejos o gráficos, posiciones y desplazamientos, teniendo en cuenta puntos de referencia en las cuadrículas. • Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas tridimensionales (número de puntas, número de caras, formas de sus caras) y bidimensionales (número de lados, vértices, lados curvos y rectos). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos. • Expresa con material concreto su comprensión sobre la medida de la longitud al determinar cuántas veces es más largo un objeto con relación a otro. Expresa también que el objeto mantiene su longitud a pesar de sufrir transformaciones como romper, enrollar o flexionar (conservación de la longitud). Ejemplo: <i>El estudiante, luego de enrollar y desenrollar sorbetes de diferentes tamaños, los ordena por su longitud, desde el más largo hasta el más corto, y viceversa.</i>



<p>“arriba”, “abajo”, “detrás de”, “encima de”, “debajo de”, “al lado”, “dentro”, “fuera”, “en el borde”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias heurísticas, recursos y procedimientos de comparación para medir directamente la longitud de dos objetos con unidades no convencionales (dedos, manos, pies, pasos, brazos, y objetos como clips, lápices, palillos, etc.) y la visualización para construir objetos con material concreto. • Hace afirmaciones sobre algunas propiedades físicas o semejanzas de los objetos y las prueba con ejemplos concretos. Así también, explica el proceso seguido. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: “Algunos objetos con puntas no ruedan”, “Estos dos objetos tienen la misma forma (pelota y canica)”, etc.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa con material concreto, bosquejos o gráficos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a un punto de referencia; hace uso de expresiones como “sube”, “entra”, “hacia adelante”, “hacia arriba”, “a la derecha”, “por el borde”, “en frente de”, etc., apoyándose con códigos de flechas. • Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para construir objetos y medir su longitud usando unidades no convencionales (manos, pasos, pies, etc.). • Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos. Asimismo, explica el proceso seguido. Ejemplo: <i>El estudiante afirma que todas las figuras que tienen tres lados son triángulos o que una forma geométrica sigue siendo la misma aunque cambie de posición.</i>
---	--

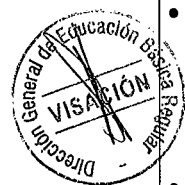
Competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”		CICLO IV
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización, combina las siguientes capacidades:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p>		
<p>Resuelve problemas en los que modela características y datos de ubicación de los objetos a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, propiedades, su movimiento y ubicación en el plano cartesiano. Describe con lenguaje geométrico, estas formas reconociendo ángulos rectos, número de lados y vértices del polígono, así como líneas paralelas y perpendiculares, identifica formas simétricas y realiza traslaciones, en cuadrículas. Así también elabora croquis, donde traza y describe desplazamientos y posiciones, usando puntos de referencia. Emplea estrategias y procedimientos para trasladar y construir formas a través de la composición y descomposición, y para medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos, usando unidades convencionales y no convencionales, recursos e instrumentos de medición. Elabora afirmaciones sobre las figuras compuestas; así como relaciones entre una forma tridimensional y su desarrollo en el plano; las explica con ejemplos concretos y gráficos.</p>		
<p>Desempeños de TERCER GRADO</p>	<p>Desempeños de CUARTO GRADO</p>	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con formas geométricas bidimensionales (figuras regulares o irregulares), sus elementos y con sus medidas de longitud y superficie; y con formas tridimensionales (cuerpos redondos y compuestos), sus elementos y su capacidad. 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia y representa con formas bidimensionales (polígonos) y sus elementos, así como con su perímetro, medidas de longitud y superficie; y con formas tridimensionales (cubos y prismas de base cuadrangular), sus elementos y su capacidad. 	



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos y personas del entorno, y los expresa en un gráfico, teniendo a los objetos fijos como puntos de referencia; asimismo, considera el eje de simetría de un objeto o una figura. • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de las formas tridimensionales y bidimensionales (número de lados, vértices, eje de simetría). • Expresa con material concreto su comprensión sobre las medidas de longitudes de un mismo objeto con diferentes unidades. Asimismo, su comprensión de la medida de la superficie de objetos planos de manera cualitativa con representaciones concretas, estableciendo “es más extenso que”, “es menos extenso que” (superficie asociada a la noción de extensión) y su conservación. • Expresa su comprensión sobre la capacidad como una de las propiedades que se puede medir en algunos recipientes, establece “contiene más que”, “contiene menos que” e identifica que la cantidad contenida en un recipiente permanece invariante a pesar de que se distribuya en otros de distinta forma y tamaño (conservación de la capacidad). • Expresa con gráficos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a objetos fijos como puntos de referencia; hace uso de algunas expresiones del lenguaje geométrico. • Emplea estrategias heurísticas y procedimientos como la composición y descomposición, el doblado, el recorte, la visualización y diversos recursos para construir formas y figuras simétricas (a partir de instrucciones escritas u orales). Asimismo, usa diversas estrategias para medir de manera exacta o aproximada (estimar) la longitud (centímetro, metro) y el contorno de una figura, y comparar la capacidad y superficie de los objetos empleando la unidad de medida, no convencional o convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición. <p>Hace afirmaciones sobre algunas relaciones entre elementos de las formas, su composición o descomposición, y las explica con ejemplos concretos o dibujos. Asimismo, explica el proceso seguido. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: “Todos los cuadrados se pueden formar con dos triángulos iguales”.</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos, personas y lugares cercanos, así como la traslación de los objetos o figuras, y los expresa en gráficos o croquis teniendo a los objetos y lugares fijos como puntos de referencia. • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de cubos y prismas de base cuadrangular: caras, vértices, aristas; también, su comprensión sobre los elementos de los polígonos: ángulos rectos, número de lados y vértices; así como su comprensión sobre líneas perpendiculares y paralelas usando lenguaje geométrico. • Expresa con material concreto o gráficos su comprensión sobre el perímetro y la medida de capacidad de los recipientes para determinar cuántas veces se puede llenar uno con el otro. Asimismo, su comprensión sobre la medida de la superficie de objetos planos, de manera cualitativa y con representaciones concretas estableciendo “es más extenso que”, “es menos extenso que” (superficie asociada a la noción de extensión) y su conservación. • Expresa con gráficos o croquis los desplazamientos y posiciones de objetos, personas y lugares cercanos, así como sus traslaciones con relación a objetos fijos como puntos de referencia. Ejemplo: <i>El estudiante podría dar instrucciones a partir de objetos del entorno para ubicar otros, o a partir de lugares del entorno para ubicarse o ubicar a otros.</i> • Emplea estrategias, recursos y procedimientos como la composición y descomposición, la visualización, así como el uso de las cuadrículas, para construir formas simétricas, ubicar objetos y trasladar figuras, usando recursos. Así también, usa diversas estrategias para medir, de manera exacta o aproximada (estimar), la medida de los ángulos respecto al ángulo recto, la longitud, el perímetro (metro y centímetro), la superficie (unidades patrón) y la capacidad (en litro y con fracciones) de los objetos, y hace conversiones de unidades de longitud. Emplea la unidad de medida, convencional o no convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición (cinta métrica, regla, envases o recipientes). • Hace afirmaciones sobre algunas relaciones entre elementos de las formas y su desarrollo en el plano, y explica sus semejanzas y diferencias mediante ejemplos concretos o dibujos con base en su exploración o visualización. Así también, explica el proceso seguido. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: “Un cubo se puede construir con una plantilla que contenga 6 cuadrados del mismo tamaño”.</i> |
|---|---|



Competencia "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización"		CICLO V
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Resuelve problemas en los que modela las características y la ubicación de objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, sus propiedades, su ampliación, reducción o rotación. Describe y clasifica prismas rectos, cuadriláteros, triángulos, círculos, por sus elementos: vértices, lados, caras, ángulos, y por sus propiedades; usando lenguaje geométrico. Realiza giros en cuartos y medias vueltas, traslaciones, ampliación y reducción de formas bidimensionales, en el plano cartesiano. Describe recorridos y ubicaciones en planos. Emplea procedimientos e instrumentos para ampliar, reducir, girar y construir formas; así como para estimar o medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos, seleccionando la unidad de medida convencional apropiada y realizando conversiones. Explica sus afirmaciones sobre relaciones entre elementos de las formas geométricas y sus atributos medibles, con ejemplos concretos y propiedades.</p>		
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia y representa con formas bidimensionales (cuadriláteros) y sus elementos, así como con su perímetro y medidas de la superficie; y con formas tridimensionales (prismas rectos), sus elementos y su capacidad. • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos, personas y lugares cercanos, y las expresa en un croquis teniendo en cuenta referencias como, por ejemplo, calles o avenidas. • Establece relaciones entre los cambios de tamaño de los objetos con las ampliaciones, reducciones y reflexiones de una figura plana. • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos de prismas rectos y cuadriláteros (ángulos, vértices, bases), y propiedades (lados paralelos y perpendiculares) usando lenguaje geométrico. • Expresa con gráficos su comprensión sobre el perímetro y la medida de longitud; además, sobre la medida de capacidad de los recipientes y la medida de la superficie de objetos planos como la porción de plano ocupado y recubrimiento de espacio, y su conservación. • Expresa con un croquis los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a un sistema de referencia como, por ejemplo, calles o 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de forma, movimiento y localización y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios, los asocia y representa con formas bidimensionales (triángulos, cuadriláteros y círculos), sus elementos, perímetros y superficies; y con formas tridimensionales (prismas rectos y cilindros), sus elementos y el volumen de los prismas rectos con base rectangular. • Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de los objetos, personas o lugares, y las expresa en un croquis o plano sencillo teniendo en cuenta referencias como, por ejemplo, calles o avenidas. • Establece relaciones entre los cambios de tamaño y ubicación de los objetos con las ampliaciones, reducciones y giros en el plano cartesiano. Ejemplo: <i>El estudiante establece las coordenadas en las que se encuentra un lugar determinado.</i> • Expresa con dibujos su comprensión sobre los elementos y propiedades del prisma, triángulo, cuadrilátero y círculo usando lenguaje geométrico. • Expresa con gráficos su comprensión sobre el perímetro, el volumen de un cuerpo sólido y el área como propiedades medibles de los objetos. • Expresa con un croquis o plano sencillo los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a los puntos cardinales (sistema de referencia). Asimismo, describe los cambios de tamaño y ubicación de los objetos 	



<p>avenidas. Asimismo, describe los cambios de tamaño de los objetos mediante las ampliaciones, reducciones y reflexiones de una figura plana en el plano cartesiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias de cálculo, la visualización y los procedimientos de composición y descomposición para construir formas, ángulos, realizar ampliaciones, reducciones y reflexiones de las figuras, así como para hacer trazos en el plano cartesiano. Para ello, usa diversos recursos e instrumentos de dibujo. También, usa diversas estrategias para medir, de manera exacta o aproximada (estimar), la medida de ángulos, la longitud (perímetro, kilómetro, metro), la superficie (unidades patrón), la capacidad (en litros y en decimales) de los objetos; además, realiza conversiones de unidades de longitud mediante cálculos numéricos y usa la propiedad transitiva para ordenar objetos según su longitud. Emplea la unidad no convencional o convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición. • Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre los objetos, entre los objetos y las formas geométricas, y entre las formas geométricas, así como su desarrollo en el plano, y las explica con argumentos basados en ejemplos concretos, gráficos y en sus conocimientos matemáticos con base en su exploración o visualización. Así también, explica el proceso seguido. 	<p>mediante ampliaciones, reducciones y giros en el plano cartesiano. Ejemplo: <i>El estudiante nombra posiciones teniendo en cuenta sistemas de coordenadas presentes en los mapas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo, la visualización y los procedimientos de composición y descomposición para construir formas desde perspectivas, desarrollo de sólidos, realizar giros en el plano, así como para trazar recorridos. Usa diversas estrategias para construir ángulos, medir la longitud (cm) y la superficie (m^2, cm^2), y comparar el área de dos superficies o la capacidad de los objetos, de manera exacta o aproximada. Realiza cálculos numéricos para hacer conversiones de medidas (unidades de longitud). Emplea la unidad de medida no convencional o convencional, según convenga, así como instrumentos de dibujo (compás, transportador) y de medición, y diversos recursos. • Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre los objetos, entre los objetos y las formas geométricas, y entre las formas geométricas, así como su desarrollo en el plano cartesiano, entre el perímetro y la superficie de una forma geométrica, y las explica con argumentos basados en ejemplos concretos, gráficos, propiedades y en sus conocimientos matemáticos con base en su exploración o visualización, usando el razonamiento inductivo. Así también, explica el proceso seguido. Ejemplo: <i>“Dos rectángulos pueden tener diferente área pero el mismo perímetro”, “El área de un triángulo la puedo obtener dividiendo por la mitad el área de un paralelogramo”.</i>
--	--



Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE.

Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:** es representar el comportamiento de un conjunto de datos, seleccionando tablas o gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, de localización o dispersión. Reconocer variables de la población o la muestra al plantear un tema de estudio. Así también implica el análisis de situaciones aleatorias y representar la ocurrencia de sucesos mediante el valor de la probabilidad.
- **Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:** es comunicar su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos en relación a la situación. Leer, describir e interpretar información estadística contenida en gráficos o tablas provenientes de diferentes fuentes.
- **Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de procedimientos, estrategias y recursos para recopilar, procesar y analizar datos, así como el uso de técnicas de muestreo y el cálculo de las medidas estadísticas y probabilísticas.
- **Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida:** es tomar decisiones, hacer predicciones o elaborar conclusiones y sustentarlas con base en la información obtenida del procesamiento y análisis de datos, así como de la revisión o valoración de los procesos.



Estándares de aprendizaje de la competencia "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre"

Nivel	Descripción de los niveles del desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Resuelve problemas referidos a situaciones aleatorias y situaciones referidas a caracterizar una población basado en una muestra representativa. Emplea técnicas de muestreo estratificado y recolecta datos, usando diversas estrategias y procedimientos; determina el quintil. Representa el comportamiento de los datos usando gráficos y tablas pertinentes, estadísticos, relaciones entre medidas de tendencia central y el coeficiente de variación, identificando lo más óptimo. Interpreta la información sobre el comportamiento de los datos y la probabilidad condicional. Contrasta conclusiones sobre la relación entre variables.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio, caracterizando la población y la muestra e identificando las variables a estudiar; empleando el muestreo aleatorio para determinar una muestra representativa. Recolecta datos mediante encuestas y los registra en tablas, determina terciles, cuartiles y quintiles; la desviación estándar, y el rango de un conjunto de datos; representa el comportamiento de estos usando gráficos y medidas estadísticas más apropiadas a las variables en estudio. Interpreta la información contenida en estos, o la información relacionada a su tema de estudio proveniente de diversas fuentes, haciendo uso del significado de la desviación estándar, las medidas de localización estudiadas y el lenguaje estadístico; basado en esto contrasta y justifica conclusiones sobre las características de la población. Expresa la ocurrencia de sucesos dependientes, independientes, simples o compuestos de una situación aleatoria mediante la probabilidad, y determina su espacio muestral; interpreta las propiedades básicas de la probabilidad de acuerdo a las condiciones de la situación; justifica sus predicciones con base a los resultados de su experimento o propiedades.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio, identificando la población pertinente y las variables cuantitativas continuas, así como cualitativas nominales y ordinales. Recolecta datos mediante encuestas y los registra en tablas de datos agrupados, así también determina la media aritmética y mediana de datos discretos; representa su comportamiento en histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos circulares, tablas de frecuencia y medidas de tendencia central; usa el significado de las medidas de tendencia central para interpretar y comparar la información contenida en estos. Basado en ello, plantea y contrasta conclusiones, sobre las características de una población. Expresa la probabilidad de un evento aleatorio como decimal o fracción, así como su espacio muestral; e interpreta que un suceso seguro, probable e imposible, se asocia a los valores entre 0 y 1. Hace predicciones sobre la ocurrencia de eventos y las justifica.
Nivel esperado al final del ciclo V	Resuelve problemas relacionados con temas de estudio, en los que reconoce variables cualitativas o cuantitativas discretas, recolecta datos a través de encuestas y de diversas fuentes de información. Selecciona tablas de doble entrada, gráficos de barras dobles y gráficos de líneas, seleccionando el más adecuado para representar los datos. Usa el significado de la moda para interpretar información contenida en gráficos y en diversas fuentes de información. Realiza experimentos aleatorios, reconoce sus posibles resultados y expresa la probabilidad de un evento relacionando el número de casos favorables y el total de casos posibles. Elabora y justifica predicciones, decisiones y conclusiones, basándose en la información obtenida en el análisis de datos o en la probabilidad de un evento.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos o cuantitativos (discretos) sobre un tema de estudio, recolecta datos a través de encuestas y entrevistas sencillas, registra en tablas de frecuencia simples y los representa en pictogramas, gráficos de barra simple con escala (múltiplos de diez). Interpreta información contenida en gráficos de barras simples y dobles y tablas de doble entrada, comparando frecuencias y usando el significado de la moda de un conjunto de datos; a partir de esta información, elabora algunas conclusiones y toma decisiones. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de seguro, más probable, menos probable, y justifica su respuesta.
Nivel esperado al final del ciclo III	Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos en situaciones de su interés, recolecta datos a través de preguntas sencillas, los registra en listas o tablas de conteo simple (frecuencia) y los organiza en pictogramas horizontales y gráficos de barras simples. Lee la información contenida en estas tablas o gráficos identificando el dato o datos que tuvieron mayor o menor frecuencia y explica sus decisiones basándose en la información producida. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de posible o imposible y justifica su respuesta.
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene como base el nivel 2 de la competencia "Resuelve problemas de cantidad".</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia "Resuelve problemas de cantidad".</i>



Desempeños por grado

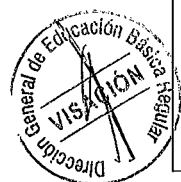
Competencia "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos en situaciones de su interés, recolecta datos a través de preguntas sencillas, los registra en listas o tablas de conteo simple (frecuencia) y los organiza en pictogramas horizontales y gráficos de barras simples. Lee la información contenida en estas tablas o gráficos identificando el dato o datos que tuvieron mayor o menor frecuencia y explica sus decisiones basándose en la información producida. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de posible o imposible y justifica su respuesta.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) de una población, a través de pictogramas horizontales (el símbolo representa una unidad) y gráficos de barras verticales simples (sin escala), en situaciones cotidianas de su interés personal o de sus pares. • Expresa la ocurrencia de acontecimientos cotidianos usando las nociones "siempre", "a veces" y "nunca". • Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor frecuencia y representa los datos con material concreto o gráfico. • Recopila datos mediante preguntas sencillas y el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos. • Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida. 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) de una población, a través de pictogramas horizontales (el símbolo representa una o dos unidades) y gráficos de barras verticales simples (sin escala), en situaciones cotidianas de su interés personal o de sus pares. • Expresa la ocurrencia de acontecimientos cotidianos usando las nociones "posible" e "imposible". • Lee información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor o menor frecuencia y compara los datos, los cuales representa con material concreto y gráfico. • Recopila datos mediante preguntas y el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos. • Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.



Competencia "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre"		CICLO IV
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p> <p>Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos o cuantitativos (discretos) sobre un tema de estudio, recolecta datos a través de encuestas y entrevistas sencillas, registra en tablas de frecuencia simples y los representa en pictogramas, gráficos de barra simple con escala (múltiplos de diez). Interpreta información contenida en gráficos de barras simples y dobles y tablas de doble entrada, comparando frecuencias y usando el significado de la moda de un conjunto de datos; a partir de esta información, elabora algunas conclusiones y toma decisiones. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de seguro, más probable, menos probable, y justifica su respuesta.</p>		
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) y cuantitativos discretos (por ejemplo: número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.) de una población, a través de pictogramas verticales y horizontales (el símbolo representa más de una unidad) y gráficos de barras horizontales (simples y escala dada de 2 en 2, 5 en 5 y 10 en 10), en situaciones de su interés o un tema de estudio. • Expresa la ocurrencia de acontecimientos cotidianos usando las nociones "seguro", "posible" e "imposible". • Lee tablas de frecuencias simples (absolutas), gráficos de barras horizontales simples con escala y pictogramas de frecuencias con equivalencias, para interpretar la información explícita de los datos contenidos en diferentes formas de representación. • Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple, para describirlos y analizarlos. • Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama u otros, para determinar todos los posibles resultados de la ocurrencia de acontecimientos cotidianos. • Predice la ocurrencia de un acontecimiento o suceso cotidiano. Así también, explica sus decisiones a partir de la información obtenida con base en el análisis de datos. 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de ojos: pardos, negros; profesión: médico, abogado, etc.) y cuantitativos discretos (por ejemplo: número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.) de una población, a través de pictogramas verticales y horizontales (cada símbolo representa más de una unidad), gráficos de barras con escala dada (múltiplos de 10) y la moda como la mayor frecuencia, en situaciones de interés o un tema de estudio. • Expresa su comprensión de la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como punto de equilibrio; así como todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones "seguro", "más probable" y "menos probable". • Lee gráficos de barras con escala, tablas de doble entrada y pictogramas de frecuencias con equivalencias, para interpretar la información a partir de los datos contenidos en diferentes formas de representación y de la situación estudiada. • Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en listas de datos, tablas de doble entrada o tablas de frecuencia, para describirlos y analizarlos. • Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama, las tablas de frecuencia u otros, para determinar la media aritmética como punto de equilibrio, la moda como la mayor frecuencia y todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos. • Predice que la posibilidad de ocurrencia de un suceso es mayor que otro. Así también, explica sus decisiones y conclusiones a partir de la información obtenida con base en el análisis de datos. 	



Competencia "Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre" CICLO V	
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Resuelve problemas relacionados con temas de estudio, en los que reconoce variables cualitativas o cuantitativas discretas, recolecta datos a través de encuestas y de diversas fuentes de información. Selecciona tablas de doble entrada, gráficos de barras dobles y gráficos de líneas, seleccionando el más adecuado para representar los datos. Usa el significado de la moda para interpretar información contenida en gráficos y en diversas fuentes de información. Realiza experimentos aleatorios, reconoce sus posibles resultados y expresa la probabilidad de un evento relacionando el número de casos favorables y el total de casos posibles. Elabora y justifica predicciones, decisiones y conclusiones, basándose en la información obtenida en el análisis de datos o en la probabilidad de un evento.</p>	
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO
<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa las características de una población en estudio, las que asocia a variables cualitativas (por ejemplo, color de ojos: pardos, negros; profesión: médico, abogado, etc.) y cuantitativas discretas (por ejemplo, número de hermanos: 3, 2; cantidad de goles: 2, 4, 5, etc.), así como también el comportamiento del conjunto de datos, a través de pictogramas verticales y horizontales (cada símbolo representa más de una unidad), gráficos de barras con escala dada (múltiplos de 10), la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como punto de equilibrio. • Expresa su comprensión de la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como punto de equilibrio; así como todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones "seguro", "más probable" y "menos probable". • Lee gráficos de barras con escala, tablas de doble entrada y pictogramas de frecuencias con equivalencias, para interpretar la información del mismo conjunto de datos contenidos en diferentes formas de representación y de la situación estudiada. • Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en listas de datos, tablas de doble entrada o tablas de frecuencia, para describirlos y analizarlos. • Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama, las tablas de 	<p>Cuando el estudiante resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa las características de una población en estudio sobre situaciones de interés o aleatorias, asociándolas a variables cualitativas (por ejemplo: vóley, tenis) y cuantitativas discretas (por ejemplo: 3, 4, 5 hijos), así como también el comportamiento del conjunto de datos, a través de gráficos de barras dobles, gráficos de líneas, la moda y la media aritmética como reparto equitativo. • Determina todos los posibles resultados de una situación aleatoria a través de su probabilidad como fracción. • Expresa su comprensión de la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como reparto equitativo; así como todos los posibles resultados de una situación aleatoria en forma oral usando las nociones "más probables" o "menos probables", y numéricamente. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: "En dos de los cinco casos, el resultado es favorable: 2/5"</i>. • Lee tablas de doble entrada y gráficos de barras dobles, así como información proveniente de diversas fuentes (periódicos, revistas, entrevistas, experimentos, etc.), para interpretar la información que contienen considerando los datos, las condiciones de la situación y otra información que se tenga sobre las variables. También, advierte que hay tablas de doble entrada con datos incompletos, las completa y produce nueva información. • Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en tablas de doble entrada o tablas de frecuencia, para describirlos y analizarlos.



