



# DOCUMENTO ORIENTADOR PARA A ELABORACIÓN DE GUÍAS DE APRENDIZAJE<sup>1</sup>

**Por:** Yerry Londoño Morales<sup>2</sup> **Revisado por:** Grace Shakira Díaz y Hernán Eduardo Díaz<sup>3</sup>

## Contenido

¿Qué es una guía de Guía de Aprendizaje?	
La Guía de Aprendizaje en la modalidad de educación remota	
Estructura de la Guía de Aprendizaje	<del>(</del>
1. Datos generales	
2. ¿Qué voy a aprender?	
3. Lo que estoy aprendiendo	
4. Práctico lo que aprendí	
5. ¿Cómo sé que aprendí?	
6. ¿Qué aprendí?	
Orientaciones generales para el diseño de la Guías de Aprendizaje	
Bibliografía	
<del>-</del>	

# ¿Qué es una guía de Guía de Aprendizaje?

Dentro de los diferentes recursos (materiales educativos<sup>4</sup>, televisor, radio, teléfono, computador, internet, etc.) con los que cuentan los docentes para planear, implementar y evaluar acciones que promuevan la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades, la Guía de Aprendizaje ocupa un lugar preponderante, puesto que es un material educativo complejo que orienta a estudiantes, padres y docentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, al mismo tiempo, es un material sencillo libre de las limitaciones que suponen los recursos técnicos y tecnológicos que dependen de la electricidad y la conectividad, dado que puede ser tanto tangible como digital.

Para iniciar la reflexión sobre este recurso es importante hacer una diferenciación entre el Plan de Aula o Clase y la Guía de Aprendizaje, el primero se define como:

La planificación de clases en la que se especifica la secuencia de actividades previstas para un periodo temporal limitado, mediante las cuales se pretende conseguir los objetivos fijados en los planes anuales de área en correspondencia con el plan de estudios y, por ende, con el PEI (MEN, 2017, p. 23).

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> En este documento se utiliza el concepto de Guía de Aprendizaje como igual a Guía de Estudio, Guía de Trabajo o Guía Didáctica.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Correo: ylondono@mineducacion.gov.co

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Correo: grdiaz@mineducacion.gov.co y hdiaz@mineducacion.gov.co

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Materiales educativos se entenderá como "aquellos recursos didácticos que facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje, y ayudan a que los estudiantes aprendan lo necesario" (MEN, 2016, p. 21), los cuales se pueden clasificar, según García Areito (2007), en tangibles (ábaco, palillos, plastilina, textos impresos como: libros, unidades o secuencias didácticas, guías, cuadernos, etc.) o digitales (textos electrónicos, software, video, audio, páginas web y sitios web, redes sociales, etc.).



Es decir, que en el Plan de Aula los docentes detallan todas las tareas<sup>5</sup> que se les proponen a los estudiantes en un lapso para que las desarrollen en aula de clase o fuera de ésta. Estas tareas, por un lado, son diseñadas, seleccionadas o adaptadas por los docentes y, por otro lado, son mediadas por ellos, a partir de interacciones verbales o escritas, con el objetivo de orientar el proceso der aprendizaje de los estudiantes.

Por su parte, la Guía de Aprendizaje tiene un papel preponderante en el proceso de aprendizaje del estudiante, dado que, como lo define la Real Academia Española, una guía es aquello que dirige o encamina y, en este sentido, la Guía de Aprendizaje sistematiza las mediaciones o intervenciones que los docentes desean realizar para orientar el desarrollo de las tareas que afrontan los estudiantes. Por tanto, las mediciones que involucra la Guía de Aprendizaje que se desea definir son de carácter escrito.

En la tabla 1 se presentan diferentes abordajes para reconocer diferentes dimensiones de la Guía de aprendizaje:

Tabla 1.