<p>frecuencia u otros, para determinar la media aritmética como punto de equilibrio, la moda como la mayor frecuencia y todos los posibles resultados de la ocurrencia de sucesos cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Predice la mayor o menor frecuencia de un conjunto de datos, o si la posibilidad de ocurrencia de un suceso es mayor que otro. Así también, explica sus decisiones y conclusiones a partir de la información obtenida con base en el análisis de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Selecciona y emplea procedimientos y recursos como el recuento, el diagrama, las tablas de frecuencia u otros, para determinar la media aritmética como reparto equitativo, la moda, los casos favorables a un suceso y su probabilidad como fracción.• Predice la tendencia de los datos o la ocurrencia de sucesos a partir del análisis de los resultados de una situación aleatoria. Así también, justifica sus decisiones y conclusiones a partir de la información obtenida con base en el análisis de datos.
---	--

6.8. Área de Ciencia y Tecnología

La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana y ocupan un lugar importante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades; han transformado las concepciones sobre el universo y las formas de vida. Este contexto exige ciudadanos que sean capaces de cuestionarse, buscar información confiable, sistematizarla, analizarla, explicarla y tomar decisiones fundamentadas en conocimientos científicos, considerando las implicancias sociales y ambientales. Así también, ciudadanos que usen el conocimiento científico para aprender constantemente y tener una mejor forma de comprender los fenómenos que acontecen a su alrededor.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, el área de Ciencia y Tecnología promueve y facilita que los estudiantes desarrollen y vinculen las siguientes competencias:

- Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

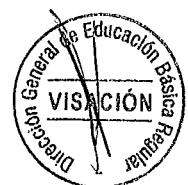


6.8.1. Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de Ciencia y Tecnología

En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, sustentado en la construcción activa del conocimiento a partir de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento que realizan los estudiantes al interactuar con el mundo. En este proceso, exploran la realidad; expresan, dialogan e intercambian sus formas de pensar el mundo y las contrastan con los conocimientos científicos. Esto les permite profundizar y construir nuevos conocimientos, resolver situaciones y tomar decisiones con fundamento científico; asimismo, reconocer los beneficios y las limitaciones de la ciencia y la tecnología, y comprender las relaciones que existen entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Lo que se propone a través de este enfoque es que los estudiantes tengan la oportunidad de “hacer ciencia y tecnología” desde la institución educativa, de manera que aprendan a usar procedimientos científicos y tecnológicos que los motiven a explorar, razonar, analizar, imaginar e inventar; a trabajar en equipo; así como a incentivar su curiosidad, creatividad y desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo.

- *Indagar científicamente* es conocer, comprender y usar los procedimientos de la ciencia para construir o reconstruir conocimientos. De esta manera, los estudiantes aprenden a plantear preguntas o problemas sobre los fenómenos, la estructura o la dinámica del mundo físico; movilizan sus ideas para proponer hipótesis y acciones que les permitan obtener, registrar y analizar información, que luego comparan con sus explicaciones; y estructuran nuevos conceptos que los conducen a nuevas preguntas e hipótesis. Involucra también una reflexión sobre los procesos que se llevan a cabo durante la indagación, a fin de entender a la ciencia como proceso y producto humano que se construye en colectivo.
- *La alfabetización científica y tecnológica* implica que los estudiantes usen el conocimiento científico y tecnológico en su vida cotidiana para comprender el mundo que los rodea, el modo de hacer y pensar de la comunidad científica, así como para proponer soluciones tecnológicas que satisfagan necesidades en su comunidad, región, país y mundo. También, busca que ejerzan su derecho a una formación que les permita desenvolverse como ciudadanos responsables, críticos y autónomos frente a situaciones personales o públicas, asociadas a la ciencia y la tecnología, que influyan en la calidad de vida y del ambiente en su comunidad o país.



6.8.2. Competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeños por grado

Competencia: INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.

El estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que lo rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras.

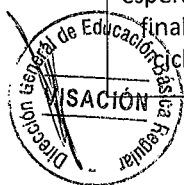
El ejercicio de esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Problematiza situaciones para hacer indagación:** plantear preguntas sobre hechos y fenómenos naturales; interpretar situaciones y formular hipótesis.
- **Diseña estrategias para hacer indagación:** proponer actividades que permitan construir un procedimiento; seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis.
- **Genera y registra datos e información:** obtener, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis.
- **Analiza datos e información:** interpretar los datos obtenidos en la indagación, contrastarlos con las hipótesis e información relacionada al problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan la hipótesis.
- **Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación:** identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.



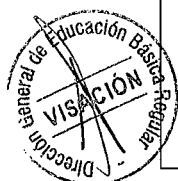
Estándares de aprendizaje de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Indaga a partir de preguntas sobre una situación y argumenta la influencia de las variables, formula una o más hipótesis con base a conocimientos científicos y observaciones previas. Elabora el plan de indagación con base en principios científicos y los objetivos planteados. Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian el comportamiento de las variables. Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta la teoría de errores, reproducibilidad y representatividad de la muestra, los interpreta con principios científicos y formula conclusiones. Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones. Argumenta sus conclusiones basado en sus resultados y conocimiento científico. A partir de sus resultados formula nuevos cuestionamientos y evalúa el grado de satisfacción que da la respuesta a la pregunta de indagación.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas. Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados. Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción de diversos tipos de variables. Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones, las argumenta apoyándose en sus resultados e información confiable. Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Indaga a partir de preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva con base en su conocimiento científico para explicar las causas o describir el fenómeno identificado. Diseña un plan de recojo de datos con base en observaciones o experimentos. Colecta datos que contribuyan a comprobar o refutar la hipótesis. Analiza tendencias o relaciones en los datos, los interpreta tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones. Evalúa si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y las comunica. Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.
Nivel esperado al final del ciclo V	Indaga las causas o describe un objeto o fenómeno que identifica para formular preguntas e hipótesis en las que relaciona las variables que intervienen y que se pueden observar. Propone estrategias para observar o generar una situación controlada en la cual registra evidencias de cómo una variable independiente afecta a otra dependiente. Establece relaciones entre los datos, los interpreta y los contrasta con información confiable. Evalúa y comunica sus conclusiones y procedimientos.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Indaga al establecer las causas de un hecho o fenómeno para formular preguntas y posibles respuestas sobre estos sobre la base de sus experiencias. Propone estrategias para obtener información sobre el hecho o fenómeno y sus posibles causas, registra datos, los analiza estableciendo relaciones y evidencias de causalidad. Comunica en forma oral, escrita o gráfica sus procedimientos, dificultades, conclusiones y dudas.
Nivel esperado al final del ciclo III	Indaga al explorar objetos o fenómenos, al hacer preguntas, proponer posibles respuestas y actividades para obtener información sobre las características y relaciones que establece sobre estos. Sigue un procedimiento para observar, manipular, describir y comparar sus ensayos y los utiliza para elaborar conclusiones. Expresa en forma oral, escrita o gráfica lo realizado, aprendido y las dificultades de su indagación.
Nivel esperado al final del ciclo II	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular, describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.
Nivel esperado al final del ciclo I	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, los observa y manipula con todos sus sentidos para obtener información sobre sus características o usos, experimenta y observa los efectos que sus acciones causan sobre ellos.



Competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos e información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Indaga al explorar objetos o fenómenos, al hacer preguntas, proponer posibles respuesta y actividades para obtener información sobre las características y relaciones que establece sobre estos. Sigue un procedimiento para observar, manipular, describir y comparar sus ensayos y los utiliza para elaborar conclusiones. Expresa en forma oral, escrita o gráfica lo realizado, aprendido y las dificultades de su indagación.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales y tecnológicos que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en sus experiencias. Ejemplo: <i>El estudiante observa cómo un caracol sube por el tronco de un árbol, y pregunta: "¿Por qué el caracol no se cae?". Propone posibles respuestas, como: "Tiene baba pegajosa como la goma".</i> • Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos y recoger datos. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: "Salgamos al patio a buscar otros caracoles; llevaremos lupas para mirarlos", "Tengo un libro que trata sobre caracoles", etc.</i> • Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos o primeras formas de escritura. Ejemplo: <i>El estudiante hace dibujos con detalles de las formas del caracol, del camino que recorrió, etc.</i> • Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico que registró, para comprobar si su respuesta es verdadera o no. Ejemplo: <i>El estudiante describe los caracoles: forma, color, si tienen patas, qué estaban haciendo y lo que sucedió cuando se acercó a observarlos. Después de que el docente lea un texto sobre los caracoles, podrá</i> 	<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que buscan la descripción de las características de los hechos, fenómenos u objetos naturales y tecnológicos que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas basándose en el reconocimiento de regularidades⁴⁸ identificadas en su experiencia. • Propone acciones que le permiten responder a la pregunta y las ordena secuencialmente; selecciona los materiales, instrumentos y herramientas necesarios para explorar, observar y recoger datos sobre los hechos, fenómenos u objetos naturales o tecnológicos. • Obtiene y registra datos, a partir de las acciones que realizó para responder a la pregunta. Utiliza algunos organizadores de información o representa los datos mediante dibujos o sus primeras formas de escritura. • Compara y establece si hay diferencia entre la respuesta que propuso y los datos o la información obtenida en su observación o experimentación. Elabora sus conclusiones. • Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales o a través de su nivel de escritura.

⁴⁸ ¿Qué es una regularidad? Es una propiedad que presentan determinados fenómenos naturales que se repiten de manera constante. Ejemplos: El día y la noche, una pelota inflada siempre rebota al ser lanzada contra el piso, etc.



<p><i>comparar si lo que observó concuerda con lo que dice el texto, por qué, etc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales o a través de su nivel de escritura. Ejemplo: <i>El estudiante comenta si los caracoles tenían patas, cómo era su cuerpo, así como las dificultades que tuvo para observarlos y lo que haría para estudiarlos mejor después de esta experiencia. Podría dibujar en una hoja lo que le pareció más importante y, además, comentar qué parte del trabajo y de lo aprendido le gustó más.</i> 	
---	--

Competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos"		CICLO IV
<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, combina las siguientes capacidades:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Problematiza situaciones para hacer indagación. Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos e información. Analiza datos e información. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p>		
<p>Indaga al establecer las causas de un hecho o fenómeno para formular preguntas y posibles respuestas sobre estos con base en sus experiencias. Propone estrategias para obtener información sobre el hecho o fenómeno y sus posibles causas, registra datos, los analiza estableciendo relaciones y evidencias de causalidad. Comunica en forma oral, escrita o gráfica sus procedimientos, dificultades, conclusiones y dudas.</p>		
<p>Desempeños de TERCER GRADO</p>	<p>Desempeños de CUARTO GRADO</p>	
<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace preguntas sobre hechos, fenómenos u objetos naturales y tecnológicos que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en el reconocimiento de regularidades identificadas en situaciones similares. Ejemplo: <i>El estudiante podría preguntar: "¿Por qué una vela encendida se derrite y no ocurre lo mismo con un mechero?". Y podría responder: "La cera se consume más rápido que el kerosene".</i> Propone un plan donde describe las acciones y los procedimientos que utilizará para responder a la pregunta. Selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para su indagación, así como las fuentes de información que le permitan comprobar la respuesta. 	<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hace preguntas sobre hechos, fenómenos u objetos naturales o tecnológicos que explora. Elabora una posible explicación como respuesta, donde establece una relación entre los hechos y los factores que producen los cambios. Ejemplo: <i>El estudiante podría preguntar: "¿Por qué algunos globos inflados se elevan y otros caen al suelo? Y, luego, responder: "El aire que contienen tiene diferente peso y por eso unos caen al suelo mientras otros siguen elevándose".</i> Propone un plan donde describe las acciones y los procedimientos que utilizará para recoger información acerca de los factores relacionados con el problema en su indagación. Selecciona materiales, instrumentos y fuentes de 	



<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene datos cualitativos o cuantitativos al llevar a cabo el plan que propuso para responder la pregunta. Usa unidades de medida convencionales y no convencionales, registra los datos y los representa en organizadores. Ejemplo: <i>Cuando el estudiante observa cómo se derriten unos cubos de hielo, puede medir la temperatura a la que están inicialmente y, luego, medir la temperatura del líquido, el tiempo que pasó para que se derritan, así como hacer una representación gráfica de lo sucedido.</i> • Establece relaciones que expliquen el fenómeno estudiado. Utiliza los datos obtenidos y los compara con la respuesta que propuso, así como con la información científica que posee. Elabora sus conclusiones. Ejemplo: <i>Cuando el estudiante dice "en un día caluroso, los cubos de hielo se derriten más rápido; y en un día frío, demoran en derretirse", utiliza los datos tomados para confirmar sus afirmaciones, así como los resúmenes que explican el tema.</i> • Comunica las conclusiones de su indagación y lo que aprendió usando conocimientos científicos, así como el procedimiento, los logros y las dificultades que tuvo durante su desarrollo. Propone algunas mejoras. Da a conocer su indagación en forma oral o escrita. 	<p>información científica que le permiten comprobar la respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene datos cualitativos o cuantitativos al llevar a cabo el plan que propuso para responder la pregunta. Usa unidades de medida convencionales y no convencionales, registra los datos y los representa en organizadores. • Establece relaciones que expliquen el fenómeno estudiado. Utiliza los datos cualitativos y cuantitativos que obtuvo y los compara con la respuesta que propuso, así como con información científica. Elabora sus conclusiones. • Comunica las conclusiones de su indagación y lo que aprendió usando conocimientos científicos, así como el procedimiento, los logros y las dificultades que tuvo durante su desarrollo. Propone algunas mejoras. Da a conocer su indagación en forma oral o escrita.
--	--



Competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos"		CICLO V
<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos e información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 		
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Indaga las causas o describe un objeto o fenómeno que identifica para formular preguntas e hipótesis en las que relaciona las variables que intervienen y que se pueden observar. Propone estrategias para observar o generar una situación controlada en la cual registra evidencias de cómo una variable independiente afecta a otra dependiente. Establece relaciones entre los datos, los interpreta y los contrasta con información confiable. Evalúa y comunica sus conclusiones y procedimientos.</p>		
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO	
<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto y determina las variables involucradas. Ejemplo: <i>El estudiante podría preguntar: "¿Qué le sucedería a una planta si la encerramos en una caja con un huequito por donde entre la luz?". La hipótesis podría ser: "Las plantas puestas en oscuridad mueren rápido y se les caen las hojas porque necesitan luz para vivir".</i> • Propone un plan que le permita observar las variables involucradas, a fin de obtener datos para comprobar sus hipótesis. Selecciona materiales, instrumentos y fuentes que le brinden información científica. Considera el tiempo para el desarrollo del plan y las medidas de seguridad necesarias. Ejemplo: <i>Si se está indagando sobre el comportamiento de las plantas y la luz, el estudiante podría decir: "Necesitaremos una planta en un macetero y una caja de cartón para cubrirla. Haremos un huequito en la caja, la dejaremos cubierta por 5 días y anotaremos qué sucede. Buscaremos información en libros e internet".</i> • Obtiene datos cualitativos o cuantitativos que evidencian la relación entre las variables que utiliza para responder la pregunta. Registra los datos y los representa en diferentes organizadores. Ejemplo: <i>Al revisar diariamente lo que sucede con la planta cubierta por una caja con un huequito, el estudiante tomará nota para identificar si el color de las hojas se mantiene, si el tallo sigue en la misma dirección o si cambió, y hará resúmenes con la información que encontró en los libros e internet.</i> • Compara los datos cualitativos o cuantitativos para probar sus hipótesis y las contrasta con información científica. Elabora sus conclusiones. Ejemplo: <i>El estudiante podría decir: "Nuestra hipótesis es que las</i> 	<p>Cuando el estudiante indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formula preguntas acerca de las variables que influyen en un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico. Plantea hipótesis que expresan la relación causa-efecto y determina las variables involucradas. • Propone un plan para observar las variables del problema de indagación y controlar aquellas que pueden modificar la experimentación, con la finalidad de obtener datos para comprobar sus hipótesis. Selecciona instrumentos, materiales y herramientas, así como fuentes que le brinden información científica. Considera el tiempo para el desarrollo del plan y las medidas de seguridad necesarias. • Obtiene datos cualitativos o cuantitativos que evidencian la relación entre las variables que utiliza para responder la pregunta. Organiza los datos, hace cálculos de moda, proporcionalidad directa y otros, y los representa en diferentes organizadores. • Utiliza los datos cualitativos o cuantitativos para probar sus hipótesis y las contrasta con información científica. Elabora sus conclusiones. • Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos. Evalúa si los procedimientos seguidos en su indagación ayudaron a comprobar sus hipótesis. Menciona las dificultades que tuvo y propone mejoras. Da a conocer su indagación en forma oral o escrita. 	

plantas puestas en la oscuridad mueren rápido y se les caen las hojas"; "Experimentando, obtuvimos estos datos: a los 'x' días las hojas de la planta cambiaron de color, a los 'y' días el tallo de la planta se dobló hacia la fuente de luz"; "Según los libros, el movimiento de las plantas hacia la luz se llama fototropismo positivo y su raíz tiene fototropismo negativo".

- Comunica sus conclusiones y lo que aprendió usando conocimientos científicos. Evalúa si los procedimientos seguidos en su indagación ayudaron a comprobar sus hipótesis. Menciona las dificultades que tuvo y propone mejoras. Da a conocer su indagación en forma oral o escrita. Ejemplo: *El estudiante podría decir: "Las plantas buscan las fuentes de luz y a eso se le llama fototropismo positivo, por ello, se torció el tallo hacia la fuente de luz"; "Las plantas no mueren en la oscuridad, pero el color de sus hojas sí cambia"; "Tendríamos que haber contado con una planta igualita, pero expuesta a la luz, para compararlas".*



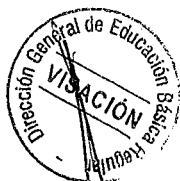
Competencia: EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.

El estudiante es capaz de comprender conocimientos científicos relacionados a hechos o fenómenos naturales, sus causas y relaciones con otros fenómenos, construyendo representaciones del mundo natural y artificial. Esta representación del mundo le permite evaluar situaciones donde la aplicación de la ciencia y la tecnología se encuentran en debate, para construir argumentos que lo llevan a participar, deliberar y tomar decisiones en asuntos personales y públicos, mejorando su calidad de vida, así como conservar el ambiente.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo:** es decir, establece relaciones entre varios conceptos y los transfiere a nuevas situaciones. Esto le permite construir representaciones del mundo natural y artificial, que se evidencian cuando el estudiante explica, ejemplifica, aplica, justifica, compara, contextualiza y generaliza sus conocimientos.

- **Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico:** cuando identifica los cambios generados en la sociedad por el conocimiento científico o desarrollo tecnológico, con el fin de asumir una postura crítica o tomar decisiones, considerando saberes locales, evidencia empírica y científica, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y conservar el ambiente local y global.



Estándares de aprendizaje de la competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Explica, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables que establece entre: las cuatro fuerzas fundamentales, las interconversiones de la energía con la organización del universo; entre el ADN, la expresión regulada de los genes con las funciones bioquímicas; los cambios físico-químicos de la Tierra con los cambios en la biodiversidad. Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Explica, con base en evidencias con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el origen de la Tierra, su composición, su evolución física, química y biológica con los registros fósiles. Argumenta su posición frente a las implicancias éticas, sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Explica, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: el campo eléctrico con la estructura del átomo, la energía con el trabajo o el movimiento, las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia, la selección natural o artificial con el origen y evolución de especies, los flujos de materia y energía en la Tierra o los fenómenos meteorológicos con el funcionamiento de la biosfera. Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología.
Nivel esperado al final del ciclo V	Explica, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones entre: propiedades o funciones macroscópicas de los cuerpos, materiales o seres vivos con su estructura y movimiento microscópico; la reproducción sexual con la diversidad genética; los ecosistemas con la diversidad de especies; el relieve con la actividad interna de la Tierra. Relaciona el descubrimiento científico o la innovación tecnológica con sus impactos. Justifica su posición frente a situaciones controversiales sobre el uso de la tecnología y el saber científico.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Explica, con base en evidencias documentadas con respaldo científico, las relaciones que establece entre: las fuentes de energía o sus manifestaciones con los tipos de cambio que producen en los materiales; entre las fuerzas con el movimiento de los cuerpos; la estructura de los sistemas vivos con sus funciones y su agrupación en especies; la radiación del sol con las zonas climáticas de la Tierra y las adaptaciones de los seres vivos. Opina sobre los impactos de diversas tecnologías en la solución de problemas relacionados a necesidades y estilos de vida colectivas.
Nivel esperado al final del ciclo III	Explica, con base en sus observaciones y experiencias previas, las relaciones entre: las características de los materiales con los cambios que sufren por acción de la luz, del calor y del movimiento; la estructura de los seres vivos con sus funciones y su desarrollo; la Tierra, sus componentes y movimientos con los seres que lo habitan. Opina sobre los impactos del uso de objetos tecnológicos en relación a sus necesidades y estilo de vida.
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 2 de la competencia “Indaga mediante métodos científicos”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene principalmente como base el nivel 1 de la competencia “Indaga mediante métodos científicos”.</i>



Desempeños por grado

Competencia "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Explica, con base en sus observaciones y experiencias previas, las relaciones entre: las características de los materiales con los cambios que sufren por acción de la luz, del calor y del movimiento; la estructura de los seres vivos con sus funciones y su desarrollo; la Tierra, sus componentes y movimientos con los seres que lo habitan. Opina sobre los impactos del uso de objetos tecnológicos en relación a sus necesidades y estilo de vida.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe las características y necesidades de los seres vivos. Ejemplo: <i>El estudiante describe qué necesitan los seres vivos para vivir: alimentos, oxígeno, etc.</i> • Relaciona las actividades cotidianas con el uso de la energía. Ejemplo: <i>El estudiante relaciona el uso de gas en su cocina con la cocción de sus alimentos, o el uso de las pilas con el funcionamiento de sus juguetes.</i> • Propone una clasificación de los objetos según sus características. Ejemplo: <i>El estudiante separa objetos que absorben agua de otros que no.</i> • Describe que el suelo está formado por seres vivos y no vivos. Ejemplo: <i>El estudiante distingue lo que hay dentro del suelo: tierra, gusanos, rocas, objetos de plástico, etc.</i> • Justifica por qué el agua, el aire y el suelo son importantes para los seres vivos. • Relaciona el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima. Ejemplo: <i>El estudiante da razones de por qué cuando hace frío tenemos que abrigarnos más y cuando hace calor buscamos lugares frescos.</i> • Relaciona los objetos tecnológicos con su utilidad para satisfacer las necesidades de las personas y opina sobre cómo su uso impacta en ellos. Ejemplo: <i>El estudiante menciona que para cocinar sus alimentos, su madre usa una cocina a gas o un fogón con leña, y cómo impacta en sus vidas.</i> 	<p>Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona las partes externas de los seres vivos con sus funciones. Ejemplo: <i>El estudiante relaciona la función de los dientes (que sirven para masticar los alimentos antes de ingerirlos) con la buena salud.</i> • Compara las semejanzas externas de los progenitores y sus descendientes durante el desarrollo. Ejemplo: <i>El estudiante compara las características que los renacuajos toman progresivamente hasta tener la forma de sus progenitores.</i> • Describe los cambios que experimentan los objetos debido a la luz o al calor que reciben. Ejemplo: <i>El estudiante describe las causas por las que el hielo, la mantequilla o la cera se derriten cuando se calientan o les da la luz del sol.</i> • Justifica por qué los cambios que sufren los objetos dependen de sus características. Ejemplo: <i>El estudiante da razones de por qué, con un golpe, un vaso de vidrio se rompe; mientras que uno de cartón, solo se deforma.</i> • Utiliza modelos para explicar las relaciones entre los seres vivos y sus características. Ejemplo: <i>El estudiante diseña un modelo para explicar los componentes de una cadena alimenticia.</i> • Describe que el ciclo día-noche influye en los seres vivos. Ejemplo: <i>El estudiante describe las características de los animales que duermen durante el día y se mantienen despiertos por la noche.</i> • Describe que en la Tierra se encuentran masas de agua, aire y material sólido. Ejemplo: <i>El estudiante describe las características de las lagunas, los ríos, los cerros y las rocas, y cómo el viento fuerte puede mover algunos objetos.</i> • Describe el suelo como fuente esencial de nutrientes y sustrato para muchos seres vivos.



	<p>Ejemplo: <i>El estudiante describe que las plantas necesitan el suelo para crecer y que algunos animales se alimentan de ellas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Justifica por qué hay objetos tecnológicos que transforman los productos que consume o que usa en tareas específicas, y opina cómo estos objetos cambian su vida, la de su familia o el ambiente. Ejemplo: <i>El estudiante justifica las ventajas de usar un molino para transformar los granos de maíz o trigo en harina, a fin de que sean utilizados en diferentes productos que consume en su vida diaria.</i>
--	--

<p>Competencia “Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo”</p> <p style="text-align: right;">CICLO IV</p>	
<p>Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p> <p>Explica, con base en evidencias documentadas con respaldo científico, las relaciones que establece entre: las fuentes de energía o sus manifestaciones con los tipos de cambio que producen en los materiales; entre las fuerzas con el movimiento de los cuerpos; la estructura de los sistemas vivos con sus funciones y su agrupación en especies; la radiación del sol con las zonas climáticas de la Tierra y las adaptaciones de los seres vivos. Opina sobre los impactos de diversas tecnologías en la solución de problemas relacionados a necesidades y estilos de vida colectivas.</p>	
<p style="text-align: center;">Desempeños de TERCER GRADO</p>	<p style="text-align: center;">Desempeños de CUARTO GRADO</p>
<p>Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe los órganos que conforman los sistemas de plantas y animales. • Compara diversas especies y reconoce semejanzas y diferencias. • Clasifica los materiales de acuerdo a sus características físicas (duros, blandos, frágiles, etc.). • Relaciona el desplazamiento, el cambio de dirección o la modificación de la forma de los objetos por la aplicación de fuerzas sobre ellos. Ejemplo: <i>El estudiante relaciona la deformación que sufre una pelota con la fuerza generada sobre ella cuando alguien la presiona con la planta de los pies.</i> • Compara las diferentes manifestaciones del clima a lo largo de un año y en las diferentes zonas en la superficie terrestre. Ejemplo: <i>El estudiante diferencia las características de la época del año en que llueve y otra en que no.</i> 	<p>Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza modelos para explicar las relaciones entre los órganos y sistemas con las funciones vitales en plantas y animales. Ejemplo: <i>El estudiante utiliza un modelo para describir cómo el sistema digestivo transforma los alimentos en nutrientes que se distribuyen, a través de la sangre, por todo el organismo.</i> • Justifica por qué los individuos se reproducen con otros de su misma especie. • Describe que los objetos pueden sufrir cambios reversibles e irreversibles por acción de la energía. Ejemplo: <i>El estudiante describe por qué un cubo de hielo se disuelve por acción del calor del ambiente y por qué puede volver a ser un cubo de hielo al colocar el líquido en un refrigerador.</i> • Relaciona los cambios en el equilibrio, la posición y la forma de los objetos por las fuerzas aplicadas sobre ellos. Ejemplo: <i>El estudiante da razones de</i>



<ul style="list-style-type: none"> • Describe cómo el hábitat proporciona a los organismos recursos para satisfacer sus necesidades básicas. Ejemplo: <i>El estudiante describe cómo se alimentan los animales en la selva.</i> • Describe las interacciones entre los seres vivos y los no vivos en su hábitat. Ejemplo: <i>El estudiante señala que los herbívoros comen pasto, que algunos animales se alimentan de herbívoros y que las plantas necesitan del suelo para vivir.</i> • Argumenta por qué la creación de objetos tecnológicos para satisfacer necesidades requiere de personas que tienen diferentes ocupaciones o especialidades, y opina sobre cómo el uso de los productos tecnológicos cambia la vida de las personas y el ambiente. Ejemplo: <i>El estudiante explica que la producción de alimentos en conservas demanda la producción de materia prima, envases, planta procesadora, etc., para que las personas puedan consumirlos, y opina acerca de las ventajas y desventajas de esta clase de productos, en relación a la calidad de vida y del ambiente.</i> 	<p><i>por qué al tirar de un elástico, este se deforma, y cuando cesa esta acción, recupera su forma inicial.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Describe cómo la energía se manifiesta de diferentes formas y puede usarse para diferentes propósitos. Ejemplo: <i>El estudiante describe cómo la energía producida en una batería para un carro de juguete se manifiesta en movimiento, sonido y luz al poner en funcionamiento todos sus componentes.</i> • Describe el rol que cumplen los seres vivos en su hábitat. Ejemplo: <i>El estudiante señala que las plantas son productores, la liebre es un consumidor y la lombriz es un descomponedor.</i> • Argumenta por qué las plantas y los animales poseen estructuras y comportamientos adaptados a su hábitat. Ejemplo: <i>El estudiante da razones de por qué un camaleón se mimetiza con su ambiente o por qué los cactus tienen espinas en lugar de hojas.</i> • Describe las diferentes zonas climáticas y señala que se forman por la distribución de la energía del sol sobre la Tierra y su relieve. • Argumenta por qué los diversos objetos tecnológicos son creados para satisfacer necesidades personales y colectivas. Ejemplo: <i>El estudiante da razones de por qué los rayos X son empleados por los médicos en el diagnóstico de fracturas, así como las ventajas y desventajas de su uso.</i> • Opina sobre los cambios que la tecnología ha generado en la forma de vivir de las personas y en el ambiente. Ejemplo: <i>El estudiante explica que gracias a la refrigeradora se pueden conservar los alimentos durante más tiempo, y cómo esto impacta sobre la calidad de vida y del ambiente.</i>
--	--



Competencia "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo" **CICLO V**

Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, combina las siguientes capacidades:

- Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
- Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.

Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V

Explica, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones entre: propiedades o funciones macroscópicas de los cuerpos, materiales o seres vivos con su estructura y movimiento microscópico; la reproducción sexual con la diversidad genética; los ecosistemas con la diversidad de especies; el relieve con la actividad interna de la Tierra. Relaciona el descubrimiento científico o la innovación tecnológica con sus impactos. Justifica su posición frente a situaciones controversiales sobre el uso de la tecnología y el saber científico.

Desempeños de QUINTO GRADO

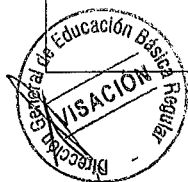
Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:

- Describe las diferencias entre la célula animal y vegetal, y explica que ambas cumplen funciones básicas. Ejemplo: *El estudiante describe por qué el cuerpo de un animal es suave en comparación con una planta, en función del tipo de células que poseen.*
- Representa las diferentes formas de reproducción de los seres vivos.
- Describe la materia y señala que se compone de partículas pequeñas. Ejemplo: *El estudiante señala que el vapor (moléculas) que sale del agua cuando hierve es la razón por la que disminuye el volumen inicial.*
- Describe los ecosistemas y señala que se encuentran constituidos por componentes abióticos y bióticos que se interrelacionan.
- Describe el carácter dinámico de la estructura externa de la Tierra.
- Justifica que el quehacer tecnológico progresa con el paso del tiempo como resultado del avance científico para resolver problemas.
- Opina cómo el uso de los objetos tecnológicos impacta en el ambiente, con base en fuentes documentadas con respaldo científico. Ejemplo: *El estudiante opina sobre cómo la demanda de muebles de madera promueve el desarrollo de maquinaria maderera, así como la deforestación, y qué alternativas existen desde la ciencia y tecnología para fomentar el desarrollo sostenible de esta industria.*

Desempeños de SEXTO GRADO

Cuando el estudiante explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo, y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:

- Describe los organismos y señala que pueden ser unicelulares o pluricelulares y que cada célula cumple funciones básicas o especializadas. Ejemplo: *El estudiante señala que las bacterias necesitan un huésped para poder cumplir sus funciones básicas.*
- Relaciona la reproducción sexual con la diversidad dentro de una especie.
- Relaciona los estados de los cuerpos con las fuerzas que predominan en sus moléculas (fuerzas de repulsión y cohesión) y sus átomos.
- Relaciona los cambios que sufren los materiales con el reordenamiento de sus componentes constituyentes. Ejemplo: *El estudiante relaciona la ceniza, el humo y el vapor del agua con la combustión de madera.*
- Interpreta la relación entre la temperatura y el movimiento molecular en los objetos. Ejemplo: *El estudiante da razones de por qué cuando se calienta un objeto metálico como el aluminio, este cambia de tamaño.*
- Justifica por qué la diversidad de especies da estabilidad a los ecosistemas. Ejemplo: *El estudiante da razones de por qué cuando disminuye la cantidad de pasto por el friaje, la población de vizcachas se reduce, y cómo esto también afecta a la población de zorros.*
- Relaciona los cambios del relieve terrestre con la estructura dinámica interna y externa de la Tierra.



	<ul style="list-style-type: none">• Argumenta que algunos objetos tecnológicos y conocimientos científicos han ayudado a formular nuevas teorías que propiciaron el cambio en la forma de pensar y el estilo de vida de las personas. Ejemplo: <i>El estudiante da razones de cómo el uso del telescopio dio un nuevo lugar a la Tierra en el universo y de cómo con el microscopio se originó la teoría de los gérmenes como causantes de enfermedades.</i>• Defiende su punto de vista respecto al avance científico y tecnológico, y su impacto en la sociedad y el ambiente, con base en fuentes documentadas con respaldo científico. Ejemplo: <i>El estudiante discute sus puntos de vista acerca de si la instalación de antenas de telefonía en zonas pobladas podría afectar la salud de los seres vivos.</i>
--	---



Competencia: DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO.

El estudiante es capaz de construir objetos, procesos o sistemas tecnológicos, basándose en conocimientos científicos, tecnológicos y de diversas prácticas locales, para dar respuesta a problemas del contexto, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Determina una alternativa de solución tecnológica:** al detectar un problema y proponer alternativas de solución creativas basadas en conocimientos científico, tecnológico y prácticas locales, evaluando su pertinencia para seleccionar una de ellas.
- **Diseña la alternativa de solución tecnológica:** es representar de manera gráfica o esquemática la estructura y funcionamiento de la solución tecnológica (especificaciones de diseño), usando conocimiento científico, tecnológico y prácticas locales, teniendo en cuenta los requerimientos del problema y los recursos disponibles.
- **Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica:** es llevar a cabo la alternativa de solución, verificando y poniendo a prueba el cumplimiento de las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas.
- **Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica:** es determinar qué tan bien la solución tecnológica logró responder a los requerimientos del problema, comunicar su funcionamiento y analizar sus posibles impactos, en el ambiente y la sociedad, tanto en su proceso de elaboración como de uso.



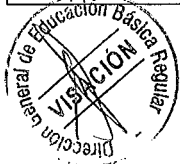
Estándares de aprendizaje de la competencia “Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno”

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Diseña y construye soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico y sus alternativas de solución basado en conocimientos científicos. Propone una expresión matemática para estimar la eficiencia y confiabilidad de su alternativa de solución, la representa a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, que incluyen aspectos de funcionamiento o mantenimiento. Explica las características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, así como los recursos, herramientas y materiales seleccionados. Verifica el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos, detecta imprecisiones en la construcción de la solución tecnológica y realiza ajustes o rediseña su alternativa. Explica el conocimiento científico, procedimiento aplicado y funcionamiento, así como las dificultades del diseño y la implementación, realiza pruebas para verificar el rango de funcionamiento y eficiencia de la solución tecnológica. Infiere impactos de la solución tecnológica, así como estrategias o métodos de mitigación.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Diseña y construye soluciones tecnológicas al justificar el alcance del problema tecnológico, determinar la interrelación de los factores involucrados en él y justificar su alternativa de solución basado en conocimientos científicos. Representa la alternativa de solución a través de esquemas o dibujos estructurados a escala, con vistas y perspectivas, incluyendo sus partes o etapas. Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados. Verifica el funcionamiento de la solución tecnológica considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones y procedimientos y realiza ajustes o rediseña su alternativa de solución. Explica el conocimiento científico y el procedimiento aplicado, así como las dificultades del diseño y la implementación, evalúa su funcionamiento, la eficiencia y propone estrategias para mejorarlo. Infiere impactos de la solución tecnológica y elabora estrategias para reducir los posibles efectos negativos.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Diseña y construye soluciones tecnológicas al delimitar el alcance del problema tecnológico y las causas que lo generan, y propone alternativas de solución basado en conocimientos científicos. Representa la alternativa de solución, a través de esquemas o dibujos incluyendo sus partes o etapas. Establece características de forma, estructura, función y explica el procedimiento, los recursos para implementarlas, así como las herramientas y materiales seleccionados; verifica el funcionamiento de la solución tecnológica, considerando los requerimientos, detecta errores en la selección de materiales, imprecisiones en las dimensiones, procedimientos y realiza ajustes. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado, así como las dificultades en el diseño e implementación, evalúa el alcance de su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras. Infiere impactos de la solución tecnológica.
Nivel esperado al final del ciclo V	Diseña y construye soluciones tecnológicas al identificar las causas que generan problemas tecnológicos y propone alternativas de solución con base en conocimientos científicos. Representa una de ellas incluyendo sus partes o etapas, a través de esquemas o dibujos estructurados. Establece características de forma, estructura y función y explica el procedimiento, los recursos de implementación; los ejecuta usando herramientas y materiales seleccionados; verifica el funcionamiento de la solución tecnológica detectando imprecisiones y realiza ajustes para mejorarlo. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado y limitaciones de la solución tecnológica. Evalúa su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras. Infiere impactos de la solución tecnológica.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Diseña y construye soluciones tecnológicas al establecer las posibles causas que generan problemas tecnológicos; propone alternativas de solución con conocimientos científicos. Representa una de ellas, incluyendo las partes o etapas, a través de esquemas o dibujos; establece características de forma, estructura y función y explica una secuencia de pasos para implementarla usando herramientas y materiales; verifica el funcionamiento de la solución tecnológica y realiza ajustes. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado y beneficios de la solución tecnológica; evalúa su funcionamiento considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.
Nivel esperado al final del ciclo III	Diseña y construye soluciones tecnológicas al establecer las causas de un problema tecnológico y propone alternativas de solución. Representa una, incluyendo sus partes, a través de esquemas o dibujos y describe la secuencia de pasos para implementarla, usando herramientas y materiales seleccionados. Realiza ajustes en el proceso de construcción de la solución tecnológica. Describe el procedimiento y beneficios de la solución tecnológica; evalúa su funcionamiento según los requerimientos establecidos y propone mejoras.
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene como base el nivel 2 de la competencia “Indaga mediante métodos científicos”.</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia “Indaga mediante métodos científicos”.</i>



Desempeños por grado

Competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" CICLO III	
<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina una alternativa de solución tecnológica. • Diseña la alternativa de solución tecnológica. • Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. • Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas al establecer las causas de un problema tecnológico y propone alternativas de solución. Representa una, incluyendo sus partes, a través de esquemas o dibujos y describe la secuencia de pasos para implementarla, usando herramientas y materiales seleccionados. Realiza ajustes en el proceso de construcción de la solución tecnológica. Describe el procedimiento y beneficios de la solución tecnológica; evalúa su funcionamiento según los requerimientos establecidos y propone mejoras.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona un problema tecnológico de su entorno. Explica su alternativa de solución con base en conocimientos previos o prácticas locales; considera los requerimientos que deberá cumplir y los recursos disponibles para construirla. Ejemplo: <i>El estudiante propone retirar los residuos sólidos del jardín de la institución educativa; para ello, elaborará un rastrillo, con material reciclable, a fin de evitar tocar directamente los desechos con las manos.</i> • Representa su alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos. Describe lo que hará para construirla. Ejemplo: <i>El estudiante dibuja su rastrillo, señala sus partes y comenta qué acciones realizará para elaborarlo.</i> • Construye la alternativa de solución tecnológica manipulando materiales, instrumentos y herramientas; cumple las normas de seguridad y considera medidas de ecoeficiencia. Usa unidades de medida no convencionales. Realiza ensayos hasta que la alternativa funcione. Ejemplo: <i>El estudiante elabora su rastrillo utilizando botellas descartables de medio litro, un palo de escoba en desuso o una rama larga y delgada, tijeras, cordel o soga; evita hacerse daño con dichas herramientas. Utiliza el grosor de sus dedos para estimar el ancho de cada diente del rastrillo y su mano para estimar el largo. Rastrilla una parte del jardín de la institución educativa y añade o quita dientes al rastrillo, según sea necesario, hasta que funcione.</i> • Realiza pruebas para verificar el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica con los requerimientos establecidos. Describe cómo la construyó, su uso, beneficios y los conocimientos previos o prácticas locales aplicadas. Comenta las 	<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona un problema tecnológico de su entorno y describe las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución con base en conocimientos previos o prácticas locales; toma en cuenta los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirla. • Representa su alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos. Describe sus partes, la secuencia de pasos para su elaboración y selecciona herramientas, instrumentos y materiales según sus propiedades físicas. • Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando materiales, instrumentos y herramientas según su utilidad; cumple las normas de seguridad y considera medidas de ecoeficiencia. Usa unidades de medida convencionales. Realiza cambios o ajustes para cumplir los requerimientos o mejorar el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica. • Realiza pruebas para verificar el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica con los requerimientos establecidos. Describe cómo la construyó, su uso, beneficios y funcionamiento, así como los conocimientos previos o prácticas locales aplicadas. Comenta las dificultades que tuvo.



dificultades que tuvo. Ejemplo: *El estudiante rastrilla todo el jardín de la institución educativa para comprobar la durabilidad del rastrillo y, al finalizar, estima el desgaste de cada diente con el uso de su mano, a fin de predecir cuántas veces más podría rastrillar el jardín. Explica a sus compañeros cómo elaboró su rastrillo, de qué manera se utiliza, de dónde obtuvo las ideas para hacerlo, el impacto del mismo en el manejo de residuos sólidos en la institución educativa y los problemas que tuvo en el proceso de elaboración.*

Competencia “Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno” **CICLO IV**

Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno, combina las siguientes capacidades:

- Determina una alternativa de solución tecnológica.
- Diseña la alternativa de solución tecnológica.
- Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.
- Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.

Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV

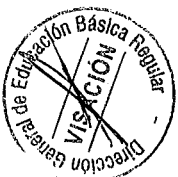
Diseña y construye soluciones tecnológicas al establecer las posibles causas que generan problemas tecnológicos; propone alternativas de solución con conocimientos científicos. Representa una de ellas, incluyendo las partes o etapas, a través de esquemas o dibujos; establece características de forma, estructura y función y explica una secuencia de pasos para implementarla usando herramientas y materiales; verifica el funcionamiento de la solución tecnológica y realiza ajustes. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado y beneficios de la solución tecnológica; evalúa su funcionamiento considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras.

Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO
<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina el problema tecnológico y las causas que lo generan. Propone alternativas de solución con base en conocimientos científicos o prácticas locales, así como los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirlas. Ejemplo: <i>El estudiante propone construir un sistema de riego para el jardín de la institución educativa usando material reciclable, a fin de que disminuya el consumo de agua, basándose en el conocimiento de las técnicas de regadío y en las formas de riego de jardines, parques o chacras observadas en su localidad.</i> • Representa su alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos; describe sus partes, la secuencia de pasos para su implementación y selecciona herramientas, instrumentos y materiales según sus propiedades físicas. Ejemplo: <i>El estudiante realiza gráficos de su sistema de riego, lo presenta y describe cómo será construido y cómo funcionará.</i> • Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando materiales, instrumentos y herramientas según su utilidad; cumple las normas de seguridad y considera medidas de ecoeficiencia. 	<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina el problema tecnológico y las causas que lo generan. Propone alternativas de solución con base en conocimientos científicos o prácticas locales, así como los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirlas. • Representa su alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos; describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características, forma, estructura y función. Selecciona herramientas, instrumentos y materiales según sus propiedades físicas. • Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones; cumple las normas de seguridad y medidas de ecoeficiencia. Usa unidades de medida convencionales. Realiza cambios o ajustes para cumplir los requerimientos o mejorar el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica. • Realiza pruebas para verificar si la solución tecnológica cumple con los requerimientos establecidos. Explica cómo construyó su

Usa unidades de medida convencionales. Realiza cambios o ajustes para cumplir los requerimientos o mejorar el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica. Ejemplo: *El estudiante construye su sistema de riego usando material reciclable (botellas descartables y mangueras) y herramientas (tijeras, cinta adhesiva, punzones, etc.), siguiendo las recomendaciones para su seguridad y la limpieza de la mesa de trabajo. Riega el jardín de la institución educativa utilizando el sistema de riego y realiza las modificaciones necesarias hasta que funcione y cumpla con los requerimientos establecidos.*

- Realiza pruebas para verificar si la solución tecnológica cumple con los requerimientos establecidos. Explica cómo construyó su solución tecnológica, su funcionamiento, el conocimiento científico o prácticas locales aplicadas y las dificultades superadas. Ejemplo: *El estudiante pone en funcionamiento su sistema de riego por dos meses (previamente, determina cuánto volumen de agua se usaba para regar el área correspondiente al jardín y realiza una lectura inicial del recibo de agua). Después de ese tiempo, compara los recibos de agua e indica si el consumo disminuyó. Finalmente, menciona qué materiales y herramientas utilizó para construir su sistema de riego, si fue fácil, de dónde obtuvo las ideas para su construcción, así como qué le gusto más y qué no le gustó.*

alternativa de solución tecnológica, su funcionamiento, el conocimiento científico o las prácticas locales aplicadas, las dificultades superadas y los beneficios e inconvenientes de su uso.



Competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" CICLO V	
<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina una alternativa de solución tecnológica. • Diseña la alternativa de solución tecnológica. • Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. • Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Diseña y construye soluciones tecnológicas al identificar las causas que generan problemas tecnológicos y propone alternativas de solución con base en conocimientos científicos. Representa una de ellas incluyendo sus partes o etapas, a través de esquemas o dibujos estructurados. Establece características de forma, estructura y función y explica el procedimiento, los recursos de implementación; los ejecuta usando herramientas y materiales seleccionados; verifica el funcionamiento de la solución tecnológica detectando imprecisiones y realiza ajustes para mejorarlo. Explica el procedimiento, conocimiento científico aplicado y limitaciones de la solución tecnológica. Evalúa su funcionamiento a través de pruebas considerando los requerimientos establecidos y propone mejoras. Infiere impactos de la solución tecnológica.</p>	
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO
<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina el problema tecnológico, las causas que lo generan y su alternativa de solución, con base en conocimientos científicos o prácticas locales; asimismo, los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirla. Ejemplo: <i>Ante la necesidad de conservar el refrigerio caliente, el estudiante propone elaborar un envase que permita mantener las bebidas calientes por 2 horas. Considera los principios de conservación del calor en los cuerpos y las formas de conservación del calor en los alimentos utilizados por sus familiares o la comunidad. Usa materiales reciclables.</i> • Representa su alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos; describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, características de forma, estructura y función. Selecciona herramientas, instrumentos y materiales según sus propiedades físicas. Considera el tiempo para desarrollarla y las medidas de seguridad necesarias, así como medidas de ecoeficiencia. Ejemplo: <i>El estudiante dibuja el envase para mantener las bebidas calientes; describe las partes que tendrá y sus características: tamaño, forma, material del que estará hecho; expone cómo lo elaborará y hace un listado de las herramientas que utilizará (papel de aluminio, poliestireno expandido, lana, botellas descartables, pegamento, tijeras, etc.).</i> • Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando los materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones; cumple las normas de seguridad. Usa unidades de medida convencionales. Verifica el funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica y realiza 	<p>Cuando el estudiante diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina el problema tecnológico, las causas que lo generan y su alternativa de solución, con base en conocimientos científicos o prácticas locales; asimismo, los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirla. • Representa su alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos; describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos y las características: dimensiones, forma, estructura y función. Selecciona herramientas, instrumentos y materiales según sus propiedades físicas; incluye los recursos a utilizar y los posibles costos. Considera el tiempo para desarrollarla y las medidas de seguridad necesarias. • Construye su alternativa de solución tecnológica manipulando los materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones; cumple las normas de seguridad y considera medidas de ecoeficiencia. Usa unidades de medida convencionales. Verifica el funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica; detecta imprecisiones en las dimensiones y procedimientos, o errores en la selección de materiales; y realiza ajustes o cambios necesarios para cumplir los requerimientos establecidos. • Realiza pruebas para verificar si la solución tecnológica cumple con los requerimientos establecidos. Explica cómo construyó su solución tecnológica, su funcionamiento, el conocimiento científico o las prácticas locales aplicadas, las dificultades superadas y los beneficios e inconvenientes de su uso. Infiere posibles impactos positivos o negativos de la solución tecnológica en diferentes contextos.



cambios o ajustes para cumplir los requerimientos establecidos. Ejemplo: *El estudiante elabora el envase para mantener las bebidas calientes utilizando botellas de plástico descartables, papel de aluminio, poliestireno, lana, pegamento, tijeras, etc.; determina el tamaño del envase en centímetros y su capacidad en mililitros; maneja las herramientas e instrumentos con los cuidados del caso. Pone a prueba el envase elaborado y lo compara con otro diferente de las mismas dimensiones, vierte agua caliente, mide la temperatura inicial del líquido de ambos envases y lo cierra. Vuelve a tomar la temperatura después de 30 minutos y compara las medidas encontradas, para determinar si el envase elaborado conserva mejor el agua caliente que el otro. Si la diferencia de la temperatura de los líquidos de los dos envases no es amplia, realizará los ajustes necesarios, como aumentar las capas de papel aluminio o lana que envuelven el envase elaborado.*

- Realiza pruebas para verificar si la solución tecnológica cumple con los requerimientos establecidos. Explica cómo construyó su solución tecnológica, su funcionamiento, el conocimiento científico o las prácticas locales aplicadas, las dificultades superadas y los beneficios e inconvenientes de su uso. Ejemplo: *El estudiante pone a prueba nuevamente el envase elaborado. Vierte agua caliente, toma la temperatura inicial y después de 2 horas toma la temperatura final. Si nota que la temperatura inicial del agua solo ha descendido en un 50%, determina que su prototipo cumple el requerimiento establecido. Demuestra a sus compañeros el funcionamiento de su envase mientras comenta cómo lo hizo y explica los inconvenientes que tuvo que superar hasta llegar a la versión final.*



6.9. Área de Educación Religiosa

El contenido del área de Religión ha sido elaborado por la Oficina Nacional de Educación Católica (ONDEC) y se incorporan en cumplimiento del concordato firmado entre el Estado Peruano y el Vaticano⁴⁹.