Aproximaciones al concepto de Guía de Aprendizaje

Autor	Definición
Mercer (1995: p. 195)	Herramienta que sirve para edificar una relación entre el profesor y los alumnos.
Martínez Mediano (1998, p.109)	Constituye un instrumento fundamental para la organización del trabajo del alumno y su objetivo es recoger todas las orientaciones necesarias que le permitan al estudiante integrar los elementos didácticos para el estudio de la asignatura.
Castillo (1999, p.90)	Una comunicación intencional del profesor con el alumno sobre los pormenores del estudio de la asignatura y del texto base [].
Ulloa (2000, p. 3)	Constituye un marco de referencia para el curso y puede ser considerada, a menudo, como la descripción de un sistema de enseñanza. Puede agregarse que su presencia en los cursos representa una herramienta para la administración del curso, el desarrollo de contenidos. por otro lado, constituye una opción para el diseño de ambientes de aprendizaje, particularmente cuando se diseñan en hiperlenguajes que favorecen la interacción.
García Aretio (2001, p. 241)	El documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma.
Aguirre (2004, p. 183)	Herramienta valiosa de motivación y apoyo; pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza a distancia, porque promueve el aprendizaje autónomo al aproximar el material de estudio al alumno (texto convencional y otras fuentes de información), a través de diversos recursos didácticos (explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas y otras acciones similares a la que realiza el profesor en clase).
García y de la Cruz (2004, p. 165)	Instrumento digital o impreso que constituye un recurso para el aprendizaje a través del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso docente, de forma planificada y organizada, brinda información técnica al estudiante y tiene como premisa la educación como conducción y proceso activo.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> La tarea, de acuerdo con Caroll (1993), se entiende como "cualquier actividad en la que se involucra una persona, dado un marco apropiado, con el fin de lograr una clase determinable de objetivos, resultados finales o situaciones terminales. Se debe entender, sin embargo, que dicha «finalidad» es sólo relativa; el resultado final o el estado terminal podría llevar sólo a otra tarea, ya sea una repetición de la misma o una diferente" (p. 8; citado en Acosta y Vasco, 2013, p. 49). Así mismo, Jiménez (2010) la define como "un conjunto de "actividades significativas" que deben entremezclarse con la cotidianidad del niño, sus experiencias previas, sus narrativas y, en general, con su subjetividad en la búsqueda de la constitución de un sujeto creativo e innovador" (p. 53).



Cafam (2008, p. 1)	Instrumento dirigido a los estudiantes con el fin de ofrecerles una ruta facilitadora de su proceso de aprendizaje y equiparlos con una serie de estrategias para ayudarlos a avanzar en la toma de control del proceso de aprender a aprender.
Fundación Escuela Nueva (s.f.).	Promueven el trabajo individual y en equipo con actividades didácticas que propician la reflexión y el aprendizaje colaborativo por medio de la interacción, el diálogo, la participación activa y la construcción social de conocimientos. Las Guías de Aprendizaje respetan el avance al propio ritmo de aprendizaje del estudiante y fomentan el desarrollo del espíritu investigativo y la autonomía. Incentivan el aprender a aprender, el aprender a hacer, el aprender a comunicarse y, más importante aún, el aprender a convivir.

En esta multiplicidad de literatura que enriquece la comprensión sobre el concepto de Guía de Aprendizaje se develan algunos de los elementos que determinan su naturaleza y la diferencian de la Planeación de Aula. Tomando como referencia los estudios de Ulloa (2000), Aguirre (2004) y García y de la Cruz (2004), se pueden agrupar estos elementos en tres características que son determinantes para la construcción y la configuraron de una Guía de Aprendizaje:

- i. Su papel orientador e integrador, dado que primero, propone en su narrativa una estrategia de comunicación mediada, la cual debe permitir que los estudiantes desarrollen la Guía de Aprendizaje de manera autónoma, pues se entiende que la comunicación con los docentes es asincrónica o indirecta, ya sea porque no comparten el mismo espacio físico o no coinciden en los mismos tiempos. Y segundo, logra encadenar las diferentes orientaciones para el aprendizaje<sup>6</sup> que los docentes median para que los estudiantes logren con éxito la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades a través de las tareas propuestas. Es por esto que la Guía de Aprendizaje tiene una *función orientadora e integradora* al direccionar la organización y sistematización del aprendizaje, la interacción entre los materiales educativos y los estudiantes, la organización y estructuración de las consignas escritas, etc.
- ii. Su actitud conversacional con el estudiante, puesto que es necesario que logre captar la atención de los estudiantes y compensar la ausencia físico-temporal de los docentes, por una parte, con orientaciones para el aprendizaje similares a las que habitualmente se realizarían en el aula de clase y, por otra parte, con estimulaciones y motivaciones que se emitirían en enunciados<sup>7</sup> escritos emulando aquellas que usualmente surgen en las interacciones en el aula. De aquí que este recurso tenga una *función motivadora y dialógica* porque incentiva en los estudiantes el interés por el aprendizaje, los mantiene atentos durante el desarrollo de la Guía de Aprendizaje, los acompaña a través de una "conversación didáctica guiada" (Holmberg, 1985; citado en Aguirre, 2004, p. 185), suscita un diálogo mediante enunciados que obliguen a recapitular lo abordado, establece

\_

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Se entenderá como orientaciones para el aprendizaje al conjunto de explicaciones, descripciones, instrucciones, aclaraciones, ejemplificaciones, sugerencias, comentarios, analogías, etc. que los docentes realizan de manera oral o escrita a los estudiantes con la intención de que éstos comprendan un concepto o una tarea.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Los enunciados responden a diferentes situaciones según la intención o finalidad a que se refieran, dado que, según Searle (1994), cuando un hablante emite un enunciado está característicamente diciendo algo y no meramente profiriendo palabras. Searle (1994) identifica seis tipos de enunciados que depende de las acciones que los hablantes pretenden realizar en una determinada situación comunicativa: 1) pedir; 2) aseverar, enunciar (que), afirmar; 3) preguntar; 4) dar las gracias; 5) aconsejar; 6) avisar; 7) saludar y 8) felicitar.