El ser humano posee, gracias a su condición espiritual, el don de percibir lo sagrado, la capacidad de captar el fundamento de todas las cosas, su raíz y destino trascendentes en cuanto creaturas, es decir, procedentes de un Creador universal. Toda persona busca en su vida la verdad que dé sentido a su existencia para alcanzar la felicidad. Esta dimensión de profundidad espiritual explica el fenómeno religioso en la historia de la humanidad pasada y presente. El hecho religioso forma parte del conjunto de expresiones de lo real como experiencia específica humana, más allá de la limitada realidad disponible para el resto de seres del mundo mineral, vegetal y animal.

Por ello, en la educación es tan fundamental como necesario que las personas descubran y asuman la existencia de un Ser y una Verdad que nos proporcionan identidad y dignidad humanas; que tomen conciencia de ser hijos de Dios, creados a su imagen y semejanza, reconociéndole como quien actúa providentemente en sus vidas y da sentido a los acontecimientos de la historia humana; y que aprendan a explicar razonablemente su fe y proyecten su plan de vida como respuesta responsable al amor de Dios.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque espiritual, religioso y trascendente, la Educación Religiosa promueve y facilita que los estudiantes desarrollen y vinculen las siguientes competencias:

- Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son más cercanas.
- Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa.



⁴⁹ En concordancia con el Reglamento de la Ley General de Educación (art. 42) y la Ley de Libertades Religiosas (art. 8) en las instituciones educativas en todos sus niveles y modalidades, se respetará el derecho a exonerarse de la enseñanza en materia de religión.

6.9.1. Enfoques que sustentan el desarrollo de competencias en el área de Educación Religiosa

En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje corresponde a los enfoques humanista cristiano, cristocéntrico y comunitario.

- **El enfoque humanista cristiano** permite a los estudiantes comprender y dar razón de su fe aplicándola a la realidad, integrando la fe y la vida. Así, podrán encontrarse profunda y sinceramente consigo mismos, y descubrir su verdadera identidad de seres humanos llamados a vivir en el amor, cristalizando de esta manera en la educación la visión trascendente de la vida. Además, les permite comprender que el modelo y horizonte de vida plena es Jesucristo, el cual propone una vivencia desde el Evangelio y sus valores, de acuerdo al proyecto de Dios para toda la humanidad: la dignidad humana, la verdad, la libertad, la paz, la solidaridad, el bien común, la bondad, la justicia y la primacía de la persona por sobre todas las cosas. Este enfoque contempla la relevancia que tiene la religión en la vida de los estudiantes, y toma en cuenta que una educación centrada en la experiencia y en la formación para la vida debe buscar y aportar instrumentos adecuados para cultivar, interpretar, valorar y actuar desde lo religioso y espiritual, privilegiando la inclusión de todos los estudiantes, tengan o no una opción religiosa. En el contexto de su pertenencia a la sociedad, les aportará también una visión del humanismo cristiano y su vigencia en el mundo actual, en relación con la ética, la moral, el respeto y el diálogo con los adeptos a otras religiones, y el aporte de la enseñanza social cristiana para comprender la visión del hombre y del mundo.

- **El enfoque cristocéntrico** está orientado a promover en los estudiantes el actuar en el mundo al estilo de Jesucristo. Consideramos que entre Dios Padre y los estudiantes hay una relación filial que es natural, por haber sido creados a su imagen y semejanza. En este enfoque se nos presenta la fe como virtud teologal, por la que creemos en Dios y todo lo que Él nos ha revelado. Proponemos a los estudiantes mirar la historia de la humanidad y su historia personal, entendidas como historia de salvación. La historia es el lugar del diálogo entre Dios y el hombre, y este puede reconocer entonces cuál ha sido y es la actuación de Dios en su propia existencia y en la historia universal. También, le permite reconocer que Dios no es un extraño en el mundo ni en su vida, sino que más bien tiene un papel protagónico en ella, desde el momento en que es su Creador y sigue acompañando permanentemente a la humanidad mediante Jesucristo y su Iglesia.

- **En el enfoque comunitario**, la educación religiosa pretende que los estudiantes contribuyan a crear, en su comunidad familiar, escolar y social, un ambiente de vida fraterna y solidaria, animados por el espíritu evangélico del amor, que los ayudará en su autorrealización, poniendo en ejercicio su capacidad innata de relacionarse responsablemente consigo mismos, con el Ser divino, con los otros y con la naturaleza. Así también, que ejerzan su libertad responsable frente a todas las expresiones de la cultura humana, de modo que los conocimientos que ellos, iluminados por la fe, vayan adquiriendo del mundo, de la vida y del hombre en las diversas situaciones que les toque vivir, se conviertan en posibilidades de realización humana y espiritual a favor de su comunidad en nombre de Dios.



6.9.2. Competencias, capacidades, estándares de aprendizaje y desempeños por grado

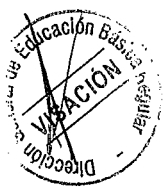
Competencia: CONSTRUYE SU IDENTIDAD COMO PERSONA HUMANA, AMADA POR DIOS, DIGNA, LIBRE Y TRASCENDENTE, COMPRENDIENDO LA DOCTRINA DE SU PROPIA RELIGIÓN, ABIERTO AL DIÁLOGO CON LAS QUE LE SON CERCANAS.

El estudiante descubre y asume que existe un Ser y una verdad trascendente, que le da una identidad y una dignidad humana. Toma conciencia de que es hijo de Dios creado a imagen y semejanza, reconociendo la acción providente en su vida, a través de la escucha silenciosa, la oración, la gracia, la importancia de la comunión, la reconciliación y la búsqueda reflexiva del sentido de todo lo creado. Desde esta conciencia, los estudiantes aprenderán a relacionarse con Dios, como origen y fin último de todos los valores.

Esta competencia, permite al estudiante comprender la doctrina cristiana en su dimensión espiritual, religiosa y trascendente, estableciendo un diálogo interdisciplinar entre fe y cultura, fe y ciencia, fe y vida, fe y otras cosmovisiones para actuar con libertad, autonomía y responsabilidad frente a la vida. Le permite el respeto y diálogo con otras creencias presentes en la sociedad. Con ello se propicia el desarrollo ético, espiritual, psicológico y cultural del estudiante.

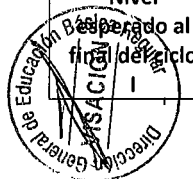
Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Conoce a Dios y asume su identidad religiosa y espiritual como persona digna, libre y trascendente.** El estudiante comprende las distintas manifestaciones de Dios en su vida, a partir de un encuentro con Él, basado en la tradición cristiana para construir un horizonte de vida significativo y pleno.
- **Cultiva y valora las manifestaciones religiosas de su entorno argumentando su fe de manera comprensible y respetuosa.** El estudiante comprende el mensaje cristiano en relación con los problemas existenciales comunes a las religiones y característicos de todo ser humano, con las concepciones de la vida presentes en la cultura, y con los problemas éticos y morales en los que hoy se ve envuelta la humanidad. También expresa con libertad su fe respetando las diversas creencias y expresiones religiosas de los demás.



Estándares de aprendizaje de la competencia "Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas"

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Sustenta con convicción que Dios es el principio y fin de todo lo creado y que da sentido y plenitud a la existencia humana, desarrollando una relación personal con Él. Argumenta su fe de manera comprensible y respetuosa en diálogo crítico con la cultura, la ciencia y otras manifestaciones religiosas. Actúa con libertad, autonomía y responsabilidad, promoviendo la práctica del bien común, el respeto por la vida en todas sus formas y las diferentes expresiones culturales y religiosas.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Fundamenta la presencia de Dios en la creación, en el Plan de Salvación y en la vida de la Iglesia. Asume a Jesucristo como Redentor y modelo de hombre que le enseña a vivir bajo la acción del Espíritu Santo, participando en la misión evangelizadora en coherencia con su creencia religiosa. Argumenta su fe en diálogo crítico con la cultura, la ciencia, otras manifestaciones religiosas y espirituales. Propone alternativas de solución a problemas y necesidades de su comunidad, del país y del mundo, que expresen los valores propios de su tradición cristiana y católica, el bien común, la promoción de la dignidad de la persona y el respeto a la vida humana. Interioriza el mensaje de Jesucristo y las enseñanzas de la Iglesia para actuar en coherencia con su fe.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Argumenta la presencia de Dios en la creación y su manifestación en el Plan de Salvación descritos en la Biblia, como alguien cercano al ser humano, que lo busca, interpela y acoge. Comprende el cumplimiento de la promesa de salvación y la plenitud de la revelación desde las enseñanzas del Evangelio. Propone acciones que favorecen el respeto por la vida humana y la práctica del bien común en la sociedad. Participa en las diferentes manifestaciones de fe propias de su comunidad en diálogo con otras creencias religiosas. Demuestra sensibilidad ante las necesidades del prójimo desde las enseñanzas del Evangelio y de la Iglesia.
Nivel esperado al final del ciclo V	Comprende el amor de Dios desde la creación respetando la dignidad y la libertad de la persona humana. Explica la acción de Dios presente en el Plan de Salvación. Demuestra su amor a Dios y al prójimo participando en su comunidad y realizando obras de caridad que le ayudan en su crecimiento personal y espiritual. Fomenta una convivencia cristiana basada en el diálogo, el respeto, la tolerancia y el amor fraterno fortaleciendo su identidad como hijo de Dios.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Describe el amor de Dios presente en la creación y en el Plan de Salvación. Construye su identidad como hijo de Dios desde el mensaje de Jesús presente en el Evangelio. Participa en la Iglesia como comunidad de fe y de amor, respetando la dignidad humana y las diversas manifestaciones religiosas. Fomenta una convivencia armónica basada en el diálogo, el respeto, la tolerancia y el amor fraterno.
Nivel esperado al final del ciclo III	Descubre el amor de Dios en la creación y lo relaciona con el amor que recibe de las personas que lo rodean. Explica la presencia de Dios en el Plan de Salvación y la relación que Él establece con el ser humano. Convive de manera fraterna con el prójimo respetando las diferentes expresiones religiosas. Asume las consecuencias de sus acciones con responsabilidad, comprometiéndose a ser mejor persona, a ejemplo de Jesucristo.
Nivel esperado al final del ciclo II	Experimenta la adhesión y amor a Dios mediante el cuidado de la creación, la bondad hacia su familia y su entorno, de acuerdo a los relatos bíblicos. Se expresa espontáneamente con gestos, palabras, oraciones y otras formas relacionadas con su vivencia religiosa. Agradece espontáneamente a Dios por la vida y por todo lo que recibe de Él. Practica la tolerancia consigo mismo y con el prójimo pidiendo disculpas espontáneamente cuando se equivoca o provoca algún daño a otras personas. Expresa libremente su amor al prójimo a través de acciones concretas.
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia "Construye su identidad".</i>



Competencia "Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas"		CICLO III
<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoce a Dios y asume su identidad religiosa y espiritual como persona digna, libre y trascendente. ▪ Cultiva y valora las manifestaciones religiosas de su entorno argumentando su fe de manera comprensible y respetuosa. 		
Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III		
<p>Descubre el amor de Dios en la creación y lo relaciona con el amor que recibe de las personas que lo rodean. Explica la presencia de Dios en el Plan de Salvación y la relación que Él establece con el ser humano. Convive de manera fraterna con el prójimo respetando las diferentes expresiones religiosas. Asume las consecuencias de sus acciones con responsabilidad, comprometiéndose a ser mejor persona, a ejemplo de Jesucristo.</p>		
Desempeños de PRIMER GRADO		Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica que Dios manifiesta su amor en la Creación y lo relaciona con el amor que recibe de sus padres, docentes y amigos. • Comprende los principales hechos de la Historia de la Salvación y los relaciona con su familia y su institución educativa. • Se relaciona con su prójimo de manera fraterna y respeta las expresiones de fe de los demás. • Reconoce lo bueno y lo malo de sus acciones, y asume actitudes de cambio para imitar a Jesús. 		<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descubre que Dios nos creó, por amor, a su imagen y semejanza, y valora sus características personales como hijo de Dios. • Explica los principales hechos de la Historia de la Salvación y los relaciona con su entorno. • Establece relaciones fraternas y respetuosas con los demás en diferentes escenarios, y participa en celebraciones religiosas de su comunidad. • Discrimina lo bueno y lo malo de sus acciones, y asume actitudes de cambio y compromiso para imitar a Jesús.



Competencia "Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas" CICLO IV	
<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoce a Dios y asume su identidad religiosa y espiritual como persona digna, libre y trascendente. ▪ Cultiva y valora las manifestaciones religiosas de su entorno argumentando su fe de manera comprensible y respetuosa. 	
Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV Describe el amor de Dios presente en la creación y en el Plan de Salvación. Construye su identidad como hijo de Dios desde el mensaje de Jesús presente en el Evangelio. Participa en la Iglesia como comunidad de fe y de amor, respetando la dignidad humana y las diversas manifestaciones religiosas. Fomenta una convivencia armónica basada en el diálogo, el respeto, la tolerancia y el amor fraterno.	
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO
<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la acción de Dios en diversos acontecimientos de la Historia de la Salvación. • Conoce a Dios Padre, que se manifiesta en las Sagradas Escrituras, y acepta el mensaje que le da a conocer para vivir en armonía con Él y con los demás. • Expresa su fe al participar en su comunidad y respeta a sus compañeros y a los que profesan diferentes credos. • Se compromete a una convivencia cristiana basada en el diálogo y el respeto mutuo. 	<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona sus experiencias de vida con los acontecimientos de la Historia de la Salvación como manifestación del amor de Dios. • Conoce a Dios Padre y se reconoce como hijo amado según las Sagradas Escrituras para vivir en armonía con su entorno. • Participa en la Iglesia como comunidad de fe y amor, y respeta la integridad de las personas y las diversas manifestaciones religiosas. • Promueve la convivencia cristiana basada en el diálogo, el respeto, la comprensión y el amor fraterno.



Competencia “Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas” CICLO V	
<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son más cercanas, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoce a Dios y asume su identidad religiosa y espiritual como persona digna, libre y trascendente. ▪ Cultiva y valora las manifestaciones religiosas de su entorno argumentando su fe de manera comprensible y respetuosa. 	
Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V Comprende el amor de Dios desde la creación respetando la dignidad y la libertad de la persona humana. Explica la acción de Dios presente en el Plan de Salvación. Demuestra su amor a Dios y al prójimo participando en su comunidad y realizando obras de caridad que le ayudan en su crecimiento personal y espiritual. Fomenta una convivencia cristiana basada en el diálogo, el respeto, la tolerancia y el amor fraterno fortaleciendo su identidad como hijo de Dios.	
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO
<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el amor de Dios presente en la Creación y se compromete a cuidarla. • Reconoce el amor de Dios presente en la Historia de la Salvación respetándose a sí mismo y a los demás. • Expresa su amor a Dios y al prójimo realizando acciones que fomentan el respeto por la vida humana. • Promueve la convivencia armónica en su entorno más cercano y fortalece su identidad como hijo de Dios. 	<p>Cuando el estudiante construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y trascendente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, abierto al diálogo con las que le son cercanas, y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende el amor de Dios desde el cuidado de la Creación y respeta la dignidad y la libertad de la persona humana. • Comprende la acción de Dios revelada en la Historia de la Salvación y en su propia historia, que respeta la dignidad y la libertad de la persona humana. • Demuestra su amor a Dios atendiendo las necesidades del prójimo y fortalece así su crecimiento personal y espiritual. • Fomenta en toda ocasión y lugar una convivencia cristiana basada en el diálogo, el respeto, la comprensión y el amor fraterno.

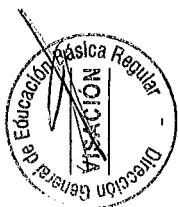


Competencia: ASUME LA EXPERIENCIA DEL ENCUENTRO PERSONAL Y COMUNITARIO CON DIOS EN SU PROYECTO DE VIDA EN COHERENCIA CON SU CREENCIA RELIGIOSA.

El estudiante fundamenta su propio proyecto de vida en su experiencia de encuentro personal y comunitario con Dios, aceptando a Jesucristo como modelo de vida, desarrollando valores y virtudes que configuran su personalidad libre y responsable, propia de quien vive los ideales del Evangelio a través de la experiencia del discipulado. Conoce a Jesucristo como Hijo de Dios demostrando actitudes y comportamiento consecuentes en su vida cotidiana.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Transforma su entorno desde el encuentro personal y comunitario con Dios y desde la fe que profesa:** El estudiante expresa su fe de manera espontánea y con gratuidad en la construcción de una sociedad justa, solidaria y fraterna, a partir de su proyecto de vida integrador y significativo que favorezca la vida armónica con los demás desde los valores del Evangelio.
- **Actúa coherentemente en razón de su fe según los principios de su conciencia moral en situaciones concretas de la vida:** El estudiante actúa según los principios de la conciencia ética y moral cristiana en situaciones concretas de la convivencia humana. Toma decisiones razonables en coherencia con los principios evangélicos.



Estándares de aprendizaje de la competencia "Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa"

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Actúa dando testimonio de su fe en las diversas situaciones de la vida, buscando el bien común en coherencia con su fe y proyecto de vida. Asume un rol protagónico para proponer, organizar y ejecutar acciones que transformen su entorno comunitario y social a la luz del Evangelio y las enseñanzas de la Iglesia.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Demuestra coherencia entre lo que cree, dice y hace en su proyecto de vida personal, a la luz del mensaje bíblico y los documentos del Magisterio de la Iglesia. Vivencia su dimensión religiosa, espiritual y trascendente, que le permita cooperar en la transformación de sí mismo y de su entorno a la luz del Evangelio buscando soluciones a los desafíos actuales. Promueve el encuentro personal y comunitario con Dios en diversos contextos desde un discernimiento espiritual, con acciones orientadas a la construcción de una comunidad de fe guiada por las enseñanzas de Jesucristo y de la Iglesia. Asume su rol protagónico en la transformación de la sociedad a partir de las enseñanzas de Jesucristo en un marco ético y moral cristiano.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Expresa coherencia entre lo que cree, dice y hace en su proyecto de vida personal, a la luz del mensaje bíblico. Comprende su dimensión espiritual y religiosa que le permita cooperar en la transformación de sí mismo y de su entorno a la luz del Evangelio. Reflexiona el encuentro personal y comunitario con Dios en diversos contextos, con acciones orientadas a la construcción de una comunidad de fe guiada por las enseñanzas de Jesucristo. Asume las enseñanzas de Jesucristo y de la Iglesia desempeñando su rol protagónico en la transformación de la sociedad.
Nivel esperado al final del ciclo V	Expresa coherencia entre lo que cree, dice y hace en su compromiso personal a la luz de textos bíblicos. Comprende su dimensión religiosa, espiritual y trascendente que le permita asumir cambios de comportamiento en diversos contextos a la luz del Evangelio. Interioriza la presencia de Dios viviendo el encuentro personal y comunitario, para colaborar en la construcción de una comunidad de fe guiada por las enseñanzas de Jesucristo. Asume su rol protagónico mediante actitudes concretas a imagen de Jesucristo y colabora en el cambio que necesita la sociedad.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Expresa coherencia entre lo que cree, dice y hace en su diario vivir a la luz de las enseñanzas bíblicas y de los santos. Comprende su dimensión religiosa, espiritual y trascendente que le permita establecer propósitos de cambio a la luz del Evangelio. Interioriza la presencia de Dios en su vida personal y en su entorno más cercano, celebrando su fe con gratitud. Asume su rol protagónico respetando y cuidando lo creado.
Nivel esperado al final del ciclo III	Expresa coherencia en sus acciones cotidianas descubriendo el amor de Dios. Comprende su dimensión religiosa, espiritual y trascendente que le permite poner en práctica actitudes evangélicas. Interioriza la presencia de Dios en su entorno más cercano desarrollando virtudes evangélicas. Asume actitudes de agradecimiento a Dios respetando lo creado.
Nivel esperado al final del ciclo II	<i>Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia "Construye su identidad".</i>
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia "Construye su identidad".</i>



<p>Competencia "Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa" CICLO III</p>	
<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transforma su entorno desde el encuentro personal y comunitario con Dios y desde la fe que profesa. ▪ Actúa coherentemente en razón de su fe según los principios de su conciencia moral en situaciones concretas de la vida. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Expresa coherencia en sus acciones cotidianas descubriendo el amor de Dios. Comprende su dimensión religiosa, espiritual y trascendente que le permite poner en practicar actitudes evangélicas. Interioriza la presencia de Dios en su entorno más cercano desarrollando virtudes evangélicas. Asume actitudes de agradecimiento a Dios respetando lo creado.</p>	
<p>Desempeños de PRIMER GRADO</p>	<p>Desempeños de SEGUNDO GRADO</p>
<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descubre el amor de Dios con diversas acciones en su familia, institución educativa y entorno. • Muestra en forma oral, gráfica y corporal el amor a su amigo Jesús. • Practica el silencio y la oración como medios para comunicarse con Dios. • Agradece a Dios por la Creación y por todos los dones recibidos. 	<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa el amor de Dios con diversas acciones, siguiendo el ejemplo de su amigo Jesús, en su familia, institución educativa y entorno. • Expresa en forma oral, gráfica, escrita y corporal el amor a su amigo Jesús. • Practica el silencio y la oración en celebraciones de fe para comunicarse con Dios. • Agradece a Dios por la naturaleza, la vida y los dones recibidos asumiendo un compromiso de cuidado y respeto.



Competencia "Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa" CICLO IV	
<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transforma su entorno desde el encuentro personal y comunitario con Dios y desde la fe que profesa. ▪ Actúa coherentemente en razón de su fe según los principios de su conciencia moral en situaciones concretas de la vida. 	
Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV <p>Expresa coherencia entre lo que cree, dice y hace en su diario vivir a la luz de las enseñanzas bíblicas y de los santos. Comprende su dimensión religiosa, espiritual y trascendente que le permita establecer propósitos de cambio a la luz del Evangelio. Interioriza la presencia de Dios en su vida personal y en su entorno más cercano, celebrando su fe con gratitud. Asume su rol protagónico respetando y cuidando lo creado.</p>	
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO
<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra su fe mediante acciones concretas en la convivencia cotidiana, en coherencia con relatos bíblicos y la vida de los santos. • Descubre el amor de Dios proponiendo acciones para mejorar la relación con su familia y la institución educativa. • Participa en momentos de encuentro con Dios, personal y comunitariamente, y celebra su fe con gratitud. • Participa responsablemente en el cuidado de sí mismo, del prójimo y de la naturaleza como creación de Dios. 	<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa su fe mediante acciones concretas en la convivencia diaria; para ello, aplica las enseñanzas bíblicas y de los santos. • Reconoce el amor de Dios asumiendo acciones para mejorar la relación con su familia, institución educativa y comunidad. • Interioriza la acción de Dios en su vida personal y en su entorno, y celebra su fe con confianza y gratitud. • Participa activamente y motiva a los demás en el respeto y cuidado de sí mismos, del prójimo y de la naturaleza como creación de Dios.



Competencia "Asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa" CICLO V	
<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transforma su entorno desde el encuentro personal y comunitario con Dios y desde la fe que profesa. ▪ Actúa coherentemente en razón de su fe según los principios de su conciencia moral en situaciones concretas de la vida. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Expresa coherencia entre lo que cree, dice y hace en su proyecto de vida personal, a la luz del mensaje bíblico. Comprende su dimensión espiritual y religiosa que le permita cooperar en la transformación de sí mismo y de su entorno a la luz del Evangelio. Reflexiona el encuentro personal y comunitario con Dios en diversos contextos, con acciones orientadas a la construcción de una comunidad de fe guiada por las enseñanzas de Jesucristo. Asume las enseñanzas de Jesucristo y de la Iglesia desempeñando su rol protagónico en la transformación de la sociedad.</p>	
Desempeños de QUINTO GRADO	Desempeños de SEXTO GRADO
<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona el amor de Dios con sus experiencias de vida, para actuar con coherencia. • Acepta las enseñanzas de Jesucristo, para asumir cambios de comportamiento al interactuar con los demás. • Participa en espacios de encuentro personal y comunitario con Dios y fortalece así su fe como miembro activo de su familia, Iglesia y comunidad. • Participa proactivamente en acciones de cambio a imagen de Jesucristo, para alcanzar una convivencia justa y fraterna con los demás. 	<p>Cuando el estudiante asume la experiencia del encuentro personal y comunitario con Dios en su proyecto de vida en coherencia con su creencia religiosa, y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expresa el amor de Dios desde sus vivencias, coherentes con su fe, en su entorno familiar y comunitario. • Reconoce que las enseñanzas de Jesucristo le permiten desarrollar actitudes de cambio a nivel personal y comunitario. • Cultiva el encuentro personal y comunitario con Dios mediante la búsqueda de espacios de oración y reflexión que lo ayuden a fortalecer su fe como miembro activo de su familia, Iglesia y comunidad desde las enseñanzas de Jesucristo. • Actúa con liderazgo realizando y proponiendo acciones a imagen de Jesucristo, para alcanzar una convivencia justa, fraterna y solidaria con los demás.



VII. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

En el Currículo Nacional, las competencias transversales son aquellas que pueden ser desarrolladas por los estudiantes a través de diversas situaciones significativas promovidas en las diferentes áreas curriculares. El desarrollo y la evaluación formativa de estas competencias es responsabilidad de todos los docentes del grado. En este sentido, deben acordar, en conjunto, los propósitos de aprendizaje para el año escolar y las unidades, así como definir criterios de evaluación comunes y diseñar actividades, de modo que sean pertinentes y se complementen desde el trabajo que realizan en las áreas curriculares a su cargo.

7.1. Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC

Hoy en día es posible acceder a múltiples horizontes culturales, sociales, científicos y laborales. Esto es propio de una sociedad globalizada en la que todos los grupos humanos establecen vínculos y son interdependientes. En gran medida, el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación lo han hecho posible. Estas se plantean como entornos virtuales en los cuales las personas interactúan con la información y gestionan su comunicación, lo que se manifiesta en diversas actividades educativas como, por ejemplo, investigar épocas anteriores a través de visitas virtuales a museos, comprender fenómenos naturales mediante una simulación interactiva, participar en videojuegos simulando situaciones reales o imaginarias, seguir a su grupo de música favorito o practicar un idioma diferente de manera interactiva, entre otras experiencias.

Asimismo, una de las potencialidades de las TIC constituye que, por su alcance, puede brindar oportunidades a personas con necesidades diferentes o especiales para acceder a los entornos virtuales; de esta manera, abre posibilidades de expresión, comunicación e interacción con igualdad e inclusión.

En ese sentido, se define a los entornos virtuales como escenarios, espacios u objetos constituidos por tecnologías de información y comunicación. Estos se caracterizan por ser interactivos (comunicación con el entorno), virtualizados (porque proponen representaciones de la realidad), ubicuos (se puede acceder a ellos desde cualquier lugar con/sin conexión a Internet) e híbridos (integración de diversos medios de tecnologías y comunicación). Algunos ejemplos de entornos virtuales son una consola de videojuegos, una computadora con interfaz para escribir en braille, una aplicación de mensajería de un teléfono celular o un panel interactivo en la calle. En este contexto, las personas buscan aprovechar los entornos virtuales en su vida personal, laboral, social y cultural; por ello, las instituciones educativas deben generar condiciones y oportunidades para el aprovechamiento de dichos entornos, desde la perspectiva de orientarlos con ética y eficiencia.



7.1.1. Enfoque que sustenta el desarrollo de la competencia

Las TIC se incorporan como una competencia transversal dentro de un modelo de "Aprovechamiento de las TIC"⁵⁰, que busca la optimización del aprendizaje y de las actividades educativas en los entornos proporcionados por ellas. Esta competencia se sustenta, en primer lugar, en la alfabetización digital, que tiene como propósito desarrollar en los individuos habilidades para buscar, interpretar, comunicar y construir la información, trabajando con ella de manera eficiente y en forma participativa para desempeñarse conforme con las exigencias de la sociedad actual. En segundo lugar, se basa en la mediación interactiva propia de los entornos virtuales, que comprende la familiaridad con la cultura digital y las interfaces interactivas incluidas en toda tecnología, la adopción de prácticas cotidianas en entornos virtuales, la selección y producción de conocimiento a partir de la complejidad de datos y grandes volúmenes de información.

Esta propuesta reflexiona sobre las TIC a partir de la práctica social y experiencia personal para aprender en los diversos campos del saber, así también, para crear y vivenciar, desde una experiencia de usuario, con visión creativa e innovadora, comprendiendo el mundo actual para tomar decisiones y actuar éticamente.

7.1.2. Competencia: Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC.

Consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los entornos virtuales de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

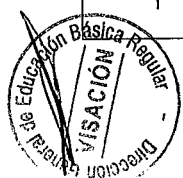
- **Personaliza entornos virtuales:** Consiste en adecuar la apariencia y funcionalidad de los entornos virtuales de acuerdo con las actividades, valores, cultura y personalidad.
- **Gestiona información del entorno virtual:** Consiste en organizar y sistematizar la información del entorno virtual de manera ética y pertinente tomando en cuenta sus tipos y niveles así como la relevancia para sus actividades.
- **Interactúa en entornos virtuales:** Consiste en organizar e interpretar las interacciones con otros para realizar actividades en conjunto y construir vínculos coherentes según la edad, valores y contexto sociocultural.
- **Crea objetos virtuales en diversos formatos:** Es construir materiales digitales con diversos propósitos. Es el resultado de un proceso de mejoras sucesivas y retroalimentación desde el contexto escolar y en su vida cotidiana.



⁵⁰ Esta demanda se recoge en la Ley General de Educación N.° 28044, que señala como uno de los objetivos de la Educación Básica el desarrollo de aprendizajes que "permitan al educando un buen uso y usufructo de las nuevas tecnologías" (artículo 31, inciso c.). Asimismo, el Proyecto Educativo Nacional propone que este aprovechamiento haga posible "optimizar los aprendizajes" y "haga más efectivo el trabajo pedagógico en el aula" al ser realizado de manera "eficaz, creativa y culturalmente pertinente" (Política 7.4), pues el uso de las TIC requiere tanto una actitud innovadora como atenta a los cambios sociales y culturales para adaptarse a ellos y proponer respuestas creativas.

Estándares de aprendizaje de la competencia "Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC"

Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando optimiza sus estrategias de participación, creación, construcción del conocimiento y expresión de su individualidad para consolidar, gestionar y compartir su experiencia en diversos contextos socioculturales.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando interactúa en diversos espacios (como portales educativos, foros, redes sociales, entre otros) de manera consciente y sistemática administrando información y creando materiales digitales en interacción con sus pares de distintos contextos socioculturales expresando su identidad personal.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando integra distintas actividades, actitudes y conocimientos de diversos contextos socioculturales en su entorno virtual personal. Crea materiales digitales (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) que respondan a necesidades concretas de acuerdo a sus procesos cognitivos y la manifestación de su individualidad.
Nivel esperado al final del ciclo V	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando personaliza de manera coherente y organizada su espacio virtual representando su identidad, conocimiento y formas de interacción con otros. Elabora material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) comparando y seleccionando distintas actividades según sus necesidades, actitudes y valores.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando comprende los procedimientos e intercambios que realiza para elegir y aplicar estrategias, participar en actividades colaborativas, así como para representar experiencias y conceptos a través de objetos virtuales.
Nivel esperado al final del ciclo III	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando analiza y ejecuta procedimientos para elaborar o modificar objetos virtuales que representan y comunican vivencias en espacios virtuales adecuados a su edad, realizando intentos sucesivos hasta concretar su propósito.
Nivel esperado al final del ciclo II	Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando busca y manipula objetos del entorno virtual para realizar actividades preferidas que le permitan registrar, comunicar ideas y emociones.
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene como base el nivel 1 de la competencia "Indaga mediante métodos científicos".</i>



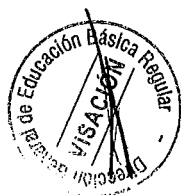
Desempeños por grado

Competencia "Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC"	
CICLO III	
<p>Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personaliza entornos virtuales. • Gestiona información del entorno virtual. • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando analiza y ejecuta procedimientos para elaborar o modificar objetos virtuales que representan y comunican vivencias en espacios virtuales adecuados a su edad, realizando intentos sucesivos hasta concretar su propósito.</p>	
Desempeños de PRIMER GRADO	Desempeños de SEGUNDO GRADO
<p>Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navega en entornos virtuales y realiza búsquedas de información como parte de una actividad. Ejemplo: <i>El estudiante busca información en un libro digital o en contenidos de un CD-ROM.</i> • Participa en juegos interactivos en los que realiza simulaciones y problematizaciones para desarrollar aprendizajes en las áreas curriculares. • Explora⁵¹ dispositivos tecnológicos, como radio, televisión, videgrabadora, cámara, tablet, teléfonos celulares, entre otros, y los utiliza en actividades específicas teniendo en cuenta criterios de seguridad y cuidado. 	<p>Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales con responsabilidad y ética, y logra el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navega en entornos virtuales, realiza búsquedas de información y utiliza herramientas digitales para afianzar sus aprendizajes de las áreas curriculares. • Selecciona y organiza información de acuerdo al formato digital en el que está elaborada, para su accesibilidad y utilización. • Participa en juegos interactivos o en redes virtuales siguiendo orientaciones y pautas cuando desarrolla actividades de aprendizaje. • Elabora materiales digitales combinando imágenes y textos, y utiliza graficadores o procesadores de textos básicos cuando realiza historias, cuentos o expresa ideas.



⁵¹ Como una habilidad básica para el empoderamiento de las TIC, y de acuerdo a la exploración, el estudiante puede conocer y aplicar el ensayo y error en diferentes actividades que le permitan apropiarse del entorno virtual.

Competencia "Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC"	
CICLO IV	
<p>Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personaliza entornos virtuales. • Gestiona información del entorno virtual. • Interactúa en entornos virtuales. • Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p> <p>Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando comprende los procedimientos e intercambios que realiza para elegir y aplicar estrategias, participar en actividades colaborativas, así como para representar experiencias y conceptos a través de objetos virtuales.</p>	
Desempeños de TERCER GRADO	Desempeños de CUARTO GRADO
<p>Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navega en entornos virtuales y selecciona aplicaciones y recursos digitales de distintos formatos según un propósito definido cuando desarrolla aprendizajes de las áreas curriculares. Ejemplo: <i>El estudiante representa una idea utilizando organizadores visuales.</i> • Utiliza procedimientos para descargar, enviar, guardar y copiar información de diversos programas y aplicaciones digitales. • Utiliza espacios y servicios virtuales de participación en red cuando intercambia información con sus pares. • Elabora materiales digitales combinando textos, imágenes, audios y videos, y utiliza un presentador gráfico cuando expresa experiencias y comunica sus ideas. • Utiliza bloques gráficos⁵² o instrucciones simples en secuencias lógicas para simular comportamientos de objetos o seres vivos diseñados previamente. 	<p>Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética, y logra el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configura aplicaciones y herramientas digitales cuando desarrolla actividades de aprendizaje. Ejemplo: <i>El estudiante cambia el fondo de pantalla de cualquier dispositivo.</i> • Realiza diversas búsquedas de información y selecciona y utiliza lo más relevante según el propósito de aprendizaje. • Realiza procedimientos para organizar los documentos digitales y utilizar las aplicaciones o los recursos de su entorno virtual personalizado. • Intercambia experiencias en espacios virtuales compartidos de manera organizada considerando las normas de trabajo colaborativo con medios sincrónicos (chat, videoconferencia) y asincrónicos (foros, wikis, correos electrónicos). • Elabora materiales digitales, como videos, audios, animaciones y presentaciones, combinando diferentes recursos multimedia para representar sus vivencias, ideas, conceptos, historias o relatos. • Realiza secuencias lógicas⁵³ o procedimientos para la resolución de problemas.



⁵² Herramientas para programar gráficamente.

⁵³ Las secuencias lógicas son una sucesión ordenada de ideas que guardan relación entre sí, una continuidad. Puede utilizarse un programa de computadora o escritura a mano para explicitar el nivel de abstracción en la programación.

Competencia "Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC"**CICLO V**

Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC, combina las siguientes capacidades:

- Personaliza entornos virtuales.
- Gestiona información del entorno virtual.
- Interactúa en entornos virtuales.
- Crea objetos virtuales en diversos formatos.

Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V

Se desenvuelve en los entornos virtuales cuando personaliza de manera coherente y organizada su espacio virtual representando su identidad, conocimiento y formas de interacción con otros. Elabora material digital (presentaciones, videos, documentos, diseños, entre otros) comparando y seleccionando distintas actividades según sus necesidades, actitudes y valores.

Desempeños de QUINTO GRADO

Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética, y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:

- Modifica un entorno virtual personalizado cuando organiza información y materiales digitales que utiliza frecuentemente según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa. Ejemplo: *El estudiante cambia el nombre de un archivo.*
- Organiza información, según su propósito de estudio, de diversas fuentes y materiales digitales. Ejemplo: *El estudiante organiza información en carpetas u otros medios digitales.*
- Aplica normas de comportamiento y seguridad en actividades colaborativas en espacios virtuales compartidos, con respeto hacia los aportes de sus pares. Ejemplo: *El estudiante utiliza los códigos de netiqueta⁵⁴.*
- Participa en entornos virtuales con aplicaciones que representen objetos reales como virtuales simulando comportamientos y sus características. Ejemplo: *El estudiante utiliza un aplicativo de realidad aumentada, así puede observar el proceso de traslación de la Tierra e interactuar con el objeto simulado.*
- Elabora documentos, presentaciones, hojas de cálculo u organizadores gráficos para explicar ideas, proyectos y tareas, con base en información de diversas fuentes, y los comparte con sus pares.
- Realiza programaciones simples⁵⁵ que simulan procesos o comportamientos de objetos contruidos de su propio entorno, para resolver determinados problemas o retos.

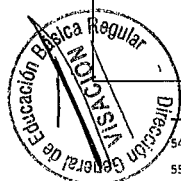
Desempeños de SEXTO GRADO

Cuando el estudiante se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC con responsabilidad y ética, y logra el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:

- Modifica un entorno virtual personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa.
- Emplea portafolios digitales cuando organiza la información que obtuvo, de manera que esté disponible para actividades frecuentes. Ejemplo: *El estudiante crea un blog para difundir las actividades de "El día del logro".*
- Accede a entornos virtuales establecidos, mediante credenciales de identificación digital y considerando procedimientos seguros, éticos y responsables; por ejemplo, para ingresar a una red social.
- Construye objetos virtuales a partir de información seleccionada de diversas fuentes y materiales digitales que respalden sus opiniones o posturas en los diversos trabajos que realiza. Ejemplo: *El estudiante hace uso de un presentador visual.*
- Participa en actividades comunicativas con entornos virtuales compartidos, mediante el uso de diversas herramientas y medios digitales; por ejemplo, en la participación en videoconferencias.
- Elabora documentos, hojas de cálculo y presentaciones digitales utilizando diferentes recursos digitales multimedia y aplicaciones de simulación interactiva de la realidad cuando presenta ideas y proyectos.
- Programa secuencias lógicas cuando simula procesos o comportamientos de acuerdo a la construcción de un diseño elaborado para presentar soluciones; por ejemplo, para mostrar una historieta interactiva.
- Utiliza herramientas de *software* y plataformas digitales cuando aprende diversas áreas del conocimiento de manera autorregulada y consciente. Por ejemplo: *El estudiante accede a un portal educativo y utiliza los recursos digitales.*

⁵⁴ Son normas y protocolos para la comunicación en espacio virtual.

⁵⁵ Una programación simple es secuencial o lineal.



7.2. Gestiona su aprendizaje de manera autónoma

En una sociedad de cambios permanentes como la actual, y por el enorme volumen de información que los estudiantes reciben a través de los medios físicos y virtuales, resulta necesario desarrollar esta competencia, ya que les permitirá tomar conciencia de cómo, qué y para qué deben aprender. Es decir, se debe lograr que sean capaces de aprender por sí mismos, reconociendo sus estilos de aprendizaje, utilizando sus recursos y aplicando estrategias de manera autónoma para la consecución de un objetivo. De esta manera, se facilitarán y potenciarán las demás competencias del currículo que deben lograr para el éxito en su educación básica, lo cual permitirá sentar la base y asegurar el aprender a aprender para toda la vida.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica Regular se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque metacognitivo y autorregulado, se promueve y facilita el desarrollo de la competencia “Gestiona su aprendizaje de manera autónoma”.

7.2.1. Enfoque que sustenta el desarrollo de la competencia

La competencia “Gestiona su aprendizaje de manera autónoma” permite a los estudiantes tomar conciencia de cómo, qué y para qué deben aprender, lo que resulta de suma importancia, pues viven en un contexto de cambios permanentes y reciben un enorme volumen de información a través de los medios físicos y virtuales. Dada esta situación, deben aprender a aprender por sí mismos, a utilizar recursos con autonomía y a aplicar estrategias para el logro de una tarea. Este dominio de la competencia les permitirá desarrollar con más facilidad las demás competencias del currículo y aprender a aprender en toda situación que enfrenten en su vida.

La competencia se sustenta en el enfoque metacognitivo-autorregulado. Estos dos aspectos son intrínsecos, pues no solo se complementan sino que son parte de un mismo proceso que los estudiantes realizan al aprender a aprender. Lo metacognitivo se entiende como la reflexión consciente que deben realizar los estudiantes sobre cómo, qué y para qué aprenden, lo cual contribuye a que el aprendizaje se convierta en significativo. Además, implica que, ante una tarea, sean capaces de tomar conciencia de lo que conocen y de lo que necesitan conocer, organizar sus recursos y aplicar estrategias a fin de resolver la tarea encomendada para el logro del aprendizaje. Pero esto no es suficiente, pues requieren autorregularse, aspecto que se entiende como el proceso mental que les permite contrastar y ajustar sus conocimientos, esto es, cómo han organizado sus recursos y si las estrategias aplicadas fueron eficientes en el antes, durante y después del proceso de aprendizaje, para alcanzar de manera autónoma el logro de la tarea.

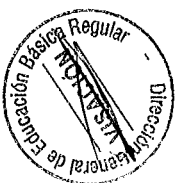


7.2.2. Competencia: Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.

El estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Eso le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

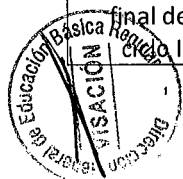
Esta competencia implica la movilización de las siguientes capacidades:

- **Define metas de aprendizaje:** Es darse cuenta y comprender aquello que se necesita aprender para resolver una tarea dada. Es reconocer los saberes, las habilidades y los recursos que están a su alcance y si estos le permitirán lograr la tarea, para que a partir de ello pueda plantear metas viables.
- **Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje:** Implica que debe pensar y proyectarse en cómo organizarse mirando el todo y las partes de su organización y determinar hasta dónde debe llegar para ser eficiente, así como establecer qué hacer para fijar los mecanismos que le permitan alcanzar sus metas de aprendizaje.
- **Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje:** Es hacer seguimiento de su propio grado de avance con relación a las metas de aprendizaje que se ha propuesto, mostrando confianza en sí mismo y capacidad para autorregularse. Evalúa si las acciones seleccionadas y su planificación son las más pertinentes para alcanzar sus metas de aprendizaje. Implica la disposición e iniciativa para hacer ajustes oportunos a sus acciones con el fin de lograr los resultados previstos.



Estándares de aprendizaje de la competencia “Gestiona su aprendizaje de manera autónoma”

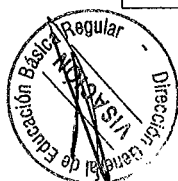
Nivel	Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia
Nivel destacado	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma y sistemática al darse cuenta lo que debe aprender, al establecer prioridades en la realización de un conjunto de tareas tomando en cuenta su viabilidad y sostenibilidad en el tiempo, y por ende, definir metas personales respaldándose en este análisis, considerando sus potencialidades y oportunidades de aprendizaje. Comprende que debe organizarse lo más realista y específicamente posible, considerar los tiempos; y que lo planteado sea alcanzable, medible y considere variadas estrategias, procedimientos, recursos y escenarios que le permitan alcanzar sus metas, tomando en cuenta sus experiencias exitosas, previendo posibles cambios de cursos de acción y la vinculación de otros agentes para la realización de la meta. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar el nivel de logro de sus resultados y la viabilidad de la meta a alcanzar, además de la consulta a otros pares con mayor experiencia, ajustando los planes y acciones, considerando el todo y las partes de su organización, a partir de sus avances, mostrando confianza en sí mismo, disposición y flexibilidad a los posibles cambios.
Nivel esperado al final del ciclo VII	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma al darse cuenta de lo que debe aprender, al establecer prioridades en la realización de una tarea tomando en cuenta su viabilidad, y por ende definir metas personales. respaldándose en sus potencialidades y oportunidades de aprendizaje. Comprende que debe organizarse lo más realista y específicamente posible y que lo planteado sea alcanzable, medible y considere las mejores estrategias, procedimientos, recursos, escenarios basado en sus experiencias y previendo posibles cambios de cursos de acción que le permitan alcanzar la meta. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar el nivel de logro de sus resultados y la viabilidad de la meta respecto de sus acciones; si lo cree conveniente realiza ajustes a los planes basado en el análisis de sus avances y los aportes de los grupos de trabajo y el suyo propio mostrando disposición a los posibles cambios.
Nivel esperado al final del ciclo VI	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma al darse cuenta lo que debe aprender al distinguir lo sencillo o complejo de una tarea, y por ende define metas personales respaldándose en sus potencialidades. Comprende que debe organizarse lo más específicamente posible y que lo planteado incluya las mejores estrategias, procedimientos, recursos que le permitan realizar una tarea basado en sus experiencias. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar el proceso de realización de la tarea y realiza ajustes considerando los aportes de otros grupos de trabajo mostrando disposición a los posibles cambios.
Nivel esperado al final del ciclo V	Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al precisar lo más importante en la realización de una tarea y la define como meta personal. Comprende que debe organizarse lo más específicamente posible y que lo planteado incluya más de una estrategia y procedimientos que le permitan realizar la tarea, considerando su experiencia previa al respecto. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar sus procesos de realización en más de un momento, a partir de esto y de los consejos o comentarios de un compañero de clase realiza los ajustes necesarios mostrando disposición a los posibles cambios.
Nivel esperado al final del ciclo IV	Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al preguntarse hasta dónde quiere llegar respecto de una tarea y la define como meta de aprendizaje. Comprende que debe organizarse y que lo planteado incluya por lo menos una estrategia y procedimientos que le permitan realizar la tarea. Monitorea sus avances respecto a las metas de aprendizaje al evaluar el proceso en un momento de aprendizaje y los resultados obtenidos, a partir de esto y de comparar el trabajo de un compañero considerar realizar un ajuste mostrando disposición al posible cambio.
Nivel esperado al final del ciclo III	Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al preguntarse qué es lo que aprenderá y establecer aquello que le es posible lograr para realizar la tarea. Comprende que debe organizarse y que lo planteado incluya acciones cortas para realizar la tarea. Monitorea sus avances respecto a la tarea al evaluar con facilitación y retroalimentación externas un proceso de trabajo y los resultados obtenidos siendo ayudado para considerar el ajuste requerido y disponerse al cambio.
Nivel esperado al final del ciclo II	Gestiona su aprendizaje al darse cuenta lo que debe aprender al nombrar qué puede lograr respecto a una tarea, reforzado por la escucha a la facilitación adulta, e incorpora lo que ha aprendido en otras actividades. Sigue su propia estrategia al realizar acciones que va ajustando y adaptando a la “tarea” planteada. Comprende que debe actuar al incluir y seguir una estrategia que le es modelada o facilitada. Monitorea lo realizado para lograr la tarea al evaluar con facilitación externa los resultados obtenidos siendo ayudado para considerar el ajuste requerido y disponerse al cambio.
Nivel esperado al final del ciclo I	<i>Este nivel tiene como base, principalmente, el nivel 1 de la competencia “Construye su identidad”.</i>



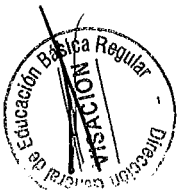
Desempeños por grado

Competencia "Gestiona su aprendizaje de manera autónoma"	CICLO III
<p>Cuando el estudiante gestiona su aprendizaje de manera autónoma, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define metas de aprendizaje. • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. • Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo III</p> <p>Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al preguntarse qué es lo que aprenderá y establecer aquello que le es posible lograr para realizar la tarea. Comprende que debe organizarse y que lo planteado incluya acciones cortas para realizar la tarea. Monitorea sus avances respecto a la tarea al evaluar con facilitación y retroalimentación externas un proceso de trabajo y los resultados obtenidos siendo ayudado para considerar el ajuste requerido y disponerse al cambio.</p>	
<p style="text-align: center;">Desempeños de PRIMER Y SEGUNDO GRADO</p> <p>Cuando el estudiante gestiona su aprendizaje de manera autónoma y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo III, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina con ayuda de un adulto qué necesita aprender considerando sus experiencias y saberes previos para realizar una tarea. Fija metas de duración breve que le permitan lograr dicha tarea. • Propone al menos una estrategia para realizar la tarea y explica cómo se organizará para lograr las metas. • Revisa con la ayuda de un adulto su actuar con relación a las estrategias aplicadas y realiza cambios, si es necesario, para lograr los resultados previstos. • Explica cómo ha llegado a la meta de aprendizaje que se propuso, las dificultades que tuvo y los cambios que realizó. 	