canales de comunicación sincrónicos o asincrónicos, brinda sugerencias para posibilitar el aprendizaje, entre otras.

iii. Su rol de facilitador de la comprensión del objetivo de aprendizaje, dado que es mediadora en la construcción del conocimiento y, por ende, orienta el trabajo que deben desarrollar los estudiantes. En este sentido la Guía de Aprendizaje: a) presenta el objetivo de aprendizaje y activa los conocimientos previos relevantes; b) moviliza el objetivo de aprendizaje en articulación con las tareas; el primero, a través de orientaciones para el aprendizaje y, las segundas, con sugerencias de actividades intelectuales (resolución de problemas, interpretación de figuras, comprensión de textos, conceptualización, razonamiento, clasificación, etc.) que conduzcan a los estudiantes a abordar de manera autónoma y exitosa el objetivo de aprendizaje (Moore, 1989); y c) plantea estrategias de monitoreo o retroalimentación permanentes para que se evalúe el progreso de los estudiantes en el alcance del objetivo de aprendizaje. De acuerdo con lo mencionado, la Guía de Aprendizaje cumple una función facilitadora y evaluadora porque: propicia flexibilidad para consultar los aspectos incluidos desde otras fuentes de información, a fin de permitir contrastaciones; sugiere distintas tareas, en un esfuerzo por atender los distintos estilos de aprendizaje; establece tareas como un mecanismo de evaluación formativa de los aprendizajes; provoca una reflexión por parte de los estudiantes sobre su propio aprendizaje; etc.

# La Guía de Aprendizaje en la modalidad de educación remota

Se entenderá como modalidad de educación remota aquella en la que, por diferentes razones, estudiantes y docentes no comparten el mismo espacio físico o no coinciden en los mismos tiempos; sin embargo, ambos concuerdan, a pesar de las limitaciones espacio-temporales, en un proceso formativo en donde las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación están presentes siempre y hacen parte de una misma unidad y, por ende, hay una responsabilidad compartida entre docentes, acudientes o padres de familia y estudiantes.

En otras palabras, en la modalidad de educación remota "no es necesario que cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro educativo. Es perfectamente posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo sin que se dé el encuentro cara a cara entre profesor y alumno" (MEN, 2010, p. 33).

Ahora bien, la modalidad de educación remota se materializa de diversas maneras según la disposición que se tenga de los recursos (materiales educativos, televisor, radio, teléfono, computador, internet, etc.), los cuales se limitan en algunos casos por cuestiones geográficas, económicas, habilidades para el uso de los recursos, disposición de tiempos, entre otras. García Areito (2007) identifica dos tipos de educación remota que responden a la disposición y uso que se tenga de los recursos, los cuales no son excluyentes entre sí:

- Sin servicios virtuales, se caracteriza porque el proceso formativo es mediado con materiales educativos tangibles (ábaco, palillos, textos en físicos como libros, unidades o secuencias didácticas, guías, cuadernos, etc.) que brindan la información y las orientaciones necesarias para que los estudiantes desarrollen unas tareas, las cuales los conduzcan a abordar con éxito el aprendizaje autónomo. La modalidad de educación





remota sin servicios virtuales se caracteriza porque las interacciones entre docentes y estudiantes son asincrónicas.

Con servicios virtuales, se caracteriza porque el proceso formativo es mediado con materiales educativos digitales (textos electrónicos, software, video, audio, páginas web y sitios web, redes sociales, etc.) que brindan la información y las orientaciones necesarias para que los estudiantes desarrollen unas tareas, las cuales los conduzcan a abordar con éxito el aprendizaje autónomo. La modalidad de educación remota con servicios virtuales tiene variantes cuando la administración de los recursos se hace, por ejemplo, con o sin internet, puesto que las interacciones entre docentes y estudiantes pueden ser sincrónicas o asincrónicas.