Competencia "Gestiona su aprendizaje de manera autónoma"	CICLO IV
<p>Cuando el estudiante gestiona su aprendizaje de manera autónoma, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define metas de aprendizaje. • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. • Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo IV</p> <p>Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al preguntarse hasta dónde quiere llegar respecto de una tarea y la define como meta de aprendizaje. Comprende que debe organizarse y que lo planteado incluya por lo menos una estrategia y procedimientos que le permitan realizar la tarea. Monitorea sus avances respecto a las metas de aprendizaje al evaluar el proceso en un momento de aprendizaje y los resultados obtenidos, a partir de esto y de comparar el trabajo de un compañero considerar realizar un ajuste mostrando disposición al posible cambio.</p>	
<p style="text-align: center;">Desempeños de TERCER Y CUARTO GRADO</p> <p>Cuando el estudiante gestiona su aprendizaje de manera autónoma y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo IV, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina qué necesita aprender e identifica las preferencias, potencialidades y limitaciones propias que le permitirán alcanzar o no la tarea. • Propone por lo menos una estrategia y un procedimiento que le permitan alcanzar la meta; plantea alternativas de cómo se organizará y elige la más adecuada. • Revisa si la aplicación de la estrategia y el procedimiento planteados produce resultados esperados respecto a su nivel de avance, a partir de la retroalimentación de sus pares, y cambia, de ser necesario, sus acciones para llegar a la meta. • Explica el proceso, los resultados obtenidos, las dificultades y los ajustes y cambios que realizó para alcanzar la meta. 	



Competencia "Gestiona su aprendizaje de manera autónoma"	CICLO V
<p>Cuando el estudiante gestiona su aprendizaje de manera autónoma, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define metas de aprendizaje. • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. • Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al final del ciclo V</p> <p>Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al precisar lo más importante en la realización de una tarea y la define como meta personal. Comprende que debe organizarse lo más específicamente posible y que lo planteado incluya más de una estrategia y procedimientos que le permitan realizar la tarea, considerando su experiencia previa al respecto. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar sus procesos de realización en más de un momento, a partir de esto y de los consejos o comentarios de un compañero de clase realiza los ajustes necesarios mostrando disposición a los posibles cambios.</p>	
<p style="text-align: center;">Desempeños de QUINTO Y SEXTO GRADO</p> <p>Cuando el estudiante gestiona su aprendizaje de manera autónoma y se encuentra en proceso hacia el nivel esperado del ciclo V, realiza desempeños como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determina metas de aprendizaje viables, asociadas a sus necesidades, prioridades de aprendizaje y recursos disponibles, que le permitan lograr la tarea. • Organiza estrategias y procedimientos que se propone en función del tiempo y los recursos necesarios para alcanzar la meta. • Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. • Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta. 	



Glosario

Área: Personal Social

Actores sociales

Son los protagonistas de las acciones que construyen los distintos espacios o territorios. Se refiere a los sujetos de la vida social; sean estos individuales o colectivos, públicos o privados, comunitarios o institucionales. Estos actores sociales pueden ser organizaciones sociales de base, sindicatos, partidos políticos, iglesias, instituciones de gobierno, entre otros.

Adaptación al cambio climático

Ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar los beneficios.

Asuntos públicos

Son cuestiones concernientes a todos los ciudadanos, es decir, que afectan a la comunidad, y por ello se distinguen de aquellos que solo importan a grupos específicos o personas. Asimismo, constituyen temas que pueden tener un tremendo impacto en la calidad de vida de la población, de modo que deliberar sobre ellos enriquece y profundiza nuestro conocimiento de la realidad.

Ambiente

Comprende los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida. Son los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, etc.

Autonomía

Es la facultad de una persona que le permite tomar decisiones y actuar según su criterio personal. Permite que las personas puedan manejar mejor la presión social, regular su comportamiento, clarificar su propósito en la vida y favorecer su crecimiento personal, tomando en cuenta a los demás.

Es importante recordar que tanto el bienestar como la autonomía son procesos personales, pero también construcciones culturales. Por ello, la formación desde la institución educativa debe partir del reconocimiento y la valoración de las distintas tradiciones y cosmovisiones en clave de interculturalidad.

Cambio climático

Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a los cambios naturales del clima.

Ciudadanía

Es un proceso en construcción permanente por el que la persona se va constituyendo como sujeto de derechos y responsabilidades, y va desarrollando sentido de pertenencia a una comunidad política (desde lo local a lo nacional y lo global). El ciudadano y la ciudadana se comprometen, desde una reflexión autónoma y crítica, con la construcción de una sociedad



más justa, de respeto y valoración de la diversidad social y cultural. Son capaces, asimismo, de establecer un diálogo intercultural desde el reconocimiento de las diferencias y del conflicto como algo inherente a las relaciones humanas.

Convivencia

Implica la construcción de una comunidad política. Supone estar atentos a la forma en que se producen y reproducen las distintas maneras de relacionarnos y reconocernos y, a la vez, a las experiencias de tolerancia, colaboración y manejo de las diferencias, de la diversidad y de los conflictos, consustanciales a cualquier convivencia humana. Esta convivencia debe, además, generar oportunidades para un crecimiento personal que afirme y potencie la individualidad del sujeto (León, 2001), desde la cual se pueda proyectar a participar.

Democracia

Es un sistema político que se enmarca en el respeto del Estado de derecho y se sustenta en la vigencia plena de la Constitución Política y los derechos humanos individuales y colectivos. También es una forma de vida, que tiene su origen en la convivencia armónica entre los seres humanos, y supone una auténtica asociación entre las personas para la buena marcha de los asuntos públicos, en el marco del diálogo intercultural.

Género

Se entiende por género al conjunto de características, formas de ser, sentir y actuar que se atribuyen a varones y mujeres en las diversas sociedades y culturas. Estas se traducen en relaciones de poder que se ejercen de un género sobre el otro. Es decir, las formas de actuar, pensar, sentir y relacionarse que se consideran “propias” de las mujeres y de los varones son aprendidas, pueden variar de acuerdo al contexto histórico y social, y no dependen necesariamente del sexo biológico de las personas.

Identidad

Alude al sentido de mismidad y continuidad a través del tiempo y los diversos cambios experimentados. Se desarrolla desde el nacimiento y, por lo general, se consolida hacia el final de la adolescencia, continuando su desarrollo a lo largo del ciclo vital. El logro de la identidad supone la posibilidad de sentir que seguimos siendo “la misma persona” frente a diversas situaciones que enfrentamos y que exigen de nosotros comportamientos disímiles.

Es la conciencia que una persona tiene de ser ella misma y distinta a los demás. Involucra tanto la noción de singularidad, que hace única y diferente a cada persona, y a la vez alude a lo que se comparte con otros y permite ubicar a una persona como parte de un grupo de referencia. La identidad se construye a través de un proceso de diferenciación de la persona con respecto a los otros y de un proceso de integración que permite la pertenencia e identificación con un grupo. La identidad es tanto una construcción personal como una construcción social.

Igualdad de género

Es la valoración igualitaria de los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de los hombres y las mujeres. En una situación de igualdad real, los derechos, responsabilidades y oportunidades de hombres y mujeres no dependen de su naturaleza biológica, por lo tanto, tienen las mismas condiciones y posibilidades para ejercer sus derechos y ampliar sus



capacidades y oportunidades de desarrollo personal, de manera que puedan contribuir al desarrollo social y beneficiarse de sus resultados.

Desarrollo sostenible

Es un proceso continuo de cambio orientado a la satisfacción de las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Este proceso contempla cuatro dimensiones: la sociedad, el ambiente, la cultura y la economía, que están interconectadas, no separadas.

Mitigación

Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y a eliminar la vulnerabilidad física, social y económica.

- **Mitigación del cambio climático**
Conjunto de intervenciones humanas que buscan reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.

Tiempo histórico

Es una construcción cultural que permite ordenar y comprender los cambios y permanencias en el devenir humano. Incluye el uso de un sistema de convenciones (calendarios, décadas, ciclos, milenios, entre otros) y categorías temporales (sucesión, simultaneidad, duración, ritmos, cambios y permanencias) que permiten ordenar y explicar los procesos históricos.

Sistema financiero

Es el conjunto de organizaciones públicas y privadas a través de las cuales se captan, administran y regulan los recursos financieros que se negocian entre los diversos agentes económicos del país.

Sistema económico

Comprende a los agentes que participan en la economía de un país y las actividades que desarrollan, así como las interrelaciones que se dan entre ellos. Además, es un sistema que distribuye los recursos escasos entre sus posibles usos.

Participación ciudadana

Es la acción coordinada de los ciudadanos y las ciudadanas en la búsqueda del bien común desde una perspectiva democrática. Implica participar en los procesos de toma de decisiones públicas que tienen repercusión en sus vidas, a partir del reconocimiento de sus deberes y derechos. Supone no solo respetar la legislación, sino hacerla respetar, llegando incluso a la denuncia de delitos ecológicos. Busca generar capacidades y disposiciones para una participación activa, tanto individual como colectiva, en el mantenimiento y la conservación de los ecosistemas y la toma de decisiones de gestión ambiental, para contribuir a la construcción de una cultura ambiental que sirva de base a sociedades sostenibles.

Sexualidad

Es el conjunto de características inherentes a la persona humana que integran las dimensiones biológico-reproductivas, socioafectivas, éticas y morales. Es importante



destacar que la sexualidad no es solo biológica, sino también una construcción social y simbólica que las distintas sociedades han elaborado a partir de la incontrovertible evidencia de las diferencias sexuales entre hombres y mujeres. Las personas somos seres sexuados, no solo por las características corporales, sino además por todos los significados sociales, culturales y políticos que las sociedades han construido a lo largo de la historia en torno al sexo.

Área: Educación Física

Acción motriz

Es el conjunto de actividades físicas a través de las cuales el ser humano se manifiesta en un contexto determinado.

Actividad física

Se considera actividad física a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que exija gasto de energía y una experiencia personal que permita interactuar con los demás y con el entorno.

La actividad física abarca el ejercicio físico y, también, otras actividades, que, según sus objetivos, se pueden clasificar en las siguientes:

- **Actividad física utilitaria:** actividades laborales y tareas domésticas.
- **Actividades lúdicas:** incluye todas las formas de juego (juegos de mesa, juegos de salón, juegos tradicionales, etc.).
- **Actividades recreativas:** como todas las actividades realizadas por el sujeto en su tiempo libre, elegidas libremente y que le proporcionan placer.
- **Las actividades en la naturaleza o al aire libre:** prácticas recreativas en pleno contacto con el medio natural, tales como caminatas, excursiones, campamentos, acantonamientos.
- **Actividades deportivas:** entendidas como toda actividad física sujeta a determinadas normas, en que se prueba, con o sin competición, habilidades motrices básicas y específicas.

Alimentación saludable

Es una alimentación variada, preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita para mantenerse sana, permitiéndole tener una mejor calidad de vida en todas las edades.

Capacidades físicas

Son aquellas capacidades cuyo potencial es congénito y genéticamente determinado. Son de carácter interno y se manifiestan a través de las acciones motrices. Pueden desarrollarse y mejorarse con la práctica.

Existen distintos tipos de capacidades físicas:

Condicionales: son cualidades funcionales del organismo que dependen de los procesos metabólicos y energéticos. Su presencia es condición indispensable para que el movimiento sea posible en una acción motriz intencionada. El individuo posee y desarrolla dichas capacidades y las mantiene de forma limitada, de acuerdo a los factores genéticos,



estructurales, fisiológicos, biomecánicos, psicológicos y energéticos. Las capacidades condicionales son la fuerza, la resistencia y la velocidad.

Coordinativas: son las capacidades determinadas por los procesos de regulación y control del sistema nervioso. Ellas son el ritmo, la reacción, el acoplamiento, la diferenciación, la adaptación, la orientación espacio-temporal, el equilibrio, la relajación y la regulación del movimiento.

Amplitud de movimiento: Llamada también flexibilidad, es la capacidad para realizar el máximo de recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, con base en la movilidad articular y elasticidad muscular.

Corporeidad

Es el proceso de constitución de la persona a través de la motricidad como vivencia del hacer, del saber, del pensar, del sentir, del comunicar y del querer en interacción con su entorno. Este proceso reconoce la dimensión integral del ser humano en sus aspectos motriz, afectivo y cognitivo.

Cuerpo

Es el conjunto de las partes que forman un ser vivo en todas sus dimensiones: biológica, psicológica, de la especie, de la historia personal, social y de las circunstancias de cada uno, es decir, todo lo que vemos de nosotros mismos.

Desarrollo psicomotor

Corresponde al desarrollo de los aspectos psicológicos, motrices y afectivos que condicionan la construcción de la personalidad del niño, la niña y el/la adolescente. La evolución psicológica, el desarrollo de habilidades motrices y la afectividad son causa-efecto de la corporeidad del individuo.

Deporte

Es una actividad física ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a norma. Blázquez Sánchez (1999), según el propósito que se persiga, lo clasifica en:

1. **Deporte recreativo:** aquel que es practicado por placer, disfrute o goce, sin ninguna intención de competir o superar un adversario.
2. **Deporte competitivo:** aquel que es practicado con la intención de vencer a un adversario o superarse a sí mismo.
3. **Deporte educativo, formativo o escolar:** cuyo objetivo fundamental es la educación integral del niño o de la niña y el desarrollo armónico de su personalidad. El deporte educativo debe permitir el desarrollo de las aptitudes motrices y psicomotrices en relación con los aspectos afectivos, cognitivos y sociales de su personalidad, respetando los estadios del desarrollo humano.

Ejercicio físico

Es una variedad de actividad física voluntaria, sistemática, planificada, estructurada y repetitiva, cuyo objetivo es mantener, desarrollar y perfeccionar todas las cualidades psicológicas y físicas de las personas.



Educación física

La educación física es un área pedagógica que contribuye al desarrollo integral de la persona a través de la construcción de la corporeidad, la generación de una conciencia sociocrítica hacia el cuidado de la salud y el desarrollo de habilidades sociomotrices.

Salud

La Organización Mundial de la Salud (1946) señala que salud no es solamente la ausencia de enfermedad, sino el estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo.

Esquema corporal

Según Ballesteros (1982), el esquema corporal puede definirse como la intuición global o el conocimiento inmediato de nuestro cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento en función de la interacción de sus partes y, sobre todo, de su relación con el espacio que le rodea.

Es un proceso de construcción complejo en el que interviene la maduración neurológica y sensitiva, la interacción social y el desarrollo del lenguaje. El esquema corporal está íntimamente ligado a aspectos cognitivos, perceptivos y motrices, que tiene inicio en el nacimiento y que en condiciones normales finaliza en la pubertad.

Expresión corporal

Es una forma de expresión, comunicación, exteriorización de sentimientos y sensaciones a través del cuerpo, única y particular de cada ser humano.

Habilidades motrices

Según Durand (1988), constituyen la capacidad para dar una respuesta ante una situación de manera eficiente y económica, con la finalidad de alcanzar un objetivo preciso. Es el resultado de un aprendizaje adquirido por el individuo en relación con el medio.

Las habilidades motrices se clasifican así:

- **Básicas:** Son movimientos elementales básicos que desarrolla el(la) niño(a) en forma natural. Algunas de estas implican el **desplazamiento del cuerpo**, tales como andar, correr, saltar, reptar, trepar, andar en cuadrupedia, efectuar giros y mantener el equilibrio. Otros implican la **manipulación de objetos**, como coger, lanzar, dibujar y escribir.
- **Específicas:** Son las habilidades motrices básicas combinadas que buscan la eficacia en los movimientos para resolver una situación motriz determinada. Por ejemplo, correr con zancadas amplias y efectuar el salto de longitud.

Habilidades sociomotrices

Son el resultado de las interacciones que se dan entre las personas en la práctica de actividad física, que contribuyen al desarrollo de la personalidad y a la mejora de los factores sociales, emocionales y de comunicación.



Imagen corporal

Es la representación mental amplia del cuerpo, en su forma y tamaño. Dicha representación está influenciada por factores culturales, sociales, individuales y biológicos que se modifican con el tiempo (Slade, 1994).

Iniciación deportiva

Según Hernández Moreno (1988), la iniciación deportiva es el proceso de enseñanza y aprendizaje que siguen los estudiantes para la adquisición del conocimiento de la estructura de los deportes, desde que toman contacto con ellos hasta que son capaces de jugarlos.

Juego

Es una actividad espontánea, placentera, libre y educativa, que favorece las interacciones que se dan en el entorno y guarda un cierto orden dado por reglas. El juego constituye un elemento vital en los estudiantes, ya que posibilita las bases del comportamiento social de la persona.

Motricidad

La motricidad es una manifestación de la corporeidad puesta en acción de manera pensada, intencional y emocional.

Postura corporal

Es la alineación simétrica y proporcional de los segmentos corporales alrededor del eje de la gravedad. Es considerada como la actividad refleja del cuerpo con relación al espacio, así como la base de las acciones motrices y de los procesos de aprendizaje relacionados.

Tono

Según Berruezo (2000), la función tónica es importante en el desarrollo psicomotor, puesto que organiza el esquema corporal, el equilibrio, la posición y la postura, que son las bases de la actuación y el movimiento dirigido e intencional. El tono depende de un proceso de regulación neuromotora, neurosensorial y emocional.

Área: Arte y Cultura**Artes visuales**

Son las manifestaciones que incluyen una amplia gama de formas, géneros y estilos de las artes tradicionales como el dibujo, la pintura, la escultura, el grabado, la arquitectura y la fotografía, así como el arte comercial, los oficios tradicionales y plásticos, el diseño industrial, el arte del *performance* y los medios de comunicación electrónicos.

Animación

Es el proceso de creación de la ilusión de movimiento a través de una serie de imágenes (recortes, dibujos, imágenes digitales, papel, fotografías, marionetas, figuras esculpidas, etc.) que muestran ligeros cambios progresivos y secuenciales en el tiempo utilizando diversas técnicas (arcilla, animación con recortes, *stop motion* y otros procesos digitales).



Códigos culturales

Son los modos de hacer y pensar que son ejecutados por un pueblo o grupo de personas de manera específica (por ejemplo, el ritual de saludarse con la mano o un beso) y que tienen un significado común y distintivo para ese pueblo o grupo.

Composición

Estructura que combina los elementos de los lenguajes con un sentido, concepto o lógica.

Elementos del arte

Son componentes fundamentales de los lenguajes artísticos.

- **Elementos de las artes visuales:** línea, figura y forma, espacio, color, textura y valor.
- **Elementos de la danza:** cuerpo, espacio, tiempo, energía, relación.
- **Elementos del teatro:** personaje/rol, relación, tiempo y lugar, tensión, enfoque y énfasis.
- **Elementos de la música:** duración, tono, dinámica, timbre, textura/armonía, forma.

Estética

Es la disciplina que contempla la naturaleza del arte y su función en la experiencia humana. Tiene que ver con la necesidad de introducir la noción de belleza y los principios que la sustentan.

Estilo

Es una forma particular o distintiva en la que se crea o realiza un trabajo artístico (una danza o una pintura); se asocia a menudo con un artista en particular, grupo de *performance*, coreógrafo, o periodo de tiempo.

Género

Es una categoría que presenta características comunes y está definida por una tradición y manera de llevarse a cabo (teatro experimental, danza contemporánea, música clásica, etc.).

Improvisación

Es el acto de crear un movimiento o una representación de manera espontánea, en respuesta a un estímulo. Puede ser individual o grupal.

Kinestésico

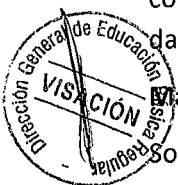
Se denomina así a lo que percibimos o sentimos con relación al movimiento en el cuerpo o el entorno. Etimológicamente, significa "sensación o percepción del movimiento".

Lenguajes artísticos

Son aquellas disciplinas artísticas que tienen sus propios códigos, formas o símbolos para comunicar e interpretar de manera visual, sonora o kinestésica. Incluyen las artes visuales, la danza, la música y el teatro.

Manifestaciones artístico-culturales

Son todas aquellas creaciones o actos creativos de una persona o cultura que responden a sus necesidades de expresión o comunicación estética.



Materiales

Son las sustancias de las que algo está hecho o puede hacerse. Incluyen los medios (crayones, arcilla, tinta), las superficies (papel, madera, cartón) y objetos encontrados (hojas, chapitas, ramas) con los que pueden hacerse objetos o instrumentos.

Medios audiovisuales

Son herramientas, dispositivos y tecnología usada para realizar una obra o una producción donde interviene tanto imagen como video, texto, animación y sonido. Incluyen cámaras, video o equipos de edición digital, televisores, grabadoras de audio, proyectores, computadoras y cualquier *software* requerido para usarlos.

Patrimonio material e inmaterial

Son elementos culturales hereditarios, reconocidos principalmente por su valor excepcional dentro de sus propias comunidades, desde el punto de vista no solo histórico, sino artístico, científico y tecnológico. El patrimonio cultural material abarca monumentos (obras arquitectónicas, esculturas, pinturas y obras de carácter arqueológico), conjuntos (construcciones aisladas o reunidas), lugares (obras del hombre y la naturaleza) y artefactos culturales. El inmaterial se refiere al conjunto de conocimientos de las tradiciones, técnicas y costumbres que se practican y aprenden de una generación a otra, manteniendo vivas las expresiones y la identidad de una comunidad (prácticas orales, artes del espectáculo, tradiciones, rituales, festividades, técnicas artesanales, conocimientos y prácticas relativos a la naturaleza y al universo)⁵⁶.

Performance

Es una muestra escénica en vivo, usualmente ligada al arte conceptual, donde el objeto de arte ya no es central, sino el sujeto que ejecuta. También se le conoce como arte performativo.

Principios del arte o del diseño

Son las ideas aceptadas de manera general sobre las cualidades que contribuyen a la efectividad de un trabajo artístico. Se usan como orientaciones para componer una imagen (usualmente una imagen visual) y analizarla. Estas cualidades incluyen balance o equilibrio, énfasis, armonía, movimiento, proporción, ritmo, unidad y variedad.

Simbólico

Que usa alguna imagen (por ejemplo, un dibujo) para representar o expresar otra cosa (una idea, un estado de ánimo, una persona o un animal).

Técnica

Método o procedimiento para usar una herramienta, un medio o un material para producir un trabajo artístico o lograr un efecto expresivo (por ejemplo, usar un lápiz para crear tonos claros u oscuros).



⁵⁶ Unesco. (2011). ¿Qué es el Patrimonio Cultural Inmaterial? Recuperado de <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00002>

Área: Comunicación**Contexto sociocultural**

Se refiere a las características sociales y culturales (estrato social, político o étnico, roles, lengua, costumbres, moral, creencias, entre otras) en las que se escriben y leen los diversos tipos de textos.

Énfasis y matices intencionados

Los énfasis son expresiones que el autor releva deliberadamente a través de reiteraciones, modalizadores, metáforas, entre otros recursos, según la intención comunicativa, y que el lector reconoce a partir de la comprensión del texto. Los matices son precisiones específicas sobre temas o hechos que otorgan variedad a las descripciones en los textos a través, por ejemplo, del cambio de tonos o giros expresivos.

Estilo

Es una característica particular presente en los textos literarios a partir de una selección entre las diferentes posibilidades y usos del lenguaje, que tienden a constituirse como rasgos distintivos de determinados autores o movimientos literarios.

Estrategias discursivas

Se refiere al uso de procedimientos lingüísticos y extralingüísticos para construir el sentido del texto y asegurar su propósito comunicativo. Por ejemplo, el diseño de un afiche o el uso de mayúsculas para llamar la atención del lector. O también el uso de la ejemplificación en un debate para persuadir a los interlocutores.

Estructura simple

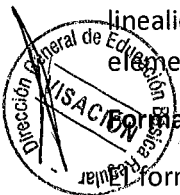
Se refiere a la conformación uniforme y homogénea de un texto. Por ejemplo, cuando se plantea una sola secuencia textual o una de ellas predomina claramente (cuando el texto describe a un animal). Asimismo, presenta una secuencia lógica, espacial y temporal lineal. Por ejemplo, inicio, desarrollo y final, en el caso de los textos literarios narrativos.

Estructura compleja

Es aquella que rompe con la uniformidad y linealidad en la composición del texto. Las estructuras complejas suelen agrupar los siguientes elementos: a) un número variado de secuencias textuales (un mismo texto describe, narra, explica, etc.); b) una variada gama de estrategias discursivas, por ejemplo, el uso de técnicas como el *flashback* en los textos literarios, o de preguntas retóricas en textos argumentativos; c) un formato discontinuo que quiebra la linealidad del texto. Además, el tipo de vocabulario, la cantidad de información o la sintaxis son elementos que pueden añadir complejidad a la estructura de un texto.

Formato y soporte

Formato es el modo en que se presenta la información en un texto. Puede ser *continuo* si respeta la linealidad del texto (oración tras oración, párrafo tras párrafo); *discontinuo* si la quiebra al introducir imágenes u organizadores gráficos; o *mixto* si conjuga ambos tipos. El soporte es el medio en el que se presentan los textos.



Género discursivo

Es cada forma diversa que puede adoptar un texto, como el cuento, el debate, la infografía, etc. Estas formas presentan un conjunto de rasgos característicos relativamente estables; por ejemplo, el género *cuento* suele estar compuesto de un inicio, nudo y desenlace. Las personas utilizan las características de los géneros discursivos como elementos compartidos entre lectores y escritores, lo que contribuye a la comunicación. Estas características también permiten subdividir y clasificar los textos; por ejemplo, cuento *fantástico*, cuento *policial*, debate *político*, debate *académico*, etc.

Hipótesis de escritura

Son ideas o conceptualizaciones para construir el sistema de escritura en un proceso de asimilación y acomodación constructivista. Dichas hipótesis han sido descritas por el enfoque psicogenético de la escritura sostenido por Emilia Ferreiro. Por ejemplo, hipótesis de cantidad: no se puede leer algo si no hay un mínimo de cantidad de letras (por lo menos, tres).

Ideología

Es un sistema de ideas, creencias y valores que permite la comprensión de la realidad y que interviene en la lectura, la escritura y la comunicación oral.

Información ambigua

Un texto contiene información ambigua cuando su autor –de manera involuntaria o voluntaria– no utiliza los elementos necesarios para resguardar el sentido del texto (por ejemplo, al prescindir de conectores). Ello problematiza la labor de interpretación del lector, quien puede realizar diversas interpretaciones sobre un mismo hecho, lugar, estado.

Información relevante y complementaria

La información relevante es aquella que resulta imprescindible para la comprensión del texto; la complementaria, por su parte, precisa, amplía o explica la idea o ideas principales que están a lo largo del texto.

Información contrapuesta

Se refiere a las informaciones opuestas o contrarias sobre un mismo tema, presentes en uno o más textos. Por ejemplo, dos textos pueden referirse a un mismo tema –como los transgénicos– y mantener posiciones contrarias, a favor o en contra de este.

Información poco evidente

Es aquella información explícita que se ubica al interior del texto; es decir, no se encuentra al inicio del texto ni al inicio de los párrafos.

Modos de cortesía

Son el conjunto de mecanismos verbales, no verbales y paraverbales utilizados para regular el comportamiento de los interlocutores en la conversación y así establecer una relación basada en la cordialidad y la cooperación mutuas. Pueden variar según las distintas culturas, por lo que suelen depender del contexto.



Niveles de sentido

Se refiere a la capacidad de algunos textos de presentar diversos significados o niveles de significación. Por ejemplo, una primera lectura de *La metamorfosis* de Franz Kafka revela la historia de un hombre que se convierte en insecto. Pero también puede interpretarse como una representación de las complejas relaciones familiares o de alienación del ser humano en la época moderna.

Recursos cohesivos

Son palabras o grupos de palabras usadas para relacionar ideas; estas relaciones pueden ser de adición, de oposición, de distribución, etc. Los recursos cohesivos pueden ser distintos tipos de palabras y expresiones, tales como conectores (sin embargo, además, etc.) o referentes (pronombres personales, relativos, etc.).

Recursos no verbales y paraverbales

Son elementos que contribuyen a construir el sentido de los textos orales. Los recursos no verbales son aquellos que están relacionados con los gestos y movimientos (kinésica), o con la forma en que nos desenvolvemos en el espacio (proxémica). Los recursos paraverbales están relacionados con todo aquello que acompaña a lo verbal y lo regula, esto es, el volumen, la entonación o el ritmo de la voz.

Recursos textuales

Son elementos utilizados para construir, reforzar o atenuar el sentido del texto. Estos son aceptados de manera convencional por lectores y escritores, e incluyen el uso de paratextos (subrayado, negritas, tipo y tamaño de letra), de estructuras sintácticas, así como de figuras retóricas o de ciertas fórmulas léxicas como “*Érase una vez*” para iniciar un cuento.

Registro

Es el uso del lenguaje determinado por el contexto en el que se produce un texto. El registro puede ser formal o informal según el tema abordado, los interlocutores o el destinatario y el propósito comunicativo.

Sesgo

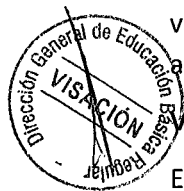
Se da cuando en un texto la información se presenta de forma interesada hacia una tendencia o postura marcada.

Vocabulario de uso frecuente

Es un conjunto de palabras cotidianas que el estudiante utiliza oralmente o por escrito como producto de su interacción en el ámbito escolar, familiar y local. Por ende, está vinculado a su variedad dialectal. Por ejemplo, en el norte del país se utiliza la palabra “churres” para referirse a los niños.

Vocabulario especializado

Es el conjunto de términos técnicos propios de una disciplina o una ciencia. Estos aparecen en textos académicos o textos de divulgación científica.



Vocabulario preciso

Es un conjunto de palabras que usa el estudiante para transmitir sus ideas de manera exacta y puntual, es decir, elige la acepción más adecuada a la situación comunicativa y el tema; por ejemplo, cuando hablamos o escribimos, no solo utilizamos diferentes expresiones para comunicar la misma idea (vocabulario variado), sino también términos precisos para marcar los matices de significación que las distinguen según una determinada circunstancia.

Vocabulario variado

Se refiere a la capacidad de alternar una diversidad de palabras con el mismo significado para evitar repeticiones y lograr su propósito comunicativo; por ejemplo, al utilizar sinónimos o una diversidad de adjetivos que modifican al sustantivo, como *esclavitud norteamericana*, *hombre ejemplar*, etc.

Validez y efectividad de la información

La efectividad se refiere a la cualidad de la información de lograr el propósito planteado o de producir efectos deseados en el público. La validez se refiere a si la información es verídica o tiene lógica. Es posible determinar la validez tomando en cuenta los planteamientos del texto, la experiencia y los conocimientos del lector, otros textos o fuentes de información y el contexto sociocultural del propio texto o del autor.

Área: Matemática**Afirmaciones**

Son conceptos que dan por cierto “algo” a partir de observaciones, que pueden ser:

- Predicciones: dadas por la intuición o conjeturas.
- Supuestos: dados a partir de indicios.
- Hipótesis: dadas a partir de lo posible o imposible que lleve a afirmar o negar su validez.

Atributos medibles

Son propiedades observables y medibles de las formas bidimensionales y tridimensionales que se expresan numéricamente. Por ejemplo: perímetro, área, volumen, peso, fuerza, velocidad, etc.

Contexto

Se denomina así al espacio de la vida y las prácticas socioculturales.

Establecer equivalencias en el SND⁵⁷

Proceso que consiste en componer y descomponer un número, que puede llevarse a cabo de dos maneras distintas (Ministerio de Educación, 2009):

- Expresar un número natural compuesto por unidades de diferente orden del sistema de numeración decimal, como las unidades, decenas y centenas.

⁵⁷ SND: Sistema de Numeración Decimal.



- Expresar un número natural usando múltiples composiciones de una cantidad, además de usar las unidades convencionales; por ejemplo:

$64 = 50 + 14$ se interpreta como “64 es igual que decir 5 decenas y 14 unidades”, o también,

$7428 = 6M + 14C + 2D + 8U$, así también, expresar $64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$.

Estrategias heurísticas

Son procedimientos sistemáticos que sirven para transformar un problema en uno más sencillo, entenderlo mejor y lograr progresos hacia su solución; todo ello, haciendo uso de la creatividad, el pensamiento divergente o lateral. Su ejecución no necesariamente garantiza la consecución de un resultado óptimo. Son ejemplos de estrategias heurísticas: (1) ensayo-error, (2) buscar un patrón, (3) hacer un esquema, un dibujo o una tabla, (4) buscar un problema análogo, (5) empezar desde el final, (6) dividir el problema en partes, (7) descomponer y recomponer el problema, entre otras.

Estimar

Es pronosticar el orden de magnitud de un valor o de un resultado numérico, así como cuantificar, aproximadamente, alguna característica medible de un objeto o suceso.

Evaluar estrategias

Consiste en valorar o determinar el grado de efectividad de un conjunto de estrategias o procedimientos, a partir de su coherencia o aplicabilidad en otras.

Expresión algebraica

Expresión matemática conformada por números y valores desconocidos expresados por íconos o letras que se encuentran vinculados entre sí por medio de operaciones. Estas representan relaciones de igualdad o desigualdad, relaciones de cambio o reglas generales. Por ejemplo, la expresión $p = 0,50k + 2$ representa la relación entre el precio y la cantidad de kilos que se llevan considerando un precio fijo de 2 soles por la compra.

Expresión numérica

Expresión matemática que relaciona números y operaciones que reproducen las condiciones de un problema. Por ejemplo, la expresión numérica $450 - 1/4(450)$ reproduce la situación “gané 450 soles y gasté la cuarta parte en libros”.

Equivalencia

Es la igualdad en el valor o estimación de dos expresiones y cuya verificación de una expresión va unida a la verificación de la otra expresión.

Igualdad

Es una expresión que indica que dos expresiones numéricas o algebraicas tienen el mismo valor. Se expresa con el signo igual (=). Son ejemplos de igualdades: $2/3 = 4/6$; $3 + 4 = 7$; $L = 2 \cdot \pi \cdot R$.

Interpretar

Consiste en atribuir significado a las expresiones matemáticas, de modo que estas adquieran sentido en función del propio objeto matemático o del fenómeno o problema real del que se trate. Implica tanto codificar como decodificar un problema.



Magnitud

Característica de un objeto o fenómeno que puede ser medida, tal como la longitud, la superficie, el volumen, la velocidad, el costo, la temperatura, el peso, etc.

Patrón

Un patrón es una sucesión de signos (orales, gestuales, gráficos, geométricos, numéricos, etc.) que se construyen siguiendo una regla o algoritmo (Bressan & Bogisic, 1996).

Patrón aditivo

Es un patrón de números cuya regla de formación es la suma o resta de un mismo valor a lo largo de toda la sucesión (Bressan & Bogisic, 1996). Esta característica determina que puedan ser crecientes o decrecientes; por ejemplo: 1, 3, 5, 7, 9, 11..., o también 30, 25, 20, 15, 10...

Patrón multiplicativo

Es un patrón de números cuya regla de formación es la multiplicación o división de un mismo valor a lo largo de toda la sucesión. Esta característica determina que puedan ser ascendentes o descendentes. Por ejemplo: 4, 8, 16, 32, 64, 128...

Patrón de repetición

Es un patrón gráfico o numérico en el que dos o varios de sus elementos se presentan en forma periódica. Tienen una estructura de base o núcleo que expresa cómo se construye el patrón. Por ejemplo: 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2..., o también cuadrado, triángulo, triángulo, cuadrado... (Bressan A. y Bogisic, B., 1996)

Situación

Es un acontecimiento significativo de contexto, dentro del cual se identifican o plantean problemas que permiten construir ideas matemáticas.

Situación aleatoria

Una situación es aleatoria si no es posible predecir los resultados que tendrá.

Situación determinista

Una situación es determinista si sabemos de antemano los resultados que tendrá.

Variable

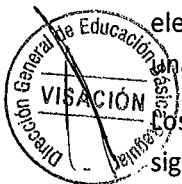
Una variable es un símbolo, habitualmente una letra, que puede ponerse en lugar de cualquier elemento de un conjunto, sean números u otros objetos. Las variables sirven para expresar de una manera eficaz, regularidades y relaciones generales entre objetos.

Los usos principales de las variables en matemáticas, descritas por Godino (2003), son los siguientes:

La variable como incógnita: uso de la variable para representar el valor de un número u objeto desconocido que se manipula como si fuera conocido.

Ejemplo: En la igualdad $4x + 2 = 3x + 5$, "x" representa al número 3.

Las variables como indeterminadas o expresión de patrones generales: uso de la variable para expresar enunciados que son ciertos para un determinado conjunto de números.



Ejemplo: Para todos los números reales, se cumple que $a \cdot b = b \cdot a$

Las variables para expresar valores que varían conjuntamente: uso de la variable para expresar una relación de dependencia entre dos magnitudes.

Ejemplo: En la expresión $y = 5x + 6$, cuando cambia "x" también lo hace "y".

Variable estadística

Es toda característica de los elementos de la población que se investiga, la cual puede asumir uno o más valores. La variable estadística se divide en dos grupos:

- Variables cualitativas: aquellas que expresan distintas cualidades, características o modalidad. Pueden ser ordinales (leve, moderado, fuerte) o nominales (blanco, rojo, negro).

- Variables cuantitativas: aquellas que se expresan mediante cantidades numéricas. Pueden ser *discretas* porque asumen un número contable de elementos (n.º de hijos o n.º de estudiantes de un aula) o *continuas* porque tienen un número infinito de valores (el peso de una persona).

Área: Ciencia y Tecnología

Ambiente

Comprende los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros. También se concibe como la relación que establecemos con los diversos elementos del entorno, natural y creado, de acuerdo con la cultura de nuestra sociedad.

Argumentar científicamente

Emitir un juicio de manera razonada y sustentada en evidencia. La argumentación va dirigida a un interlocutor con el objetivo de convencerlo.

Ciencia

Actividad humana que permite generar un tipo de conocimiento, obtenido de una manera metódica, sistematizada y verificable. Se desarrolla como una práctica colectiva que se da a través de diferentes corrientes y técnicas de investigación.

Conocimiento científico

Construcción teórica que hace referencia al conocimiento de la ciencia. Este se encuentra sujeto a cambios, producto del avance científico y tecnológico.

Cosmovisión

Conjunto de creencias, valores, opiniones y formas de proceder interiorizadas por los miembros de un grupo de personas.

Cuestiones sociocientíficas

Situaciones sociales complejas vinculadas a la ciencia y tecnología, que generan controversias y debates. Tienen implicancias en distintos campos, como los sociales (incluyendo los económicos y políticos), éticos y ambientales.



Error

Es la diferencia entre el valor medido y el valor real del objeto que se está midiendo, es decir, hay la probabilidad de que el valor real esté en el rango de esa diferencia. El error está asociado a las limitaciones de los instrumentos, las técnicas, los métodos de medición y al observador.

Evento paradigmático

Acontecimiento de gran relevancia en el que un conocimiento, una teoría o un método genera una manera de ver y entender el mundo que nos rodea durante un periodo específico.

Evidencia empírica

Información obtenida por medio de la observación o la experimentación y que sirve para apoyar u oponerse a una hipótesis o teoría científica.

Exactitud

Es el valor real o verdadero, o el más próximo a él.

Explicar científicamente

Consiste en comprender leyes y principios científicos sobre hechos y fenómenos naturales que son la base, junto con la evidencia, para construir argumentos, representaciones o modelos, así como predicciones de posibles cambios en situaciones que se puedan presentar en la vida cotidiana.

Explorar

Averiguar, examinar con detenimiento un lugar o una cosa para conocerlo o descubrir lo que se halla en él.

Fundamentar

Es dar razones para justificar una proposición, una decisión o una acción. Estas razones plantean una relación de causa-efecto.

Herramientas

Son objetos elaborados para facilitar la realización de una tarea cualquiera que requiera la aplicación de una fuerza física. Las herramientas manuales usan la fuerza muscular humana (palanca, pinza, martillo) y las herramientas mecánicas usan otras fuentes de energía, como la eléctrica.

Instrumentos

Aparato o dispositivo específicamente diseñado y construido para ayudar en la búsqueda y recolección de datos que tengan un grado de exactitud y precisión.

Métodos científicos

Conjunto de procedimientos usados durante la indagación, que permiten construir el conocimiento. En los métodos científicos está presente la observación, el pensamiento lógico, la imaginación, la búsqueda de evidencias, el análisis y la socialización del conocimiento producido.

Mundo físico

Espacio que comprende aspectos relacionados con lo natural (elementos que brinda la naturaleza sin intervención del ser humano) como con lo artificial (resultado de la acción del ser humano).

Precisión

Es la variación que se tiene como resultado de diferentes medidas utilizando las mismas condiciones y se expresa numéricamente mediante medidas de dispersión. Describe la concordancia entre los resultados de todas las medidas realizadas. No necesariamente se relaciona con el valor real o verdadero.

Solución tecnológica

Respuesta que pone en juego los recursos disponibles y cumple con los requerimientos establecidos para alcanzar la mayor eficiencia al responder a un problema tecnológico.

Tecnología

Conjunto de técnicas fundamentadas científicamente que buscan transformar la realidad para satisfacer necesidades en un contexto específico.

Competencia transversal: “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC”

Virtual

Es lo opuesto a lo real. En el ámbito de la informática y la tecnología, se refiere a la realidad construida mediante sistemas o formatos digitales.

Ubicuo

Que está presente en muchos lugares y situaciones, y da la impresión de que está en todas partes.

Interactivo

Relación de participación entre los usuarios y los sistemas informáticos; es un proceso de comunicación que permite un diálogo.

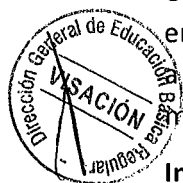
Entorno virtual

Son escenarios, espacios u objetos constituidos por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Estos se caracterizan por ser interactivos (permiten comunicación con el entorno), virtualizados (proponen representaciones de la realidad), ubicuos (se puede acceder a ellos desde cualquier lugar con o sin conexión a Internet) e híbridos (se integran en diversos medios de tecnologías y comunicación).

Interfaz

El concepto de interfaz está orientado a las actividades de la persona con elementos TIC y para que los pueda manipular. Hace referencia al conjunto de elementos de la pantalla que permiten al usuario realizar acciones sobre el entorno virtual donde está navegando. Es lo que permite a la persona comunicarse con cualquier máquina o dispositivo.

Dispositivo



Pieza o conjunto de piezas que sirven para realizar una función determinada y que generalmente forman parte de un conjunto más complejo; se orienta al control de los procesos que realiza la persona con el dispositivo. Contempla aspectos como la capacidad de procesamiento y la capacidad de almacenamiento de datos.

Conexiones

Este concepto se orienta al intercambio de datos e implica tanto el alcance de la conectividad como la calidad de la misma.

Identidad digital

Es una condición que desarrolla una persona de acuerdo con su sistema de valores, su cultura y su personalidad. Esta personalización se manifiesta a través de un conjunto de rasgos particulares que identifican a una persona (o grupo) y definen su identidad digital en los entornos virtuales.

Comunidad virtual

Es el conjunto de personas y colectivos que viven su ciudadanía ejerciendo derechos y responsabilidades, así como compartiendo información, actividades e intereses en los entornos virtuales.

Aprovechamiento de las TIC

Consiste en la adquisición de estrategias y su aplicación para generar experiencias que permitan, por parte de las personas, consolidar aprendizajes significativos y duraderos.

Mapeo de información

Es organizar la comprensión de un tema para generar interactivamente una representación gráfica o espacial que se adapta al agregar nueva información o modificar su comprensión sobre la misma.

Portafolio virtual

Es el almacenamiento de evidencias del proceso de enseñanza y aprendizaje en forma de objetos virtuales de manera sistemática, a fin de compartirlas respetando las buenas prácticas de autoría.

Curación de contenido

Es la búsqueda, la comparación y el análisis de tipos y fuentes diversas para sintetizarlas en un material digital nuevo, que se comparte y presenta con una explicación o comentario respetando las buenas prácticas de autoría.

Proyecto colaborativo virtual

Es un producto o servicio generado a partir de la sistematización de sus interacciones y recursos en un proceso de intercambio colaborativo de información basado en entornos virtuales.

Pensamiento de diseño

Consiste en diseñar nuevos patrones, conceptos y propuestas en entornos virtuales para hacer frente a los hechos y problemas, integrando una comprensión y reflexión sobre soluciones nuevas y creativas.



Gamificación

Se refiere a la participación en juegos en entornos virtuales, a través de la manipulación de aplicaciones y conduciendo los procesos dirigidos a comportamientos deseados, aprovechando la predisposición psicológica a participar en juegos para desarrollar persistencia, anticipación a los resultados, atención a los detalles y resolución de problemas.

Diseño de espacios virtuales

Es la creación de un espacio virtual navegable, estructurado y coherente para presentar contenidos y, a la vez, comunicarse; por ejemplo, sitios web, wikis, blogs, entre otros.

Narrativa digital

Es el diseño y la construcción de objetos virtuales multimedia e interactivos para describir o registrar eventos o acontecimientos.

Programación

Es la generación de secuencias lógicamente organizadas para automatizar tareas o apoyar el desarrollo de actividades en los entornos virtuales.

Competencia transversal: "Gestiona su aprendizaje de manera autónoma"**Aprendizaje autónomo**

Es la facultad que tiene una persona para dirigir, controlar, regular y evaluar su forma de aprender, de forma consciente e intencionada.

Criterios

Son elementos que permiten comprobar que se ha realizado con éxito la tarea propuesta y que el producto de su actividad concuerda con el resultado esperado.

Eficacia

Es la capacidad de alcanzar el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción.

Eficiencia

Se trata de la capacidad para el uso racional de los medios, a fin de alcanzar un objetivo predeterminado (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo).

Estrategias de aprendizaje

Son procedimientos que se aplican de modo planificado y controlado para enfrentar problemas de complejidad creciente, donde la situación es cambiante y hay que tomar decisiones inteligentes para seleccionar los pasos a seguir según la nueva situación del problema.

La motivación en el proceso de autorregulación del aprendizaje

Se refiere a la creencia que el estudiante tiene sobre su capacidad de aprender, el valor que le da a la tarea de aprendizaje, el interés que tiene en ella y los sentimientos de satisfacción o insatisfacción que surgen después de haber concluido la tarea.

Precisión

Capacidad para distinguir las diferencias en una y otra cosa, previo a una adecuada identificación.

Prioridad

Ventaja o preferencia que una persona o cosa tiene sobre otra.

Procedimiento

Conjunto de acciones ordenadas que se orientan a la consecución de una meta. Han sido valoradas como eficaces dentro de una determinada situación y pueden ser reproducidas en una situación del mismo tipo.

Procesos

Elementos de una estrategia de aprendizaje que ha sido puesta en práctica de manera coyuntural, en función de circunstancias favorables.

Saber preguntar

Estrategia del proceso de mediación que permite que los estudiantes elaboren conscientemente su pensamiento y profundicen sus respuestas.

Secuenciado

Conjunto de elementos ordenados sucesivamente de tal manera que sus elementos guarden entre sí cierta relación.

Tarea

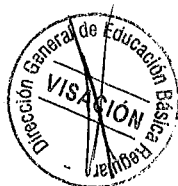
Es el objeto en el cual debe desembocar la actividad del estudiante. Para poner en marcha de manera eficaz esta actividad, la tarea debe ser representada de forma precisa y estar acompañada por criterios que tengan en cuenta el éxito funcional de la tarea (eficacia) y el éxito académico. Debe diferenciarse entre tarea auténtica (retadora, desafiante y en contexto) y tarea rutinaria.