Sea cual fuere la modalidad de educación remota que se escoja o se encuentre disponible, es necesario que en el proceso formativo —que se caracteriza por la separación espacio-temporal de docentes y estudiantes— se elaboren Guías de Aprendizaje que se conviertan en la voz de los docentes y, por tanto, en el "interlocutor" de los estudiantes porque:

- Si bien la Guía de Aprendizaje como recurso es un tipo de material educativo, que puede ser impreso o digital, por su función orientadora e integradora es el material educativo que por excelencia logra mediar el uso de todos los demás recursos (materiales educativos, televisor, radio, teléfono, computador, internet, etc.) para el alcance de los objetivos propuestos y el desarrollo de las tareas planteadas. La mediación que logra hacer la Guía de Aprendizaje con los demás recursos, sucede porque en ésta se incluyen las orientaciones para el aprendizaje que de forma clara y explícita mencionan cómo, cuándo y para qué fin: a) se hace uso de los recursos, de acuerdo con unos tiempos y espacios determinados, b) se establecen las conexiones entre los recursos con el objetivo de aprendizaje y los fines de las tareas, c) se usan o integran los recursos para comprender el objetivo de aprendizaje y realizan las tareas, entre otras.
- La naturaleza de la educación remota, en la cual hay un espacio físico o temporal que separa docentes y estudiantes, exige que el aprendizaje sea autónomo (Moore, 1989), situación que plantea cambios en la figura de los docentes al ser representados, más no reemplazos, por uno o varios recursos que deben "captar la atención de los estudiantes y compensar la presencia estimulante, motivadora y clarificadora del profesor de cada asignatura" (Marín Ibáñez, 1999, p. 12; citado en Aguirre, 2004, p. 183). En este sentido, es la Guía de Aprendizaje la que –a partir de orientaciones para el aprendizaje y enunciados que motiven– acompaña permanentemente a los estudiantes con el objetivo de cumplir las metas de aprendizaje propuestas.
- Los recursos de mercado que son seleccionados por los docentes (por ejemplo, libros de texto, manuales cuadernillos de trabajo de editoriales), por lo general, requieren ser adaptados al contexto en que se desarrolla el proceso formativo con orientaciones para el aprendizaje que están por fuera del recurso. Por su parte, es en la Guía de Aprendizaje que se detallan esas adaptaciones al recurso para reorganizar, complementar o suprimir lo que los docentes consideren pertinente.



- Aunque existe una distancia geográfica y temporal es un hecho que, docentes y estudiantes logran tener un grado de interacción cuando los primeros proponen tareas que los segundos deben desarrollar. Sin embargo, una tarea puede generar otro tipo de distancia, la cual Moore (1989) denomina transaccional, que se origina entre docentes y estudiantes dadas sus diferencias cognitivas y psicológicas.

Según Duval (1986, 1999) son dos los factores que determinan que estas diferencias cognitivas y psicológicas contribuyan a que la situación de lectura de la tarea sea comprensible, poco comprensible o incomprensible en muchos casos. El primer factor corresponde a la distancia entre el contenido cognitivo<sup>8</sup> de la tarea y la base de conocimientos de los estudiantes y el segundo factor corresponde a la diferencia entre la organización propia del contenido cognitivo de la tarea y la organización de la redacción de la tarea.

Puesto que, el reto para los docentes es eliminar estas distancias transaccionales es necesario que las tareas estén acompañadas por una serie de orientaciones para el aprendizaje que mitiguen esas diferencias cognitivas y psicológicas. Por ende, las tareas deberán estar incluidas o acompañadas por una Guía de Aprendizaje que contenga estas orientaciones las cuales permitirán a los estudiantes que las desarrollen de manera autónoma.

- Finalmente, Aguirre (2004) platea que es necesario elaborar una Guía de Aprendizaje dada "la necesidad de integrar en un solo documento las bondades de las guías de lectura, los cuadernillos de ejercicios y evaluación, y además, todas las orientaciones y estrategias que conduzcan al estudiante a abordar con éxito el aprendizaje autónomo" (p. 184).

# Estructura de la Guía de Aprendizaje

Cuando el proceso formativo se lleva a cabo en la modalidad de la educación remota es indispensable elaborar Guías de Aprendizaje porque éstas potencian las bondades y compensan los vacíos de los recursos (materiales educativos, televisor, radio, teléfono, computador, internet, etc.) (Aguirre, 2004). En este sentido las Guías de Aprendizaje son, por una parte, gestoras de las interacciones entre docentes y estudiantes y, por otra parte, mediadoras de los recursos que se ponen a disposición de los estudiantes para organizar las tareas, regular los tiempos y aclarar las acciones que han definido los docentes para facilitar el logro de los objetivos. Es por esto que para la construcción de Guías de Aprendizaje se deben tener los siguientes apartados mínimos:

- 1. Datos generales
- 2. Momento de exploración, ¿qué voy a aprender?
- 3. Momento de estructuración, lo que estoy aprendiendo

<sup>8</sup> El contenido cognitivo se define como "el conjunto de los conocimientos que son necesarios para la comprensión del tema tratado, independientemente de los que el texto movilice o presente. Dicho de otra manera, el contenido cognitivo está definido en referencia a los conocimientos de que dispone un experto sobre el tema tratado. [...]. Entonces, el contenido cognitivo de un texto debe ser definido en tanto que invariante de un conjunto de variaciones redaccionales, potenciales o efectivamente realizadas en diferentes versiones". (Duval, 1999, p. 271; cursiva propias del autor).





- 4. Momento de práctica y ejecución, práctico lo que aprendí
- 5. Momento de transferencia, ¿cómo se qué aprendí?
- 6. Momento de evaluación, ¿qué aprendí?

El orden de los apartados en las Guías de Aprendizajes está supeditado a la manera en que se organiza y sistematiza el aprendizaje y a los recursos que medie, por ejemplo, una Guía de Aprendizaje puede involucrar recursos como programas de televisión o radio, libros, videos por internet, etc. o puede que no involucrar recursos, lo cual convierte a la Guía de Aprendizaje en el único material educativo para el logro de los aprendizajes de los estudiantes.

# 1. Datos generales

Este apartado contiene información general como: nombre del establecimiento educativo, grado, fechas de recibido y entrega, nombre del estudiante, nombre del(los) docente(s), área(s) y los objetivos de aprendizajes<sup>9</sup>. Ejemplos:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas

Nombre EE: *I.E. Colombia* 

Grado: 4°

Fecha de recibido: abril 20 de 2020 Fecha de Entrega: mayo 02 de 2020 Nombre del estudiante: Estudiante A

Objetivo de aprendizaje: 1. Resuelve problemas aditivos con números

decimales

2. Representa números decimales en la recta y

en otros registros

# 2. ¿Qué voy a aprender?

Se le presenta a los estudiantes los objetivos de aprendizaje por medio de un conjunto de tareas que les generen motivación para aprender y trabajar con los recursos que integra la Guía de Aprendizaje.

En otras palabras, puede considerarse cómo el momento de exploración en el cual "se motiva a los estudiantes hacia un nuevo aprendizaje, reconociendo sus saberes previos frente a la temática a abordar y/o la actividad a realizar, la importancia y necesidad de dicho aprendizaje. Para ello el docente puede plantear actividades de preparación del aprendizaje" (MEN, 2017, p. 25).

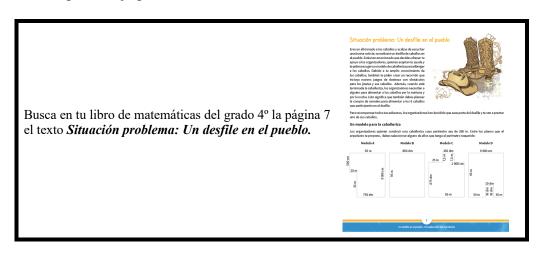
En este apartado la Guía de Aprendizaje debe contener:

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Un objetivo de aprendizaje tiene diversas nominaciones según el enfoque que tenga el plan de estudios del establecimiento educativo, algunas denominaciones análogas son competencia, habilidad, conocimiento, tema, contenido, objetivo, meta, etc.



A. Orientaciones de aprendizaje que les indiquen a los estudiantes a cuál recurso deben acceder y qué deben hacer con las tareas que los vincula con el objetivo de aprendizaje y les active los conocimientos previos. En este sentido, si es necesario en la Guía de Aprendizaje deben: a) realizarse descripción de los recursos con que contará el alumno para el estudio del objetivo de aprendizaje, b) explicitar las horas requeridas para el estudio; se podría sugerir un calendario tentativo, c) recomendaciones sobre algún método de estudio, d) informar sobre los mecanismos para mantener el contacto docentes y estudiantes, ya sea a través del teléfono, correo electrónico o el entorno virtual de aprendizaje para resolver dudas e inquietudes que pudieran surgir en el proceso de aprendizaje. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas



B. Orientaciones de aprendizaje que intervengan en las tareas que proponen los recursos para vincular a los estudiantes con el objetivo de aprendizaje y les activa los conocimientos previos relevantes, ya sea para ampliar información, precisar sobre aspectos puntuales, etc. Estas orientaciones deben enfatizar sobre los elementos que van a despertar interés respecto a la tarea propuesta, las cuales desempeñaran el papel de motivadores al incentivar en los estudiantes el interés por el aprendizaje. Algunas orientaciones podrían ser enunciados intercalados que dirigen la atención hacia los aspectos esenciales. Ejemplos:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas

## Ahora que leíste:

¿Recuerdas qué es perímetro? Si no recuerdas *¡no te preocupes!* que lo vas a retomar más adelante.

Sabes ¿qué es que es un sólido geométrico?, en la próxima guía lo vas a aprender así que ten paciencia.

Con el libro y la guía vas a aprender qué son los números decimales ¿antes los habías escuchado?, también aprenderás a operar estos números y para qué se usan. ¡Ya verás que es muy fácil!



Para poder resolver el problema de *Un desfile en el pueblo* lo primero que debes hacer es diseñar el esquema poniendo en el centro la meta principal y las metas específicas que nos pide el problema, así como la información más relevante que tenemos para darle solución. ¡Recuerda que estos esquemas te ayudan a entender un problema! Si quieres vuelve a leer el problema e intenta hacer tu esquema primero y compáralo con este:

Escoger el tipo de cereales que alimente a los caballos durante el mayor tiempo posible.

Comparar dos caballos.

Nombrar, describir y dibujar el desarrollo plano de los sólidos escogidos.

Te vas a dar cuenta que lo que vas a aprender en esta guía, y otras dos más, y en el libro, te va a ayudar a escoger el plano para la caballeriza, comparar los dos caballos, escoger el tipo de cereal y el caballo que más salta para resolver el problema de *Un desfile en el pueblo ¡Ten paciencia!* 

En las páginas de la 10 a la 13 no escribas nada aún, estas páginas las vas a resolver solo hasta que termines de resolver todos los centros de aprendizaje. Esto puede tardar 2 semanas más. ¡Poco a poco vas a ir resolviendo todo el libro de matemáticas!

La página 15 que plantea 'El bingo de los números decimales' vas a jugarlo cuando retornes a las clases en la institución dado que para jugar se necesita como cualquier bingo que estén varios jugadores.

<u>No olvides que,</u> puedes llamarme o escribirme al WhatsApp todos los martes y jueves en el transcurso de la mañana para aclarar dudas.

## 3. Lo que estoy aprendiendo

Se le presenta a los estudiantes el conjunto de conocimientos y habilidades que son necesarios para la comprensión del objetivo de aprendizaje y realizar las tareas que están relacionadas con la meta de aprendizaje. Es decir, que en este apartado los docentes presentan las orientaciones de aprendizaje que permiten el uso de los recursos que tienen como fin que los estudiantes construyan la base de conocimientos declarativos (saber qué) y procedimentales (saber cómo).

Algunos denominan este apartado el momento de estructuración, dado que el "docente realiza la conceptualización, introducción de vocabulario y de nuevos procesos, haciendo enseñanza explícita y modelación en relación con el objetivo de aprendizaje" (MEN, 2017, p. 25)

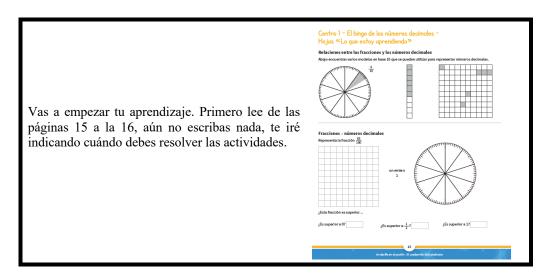
En este apartado la Guía de Aprendizaje debe contener:





A. Orientaciones de aprendizaje que les indiquen a los estudiantes a cuál recurso deben acceder y qué deben hacer con las tareas que les permitirán construir los conocimientos y desarrollar habilidades necesario para comprender el objetivo de aprendizaje. Ejemplo:

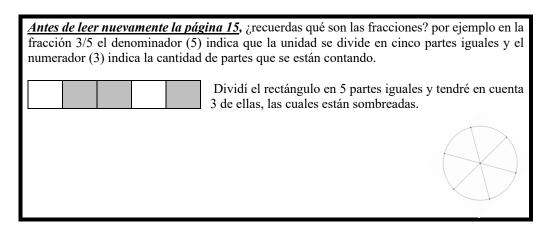
Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas



B. Orientaciones de aprendizaje que intervengan en las tareas que proponen los recursos para que verifique que los estudiantes comprendieron correctamente los conceptos, procedimientos, vocabulario, etc. que se van a aprender y, así mismo, los motive. Estas orientaciones, por un lado, estarán en la Guía de aprendizaje y, por otro lado, deben enfatizar sobre los elementos de autoevaluación de los aprendizajes y su realimentación, sobre las ideas ya abordadas para retomarlas nuevamente, sobre la importancia de lo aprendido para asumir nuevos retos (tareas), etc. O sea que, las orientaciones pueden ofrecer resúmenes, esquemas de lo abordado, explicaciones, definiciones, etc.

Lo anterior implica que, estas orientaciones de aprendizaje desempeñan un papel de evaluación formativa. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas





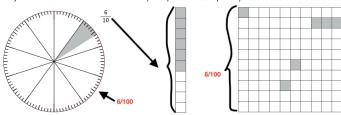
Colorea en el siguiente círculo 4/6. Ya esta dividido en seis partes iguales la unidad (círculo) ¿Qué faltaría?



*¡Ahora que recordaste fracciones!* vas a empezar a leer la página 15 y resolver lo que te propone.

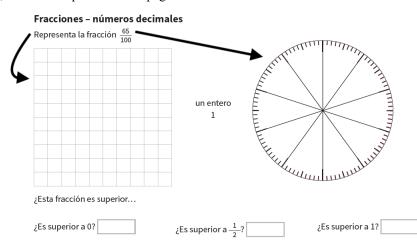
#### Relaciones entre las fracciones y los números decimales

Abajo encuentras varios modelos en base 10 que se pueden utilizar para representar números decimales



En este apartado cómo puedes ver los números decimales son los que se pueden representar con fracciones donde la unidad esta dividida en 10, 100, 1000, etc. Ejemplo: 6/10 y 6/100. En las imágenes que siguen puedes notar que en la cuadrícula hay 100 cuadros iguales y que en el círculo hay 100 marquillas iguales separadas en grupos de 10. Sabemos que en las dos imágenes el denominador es 100, resuelve lo que falta de la página para que represente el decimal indicado.

Ahora, resuelve lo que falta de la página.

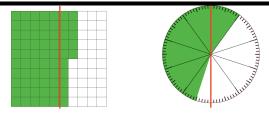


Algunas repuestas son:

**¿Es superior a 0?** – Si no se sombrea nada del cuadrado o el círculo es porque la fracción es 0/100 = 0, pero hay 65 partes sombreadas, por tanto, SÍ es superior a 0.

¿Es superior a 1/2? — Si divides el cuadrado o el círculo solo en dos parte iguales como se muestra a continuación, puedes ver que está sombreado más de la mitad:





1. Para el número 4,6 se lee «cuatro enteros y seis décimas» 4 + 6/10.

¿Crees que es mayor a 4? ¿Crees que es menor a 5?

Ten presente que 4 es igual a tener «cuatro enteros y cero décimas» 4 + 0/10; mientas que 4,6 tiene las mismas unidades enteras y seis décimas más.

Por tanto, 4,6 es mayor que 4.

Ten presente que  $\mathbf{5}$  es igual a tener «cinco enteros y cero décimas» 5 + 0/10; mientas que  $\mathbf{4,6}$  no alcanza a tener  $\mathbf{5}$  unidades enteras, le faltan  $\mathbf{4/10}$ .

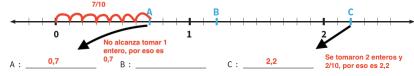
Por tanto, 4,6 es menor que 5.

2. Si tu amiga Ana mide 1,68 metros, entonces:

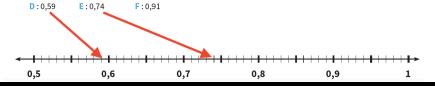
Puedes decir, que Ana tiene 1 metro completo de altura más 68/100 metros, pero no alcanza a medir 2 metros completos.

Algunas repuestas de las páginas 16 son:

1) Indica el número decimal asociado con cada letra en la recta numérica



2) Sitúa los siguientes números decimales en la recta numérica:



C. Orientaciones de aprendizaje que complementen y profundicen en los conceptos, procedimientos, vocabulario, etc. que se abordaron anteriormente con el propósito de presentarle los estudiantes otras fuentes de información cuyo lenguaje utilizado se acerque más al discurso oral espontáneamente producido por los docentes en el aula de clase. Algunas orientaciones puede ser nuevos ejemplos, o explicaciones, analogías, metáforas, etc.

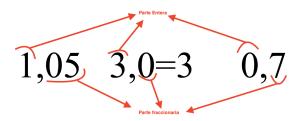


Si estas orientaciones están en otro recurso hay que brindarles a los estudiantes las instrucciones que les indiquen a dónde deben acceder y qué deben hacer con estas nuevas orientaciones que le permitirán profundizar en los conocimientos y habilidades que son objeto de aprendizaje. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest - matemáticas

### ¡Recuerda que!

Un número decimal es un número que tiene una parte entera y una parte fraccionaria. Por ejemplo:



Los decimales se pueden representar de diferentes maneras, por ejemplo:

Número decimal	2,6 = 2,60		
Letras	Dos enteros y seis décimos o dos enteros y 60 centésimas		
Representación figural – no recta numérica	y y		
Número fraccionarios	$\frac{26}{10} = \frac{260}{100}$		
Representación figural – recta numérica	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		

## ¡Recuerda que!

Puedes pasar de un número decimal a fracción así:

Convierte 5,9 a fracción:

$$5.9 = 5 + 0.9 = 5 + \frac{9}{10}$$
, como  $5 = \frac{50}{10}$ , entonces puedes decir que:

$$5 + \frac{9}{10} = \frac{50}{10} + \frac{9}{10} = \frac{59}{10}$$

Es decir, que  $5.9 = \frac{59}{10}$ 

Convierte 3, 05 a fracción:

$$3,05 = 3 + 0,05 = 3 + \frac{5}{100}$$
, como  $3 = \frac{300}{100}$ , entonces puedes decir que:





$$3 + \frac{5}{100} = \frac{300}{100} + \frac{5}{100} = \frac{305}{100}$$

# 4. Practico lo que aprendí

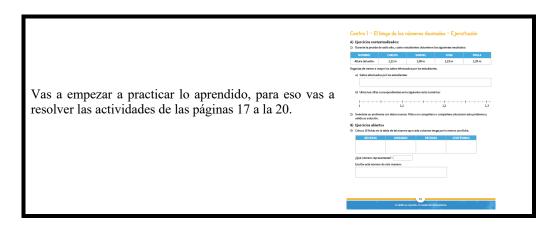
Se le presenta a los estudiantes un conjunto tareas que tiene como fin consolidar los conocimientos y habilidades, dado que la práctica constante y consistente contribuye, según Acosta y Vasco (2013), a continuar ampliando la base de conocimiento (procedimentales y declarativos) que no solo será cuantitativa y cualitativamente más amplio sino que tendrá mayores posibilidades para seleccionar, representar, ordenar, manipular, interpretar y relacionar dicho conocimiento.

Algunos denominan a este apartado el momento de práctica-ejecución porque "el docente plantea acciones de aprendizaje que permitan el uso de recursos didácticos como los materiales educativos, con el fin de alcanzar las metas de aprendizaje. Las actividades buscan relacionar las metas de aprendizaje con el contexto en el que se encuentran los estudiantes. Para lograrlo, el docente plantea actividades individuales y grupales" (MEN, 2017, p. 25)

En este apartado la Guía de Aprendizaje debe contener:

**A.** Orientaciones de aprendizaje que les indiquen a los estudiantes a cuál recurso deben acceder y qué deben hacer con las tareas que les permitirán practicar los conocimientos y habilidades que fueron objeto de aprendizaje. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas



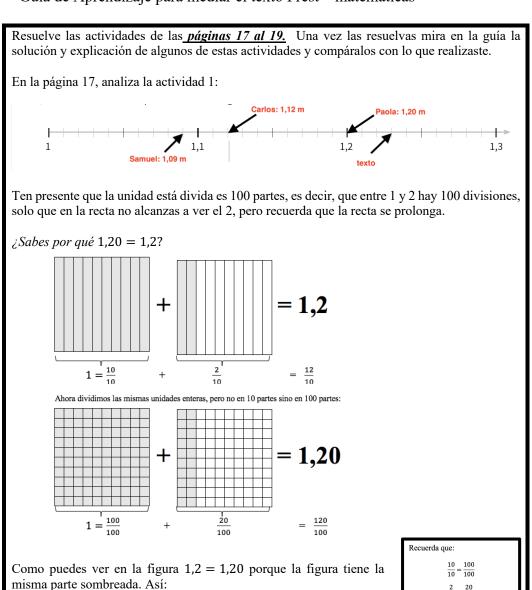
**B.** Orientaciones de aprendizaje que intervengan en las tareas que proponen los recursos para que: primero, logren generarles a estas tareas niveles de complejidad que vayan acorde con los niveles de desempeño (básico, alto y superior), según el desarrollo de su habilidad y la base de conocimientos que se espera tengan los estudiantes, por ejemplo, introducir preguntas adicionales a las que tienen las tareas, pero que apuntes



a diferentes niveles de complejidad y, segundo, verifican que los estudiantes resolvieron correctamente las tareas con que practican los conocimientos y habilidades que fueron objeto de aprendizaje.

Estas orientaciones deben, por un lado, estar en la Guía de Aprendizaje y, por otro lado, enfatizar sobre los elementos de autoevaluación de los aprendizajes y que ofrezcan siempre la solución correcta de algunas de las tareas con realimentaciones que den pistas de cómo se deben resolver estas tareas, es decir, que estas orientaciones de aprendizaje desempeñan un papel de evaluación formativa. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas





$$1,2 = 1,20$$

$$\frac{10}{10} + \frac{2}{10} = \frac{100}{100} + \frac{20}{100}$$

$$\frac{12}{10} = \frac{120}{100}$$

Puedes decir que:

$$4,30 = 4,3$$

$$2,40 = 2,4$$

$$3 = 3,00 = 3,0$$

En la página 17, analiza la actividad 3:

3) Coloca 10 fichas en la tabla de tal manera que cada columna tenga por lo menos una ficha.

DECENAS	UNIDADES	DÉCIMAS	CENTÉSIMAS
••	•••	••••	•
¿Qué número representa Escribe este número de			'
	idades y 41 centési les, 4 décimas y 1 co		

Esta es una posible solución, se han colocado 10 puntos verdes, ahora hazlo. Ahora hazlo con este:

Decenas	Unidades	Décimas	Centésimas
	XXXX	X	XXXXX

¿Qué número representaste? La respuesta es 4,15

Escribe este número de otra manera: La respuesta es  $\frac{415}{100}$ , porque:

$$1 = \frac{100}{100}$$
, entonces  $4 = \frac{400}{100}$