Bibliografía consultada

Área: Personal Social

- Baquero, R. (1997). *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Ed. Aique.
- Benejam, P., Castañeda, J., Durán, D., Navarro, J., Sordo, M. & Souto, X. (2011). *Los retos de la Geografía en Educación Básica. Su enseñanza y aprendizaje*. México: Secretaría de Educación Pública de México.
- Bisquerra, R. (2002). *La competencia emocional*. Barcelona: Ed. Praxis.
- Bisquerra, R. (2008). *Educación para la ciudadanía y convivencia: el enfoque de la educación emocional*. Madrid: Ed. Wolters Kluwer.
- Cámara, N., & Puig, J. (2003). *Conflictos y mediación*. Cuadernos de pedagogía 325.
- Carpena, A. (2003). *Educación socioemocional en la etapa de primaria: materiales prácticos y de reflexión*. Barcelona: Ed. Octaedro.
- Casamayor, G. (2002). *Cómo dar respuesta a los conflictos*. Barcelona: Graó.
- Constance, K. (2002). *La autonomía como finalidad de la educación*. Publicación Unicef.
- Cortina, A. (2006). *Educar para una ciudadanía activa*. Madrid: Tribuna El País.
- Delval, J. (2013). *El descubrimiento del mundo económico por niños y adolescentes*. Madrid: Morata.
- Gallardo, P. (2006). *El desarrollo emocional en la educación primaria (6-12 años). Cuestiones pedagógicas*. Madrid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Giroux, H. (2003). *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. México, D. F.: Siglo XXI.
- García, I. (1998). *El diálogo: un instrumento para la reflexión y la transformación educativa*. [inédito]. La Habana: CIPS.
- León, E. (2001). *Por una perspectiva de educación ciudadana*. Lima: Tarea-Asociación de Publicaciones Educativas.
- Morgado, I. (2010). *Emociones e inteligencia social*. Barcelona: Ariel.
- Pagès, J. (2005). *La educación económica de la ciudadanía. Cooperación Educativa, 77*, pp. 45-48.
- Pagès, J. (2009). *Enseñar y aprender Ciencias Sociales: Reflexiones al final de una década*. En *II Congreso Internacional de Investigación en Educación, Pedagogía y Formación Docente*. Libro 2 (pp. 140-154). Medellín: Universidad Pedagógica Nacional, Universidad de Antioquia, Corporación interuniversitaria de Servicios.
- Posada A., Gómez J., & Ramírez, H. (2005). *El niño sano*. Bogotá: Ed. Panamericana.
- Sebastiani, A. (2014). *Educar para el bienestar y la autonomía*. Lima: Independiente.



- Soriano, E. (2004). *Identidad y ciudadanía: dos retos de la práctica educativa intercultural*. Madrid: La Muralla.
- Souto González, X. (2000). La didáctica de la geografía: dudas, certezas y compromiso social de los docentes. En *XVI Congreso Colombiano de Geografía* (pp. 141-152). Cali: ACOGE.
- Unicef. (2013). Educación social y financiera para la infancia. Recuperado de www.unicef.org/cfs/files/CFS_FinEd_Sp_Web_8_5_13.pdf
- Unicef. (2003). Aprender a resolver nuestros conflictos padres: ¿amigos o autoridad?: Cuaderno N.º 6. Fundación de la Familia.
- Vivas, M., Gallego, D., & González, B. (2007). *Educación las emociones*. Mérida: Producciones Editoriales C. A.

Área: Educación Física

- Águila, C., & Casimiro, A. (1997). Bases metodológicas para el correcto diseño de programas de ejercicio físico para la salud. *Revista de Educación Física*, 67, 11-15.
- Almond, L. (1992). El ejercicio físico y la salud en la escuela. En Devís, J. & Peiró C. *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados* (pp. 47-55). Barcelona: INDE.
- American College of Sports Medicine. (1990). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 22(2), 265-274.
- American College of Sports Medicine. (1991). *Guidelines for graded exercise testing and exercise prescription*. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz*. Barcelona: Graó.
- Aucouturier, B. (2005). *¿Por qué los niños y las niñas se mueven tanto?* Barcelona: Graó.
- Ballesteros, S. (1982). *El esquema corporal*. Madrid: Tea ediciones S.A.
- Bantula, J., & Mora, J. (2002). *Juegos multiculturales: 225 juegos tradicionales para un mundo global*. Barcelona: Paidotribo.
- Bernard, M. (1996). *El cuerpo, un fenómeno ambivalente*. Buenos Aires: Paidós.
- Berruezo, P. (2000). El contenido de la psicomotricidad. En Bottini, P. (Ed.), *Psicomotricidad: prácticas y conceptos*, pp. 43-99. Madrid: Miño y Dávila.
- Blázquez Sánchez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Inde.
- Blázquez Sánchez, D. (2013). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Borrás, P. A., Palou, P., & Ponseti, F. J. (2001). Transmisión de valores sociales a través del deporte como elemento de promoción de la salud desde la perspectiva social. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 3, 5-22.



- Casimiro Andujar, A. (1999). Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de la educación primaria (12 años) y final de la educación secundaria obligatoria (16 años). (Tesis doctoral, Universidad de Granada).
- Castañer, M., & Camerino, O. (1993). *La Educación Física en la Enseñanza Primaria*. Barcelona: Inde.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2006). *Manifestaciones básicas de la motricidad*. Lleida: INEFC.
- Chokler, M. (2005). *Los organizadores del desarrollo psicomotor*. Buenos Aires: Ediciones Cinco.
- Delgado, M. (1996). Actividad física para la salud en el currículum de Educación Física. En C. Romero, D. Linares, & E. De la torre (Eds.), *Estrategias metodológicas para el aprendizaje de los contenidos de Educación Física escolar* (pp. 137-146). Granada: Promeco.
- Delgado, M., & Tercedor, P. (2001). *Estrategias de Intervención en Educación para la Salud desde la Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Devís, J., & Peiró, C. (1992). Ejercicio físico y salud en el currículum de la educación física: modelos e implicaciones para la enseñanza. En J. Devís, & C. Peiró, *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados* (pp. 27-45). Barcelona: INDE.
- Durand, M. (1988). *El niño y el deporte*. Barcelona: Editorial Paidós.
- García, J. L. (1990). Nuestro cuerpo somos nosotros mismos. *Revista de Educación Física*, 35, 3-8.
- Gómez, J. R. (2007). *La Educación Física en el patio. Una nueva mirada*. Buenos Aires: Stadium.
- Grasso, A. (2005). *Construyendo Identidad Corporal*. Buenos Aires: Centro de publicaciones educativas y material didáctico.
- Grasso, A. (2009). *La Educación Física cambia*. Buenos Aires: Centro de publicaciones educativas y material didáctico.
- Hurtado, D. (2008). Corporeidad y motricidad. Una forma de mirar los saberes del cuerpo. *Educ. Soc., Campinas*, 29(102), 119-133.
- Klein, G. (2004). La calidad de la Educación Física en Europa: tres desafíos para el futuro. *Revista de Educación Física y Deporte*, 307, 7-10.
- Lagardera, F. (2003). *Introducción a la praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Lavega, P. (2000). *Juegos y deportes populares tradicionales*. Barcelona: Inde.
- Le Betron, D. (2002). *Antropología del cuerpo y Modernidad*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Le Boulch, J. (1992). *La educación por el movimiento en la edad escolar*. México D.F.: Paidós Ibérica.



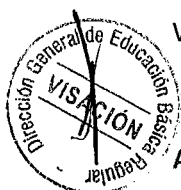
- Monereo, C., & Pozo, J. I. (2001). Competencias para sobrevivir en el siglo XXI. Cuadernos de pedagogía 298, pp. 50-55.
- Moreno, C. (1992). *Juegos y deportes tradicionales en España*. Madrid: Alianza Editorial.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedad. Léxico de Praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Parlebas, P. (2003). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Unisport.
- Slade, P. (Jun, 1994). What is body image? *Behaviour Research and Therapy*, 32(5), 497-502.
- Trigo, A. E. (1999). *Creatividad y Motricidad*. Barcelona: Inde.
- Wallon, H. (1979). *Los orígenes del carácter del niño*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Zapatero, J., González, M., & Campos, A. (2013). La evaluación por competencia en educación física: modelos e instrumentos de evaluación utilizados por el profesorado. *Ágora para la educación física y el deporte*, 3(15), 180-196.

Área: Arte y Cultura

- Aguirre, I. (2005). *Teorías y prácticas en educación artística. Ideas para una revisión pragmática de la experiencia estética*. Barcelona: Ediciones Octaedro/EUB-Universidad Pública de Navarra.
- AusVels. (s.f.). Victorian Curriculum and Assessment Authority. *Standards and progression point examples. The Arts*. Recuperado de <http://ausvels.vcaa.vic.edu.au/>
- Chalmers, G. (2003). *Arte, educación y diversidad cultural*. Barcelona: Ediciones Paidós América, S.A.
- Eisner, E. (2002). *The Arts and the Creation of Mind*. New Haven: Yale University Press.
- Gardner, H. (1993). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, F. (2000). *Educación y cultura visual*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Ley 28044. Ley General de Educación. Ministerio de Educación del Perú. (2003). Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf/
- Ministerio de Educación del Perú. (2014). *Aprendizaje Fundamental: Interactúa con el Arte. Segunda Versión para el diálogo*. Recuperado de http://curriculoperu.blogspot.com/2014/10/propuesta-de-aprendizaje-fundamental_31.html
- Ministry of Education. (2000). *The Arts in the New Zealand Curriculum*. Recuperado de www.learningmedia.co.nz
- Ministry of Education. (2009). *The Ontario Curriculum. The Arts*. Recuperado de <http://www.edu.gov.on.ca/>



- NCCAS. (2014). *National Core Arts Standards: A Conceptual Framework for Arts Learning*. Recuperado de <http://www.nationalartsstandards.org/content/conceptual-framework>
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Recuperado de <http://www.un.org/es/documents/udhr/>
- Organización del Bachillerato Internacional. (2014). *Guía de artes visuales*. Recuperado de www.ibo.org
- Pugh Mc Cutchen, B. (2006). *Teaching Dance as Art in Education*. EUA: Editorial Human Kinetics.
- Unesco. (2003). *Métodos, contenidos y enseñanza de las artes en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001333/133377s.pdf>
- Unesco. (2005). *Convención sobre la protección y promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales*. París: Unesco Publicaciones. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001429/142919s.pdf>
- Unesco. (2006). *Hoja de Ruta para la Educación Artística. Conferencia Mundial sobre Educación Artística: construir capacidades creativas para el siglo XXI*. Lisboa: Unesco Publicaciones. Recuperado de http://portal.unesco.org/culture/es/files/40000/12581058825hoja_de_ruta_para_la_educacion_artistica.pdf/hoja%20de%20ruta%20para%20la%20educacion_artistica.pdf
- Unesco. (2010). *World Conference on Arts Education "Building Creative Capacities for the 21st Century"*. Lisboa, Portugal.
- Unicef. (1989). *Convención sobre los derechos del niño*. Recuperado de http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/CDN_06.pdf
- Vásquez, C. (2009). *Lineamientos de políticas para la educación artística*. Lima: Centro de Música y Danza de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de http://cemduc.pucp.edu.pe/articulos/mdp_articulo03.doc
- Warmayllu. (2008). *Arte Perú. Herencia diversidad cultural y escuela. Propuesta curricular para el área de educación por el arte con enfoque intercultural de nivel primario*. Lima: Códice Ediciones.
- Warmayllu. (2010). *Arte Perú. Música, Danza y Arte Dramático. Guía para trabajar los lenguajes artísticos desde un enfoque intercultural en la escuela primaria*. Lima: Códice Ediciones.
- Weber, E., Patry, J., & Spsychiger, M. (1993). *La música hace escuela*. Essen: Die Blaue Eule.



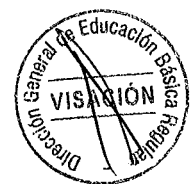
Área: Comunicación en lengua materna

Barton, D., Hamilton, M. & Ivanic, R. (Eds.). (2003). *Situated Literacies. Reading and Writing in Context*. New York: Routledge.

- Bronckart, J. (2010). *Desarrollo del lenguaje y didáctica de las lenguas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Calsamiglia, H., & Tuson, A. (2007). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Segunda edición. Barcelona: Paidós.
- Cassany, D. & Castellà, J. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva*, Florianópolis, 28(2), 353-374.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1986). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. 5.ª edición. México: Editor Siglo Veintiuno.
- Hymes, D. (1972). On Communicative Competence. En Pride, J. B. & Holmes, J., *Sociolinguistics* (pp. 269-293). Londres: Penguin Books.
- Kintsch, W., & Mangalath, P. (2011). The construction of meaning. *Topics in Cognitive Science* 3, 346-370.
- Lerner, D. (2001). *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Lomas, C. (Ed.) (2014). *La educación lingüística, entre el deseo y la realidad. Competencias comunicativas y enseñanza del lenguaje*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Ruiz, U. (Coord.) (2011). *Didáctica de la lengua castellana y la literatura*. Barcelona: Graó.
- Van Dijk, T. (2009). *Discourse and context. A sociocognitive approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vich, V., & Zavala, V. (2004). *Oralidad y poder: herramientas metodológicas*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Áreas: Castellano como segunda lengua e Inglés

- American Council for the Teaching of Foreign Languages. (2012). *Standards for Foreign Language Learning. Preparing for the 21st Century*. Washington: American Council for the Teaching of Foreign Languages.
- Canale, M. (1980). Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing. *AppliedLinguistics*, 1(1) pp. 1-47.
- Canale, M. (1983). De la competencia comunicativa a la pedagogía comunicativa del lenguaje. En Llobera et al. *Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras* (pp. 63-83). Madrid: Edelsa.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de Pueblos Indígenas. (2003). *Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*. México: Coordinadora editorial de CDI.
- Consejo de Europa. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (MCER)*. Madrid: Artes Gráficas Fernández.



- Clarke, M. (1980). The Short Circuit Hypothesis of ESL Reading or When Language Competence Interferes with Reading Performance. *The Modern Language Journal*, 64 (2). 203-209.
- Cummins, J. (1976). *Influence of Bilingualism on Cognitive Growth: A Synthesis of Research Findings and Explanatory*. Canada: Ontario Inst. for Studies in Education, Toronto. Bilingual Education Project.
- Department of Education and Training. (2009). *ESL/ESD Progress Map English as a Second Language English as a Second Dialect*. Australia: NEALS.
- Duff, P. (2011). Second Language Socialization. En Alessandro Duranti, Elinor Ochs y Bambi Schieffelin (Eds.), *Handbook of Language Socialization*. Nueva York: Blackwell.
- Escobar, A. (1984). *Variaciones sociolingüísticas del castellano en el Perú*. Lima: IEP.
- Indepa. (2010). *Aportes para un enfoque intercultural*. Lima: Autor.
- Koda, K. (2005). *Insights into second language reading: a cross-linguistic approach*. New York: Cambridge.
- Marco Curricular del Territorio del Norte (MCTN) Australia (1997). *English as a Second Language-ESL learners in NT schools*. Australia.
- Master, G., & Foster, M. (1996). *Progress Maps. Assessment Resource Kit*. Australia, Victoria: Allanby Press Printers.
- Ministerio de Educación-DIGEIBIR (2013). *Hacia una Educación Intercultural Bilingüe de Calidad. Propuesta pedagógica*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación del Perú-Digeibir. (2013). *¿Cómo aprenden los niños y niñas una segunda lengua y cómo identificar el nivel de dominio? Rutas del Aprendizaje en educación intercultural bilingüe. Fascículo A*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación del Perú-DIGEIBIR. (2013). *Estrategias metodológicas y sesiones sugeridas para el desarrollo oral del castellano como segunda lengua. Rutas del Aprendizaje en educación intercultural bilingüe. Fascículo B, Nivel de dominio Básico. Oralidad*. Lima: Autor.
- Myers Scotton, C. (2006). *Multiple voices. An introduction to bilingualism*. Oxford: Backwell.
- Pozzi-Escot, I. (1997). *El multilingüismo en el Perú*. Cusco: PROEIB Andes-Centro Bartolomé de las Casas.
- Saville-Troike, M. (2006). *Introducing second language acquisition*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Zavala, V., & Córdova, G. (2010). *Decir y callar. Lenguaje, equidad y poder en la universidad peruana*. Lima: Fondo Editorial PUCP.



Área: Matemática

- Alsina, A. (2009). *El aprendizaje realista: una contribución de la investigación en la educación matemática a la formación del profesorado*. Cataluña: Universitat de Girona.
- Bressan, A., Zolkower, B., & Gallego, M. (2004). La educación matemática realista: Principios en que se sustenta. *Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática*, 1-13.
- Bressan, A., & Bogisic, B. (1996). *Las regularidades, fuente de aprendizajes matemáticos*. Buenos Aires: Secretaría Técnica de Gestión Curricular de Argentina.
- Brousseau, G. (1986). Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática. *Trabajos de Matemática*, 19.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Brown, S. I., & Walter, M. I. (1983). *The art of problem posing*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bunge, M., & Ardila, R. (1998). *Filosofía de la Psicología*. México: Siglo XXI Editores.
- Chamorro, M. (2003). *Didáctica de las Matemáticas*. Madrid: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Chevallard, Y., Bosch, M., & Gascón, J. (2005). *Estudiar matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Horsori.
- D'Amore, B., & Godino, J. (2007). El enfoque ontosemiótico como un desarrollo de la teoría antropológica en Didáctica de la Matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 10(2). Recuperado de http://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/D'Amore%20Godino%20_Relime%2010-2.pdf
- Schoenfeld, A. (1985). *Mathematical Problem Solving*. Orlando: Academic Press.
- Godino, J. (2003). *Matemáticas y su didáctica para maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- Godino, J. (2010). *Perspectiva de la didáctica de las matemáticas como disciplina tecnocientífica*. Universidad de Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática. Recuperado de <http://www.ugr.es/local/jgodino>.
- Godino, J., Batanero, C., Cañadas, G., & Contreras, J. (2015). Articulación de la indagación y transmisión de conocimientos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. En *Didáctica de la Matemática: Una mirada internacional, empírica y teórica*. Bogotá: Universidad de la Sabana.
- OECD. (2013). *PISA 2012: Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing.
- Ministerio de Educación del Perú. (2013). *Matemáticas en educación intercultural bilingüe. Orientaciones Pedagógicas*. Lima: Autor.
- Sadovsky P., Bressan A., & Aliaga H. (2005). *Reflexiones teóricas para la Educación Matemática*. Buenos Aires: Editorial Libros El Zorzal.



Trigo, L. (2008). La resolución de problemas matemáticos: avances y perspectivas en la construcción de una agenda de investigación y práctica. *Investigación en educación matemática XII* (p. 8). Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, SEIEM.

Área: Ciencia y Tecnología

Blythe, T. (1999). *La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente*. Buenos Aires: Paidós.

Carpi, A., & Egger, A. (s.f.). *Vision learning: Métodos de investigación*. Recuperado de <http://www.visionlearning.com/es/library/Proceso-de-la-Ciencia/49/M%C3%A9todos-de-Investigaci%C3%B3n:-Experimentaci%C3%B3n/150>

González, D. (s.f.). *El método experimental en las clases de Ciencias Naturales*. Recuperado de <http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/1181.pdf>

González, R., Yll, M., & Curiel, L. (2003). *Metodología de la investigación científica para las ciencias técnicas*. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/metodologia_de_la_investigacion.disenio_teorico_y_formulacion_proyecto_investigacion.pdf

Harlen, W. (1999). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. España: Editorial Morata.

Harlen, W. (Ed.) (2010). *Principios y grandes ideas para la educación en ciencias*. Hatfield (UK): Association for Science Education. Recuperado de http://innovec.org.mx/home/pdfs/Grandes_Ideas_de_la_Ciencia_esp.pdf

Hernández, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Instituto Latinoamericano de la comunidad educativa - ILCE. (s.f.). *Las habilidades científicas*. Recuperado de <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/libros/texto/cn6/u04t07.html>

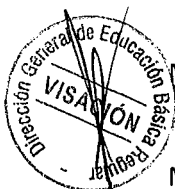
Jiménez, M. (2010). *10 ideas clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Barcelona: Graó.

Jiménez, M., Caamaño, A., Pedrinacci, E., & De Pro, A. (2007). *Enseñar ciencias*. Barcelona: Graó.

López Cubino, R. (2001). *El área de tecnología en secundaria*. Recuperado de http://books.google.com.pe/books?id=aRadEU1ArpAC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Maguregi, M. (2010). *La toma de decisiones en la educación ambiental. Un estudio de casos en la enseñanza universitaria*. (Tesis doctoral, Universidad del País Vasco).

Minner, D., Levy, A., & Century, J. (2009). Inquiry- Based Science Instruction- What is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. En *Journal of research in science teaching*. Recuperado de <https://www.ntnu.no/wiki/download/attachments/8324914/JRST-Inquiry->



based+science+instruction+-+what+is+it+and+does+it+matter-
+Results+from+a+research+synthesis+years+1984+to+2002.pdf

National Research Council. (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards. A Guide for Teaching and Learning*. Washington D.C.: National Academy Press.

National Science Digital Library - NSDL. (2007). *NSDL Science literacy maps*. Recuperado de <http://strandmaps.nsdli.org/>

Organización del Bachillerato Internacional. (2007). Programa del Diploma. *Guía de Física*. Organization for Economic Cooperation and Development - OECD.

Pedrinaci, E., Caamaño, P., Cañal, P., & De Pro, A. (2012). *11 ideas claves. El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona: Graó.

Perkins, D. (1995). *La escuela inteligente: del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. Barcelona: Gedisa.

OECD. (2015). *PISA 2015 Draft science framework*. OECD Publishing.

Rodríguez, G. (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una mirada desde la educación en tecnología. *Revista Iberoamericana de Educación*, 18. Recuperado de <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a05.pdf>

Sánchez, H., & Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Editorial Visión Universitaria.

Soto, A. (2008). Educación en tecnología: Un reto y una exigencia social. Recuperado de <http://books.google.com.pe/books?id=DT7mKhANCWMC&printsec=frontcover&dq=educacion+en+tecnologia&hl=es&sa=X&ei=LNTkU7vmHqnMsQSwiK4DA&ved=0CB4Q6AEwAQ#v=onepage&q=educacion%20en%20tecnologia&f=false>

Stone, M. (1999). *La enseñanza para la comprensión: vinculación entre la investigación y la práctica*. Buenos Aires: Paidós.

Tamayo, O. (2011). *La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños*. Recuperado de <http://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/738>

Vázquez, A., & Alarcón, M. (2010). *Didáctica de la tecnología*. Madrid: Síntesis.

Competencia transversal: "Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC"



Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *OECD Education Working Papers*, 41. OECD Publishing. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>

International Society for Technology in Education. (2016). Standards for Students. Recuperado de <http://www.iste.org/standards/standards/standards-for-students>

Kirsti, Ala-Mutka, & Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M. (2011). COLOCAR NOMBRE DEL DOCUMENTO. Recuperado de <http://www.iftf.org/futureworkskills/>

Instituto de Tecnologías Educativas. (2010). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries. *EDU Working Papers*, 41.

Howard, S. K., & Thompson, K. (2015). *Seeing the system: Dynamics and complexity of technology integration in secondary schools. Education and Information Technologies*. Recuperado de <http://doi.org/10.1007/s10639-015-9424-2>

Ministerio de Educación de Chile. (2013). *Nuevas Bases Curriculares para la Educación Básica*. Recuperado de http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/articles-30013_recurso_07.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*. Bogotá: Corporación Colombia Digital. Oficina de Innovación Educativa con uso de Nuevas Tecnologías. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

Competencia transversal: "Gestiona su aprendizaje de manera autónoma"

Bandura, A. (1978). Reflections on self-efficacy. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 1, 237-239.

Bolívar, A. (2009). Aprender a aprender a lo largo de toda la vida. *Multiárea*. 63-96. Recuperado de <http://goo.gl/PD5Tmi>

Gobierno Vasco. (2012). *Competencia para aprender a aprender. Marco teórico*. País Vasco: Autor. Recuperado de <http://goo.gl/SvnHOU>

Kuhn, D. (1999). A developmental model of Critical Thinking. *Educational Researcher*, 28 (2) 16-25.

Kuhn, D. (2000). Metacognitive Development. *Current Directions. Psychology Science*. 9 (5).

Mata, A., Ferreira, M., & Sherman, S. (2013). The Metacognitive Advantage of Deliberative Thinkers: A Dual-Process Perspective on Overconfidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105(3), 353-373.

Matos, L., & Lens, W. (2006). La teoría de orientación a la meta, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de secundaria de Lima. *Persona*, 9, 11-30.



- Mega, C., Ronconi, L., & De Beni, R. (2014). What Makes a Good Student? How Emotions, Self-Regulated Learning, and Motivation Contribute to Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology, 106*(1), 121-131.
- Monereo, C. (Coord.) (2001). *Ser estratégico y autónomo aprendiendo: unidades didácticas de enseñanza estratégica*. Barcelona: Graó.
- Pease, M. A. (2014). Informe que da cuenta de recomendaciones sobre cómo graduar las distintas competencias del aprendizaje fundamental "Actúa e interactúa de manera autónoma para su bienestar". Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Pease, M. A. (2014). Informe sobre la asistencia técnica al equipo de la DIGEBR a cargo de la competencia "Aprender a aprender". Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Pintrich, P., & De Groot, E. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33-40.
- Pozo, J., & Monereo, C. (2000). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.
- Thornberry, G. (2003). Relación entre motivación de logro y rendimiento académico en alumnos de colegios limeños de diferente gestión. *Persona, 6*, 197-216.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa* (11.ª edición). México: Prentice Hall.
- Zimmerman, B., & Martinez-Pons, M. (1990). Student Differences in Self-Regulated Learning: Relating Grade, Sex and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 51-59.
- Zimmerman, B. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into practice, 41*(2), 64-70.
- Zimmerman, B. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical background, methodological developments and future prospects. *American Educational Research Journal, 45*(1), 166-183.

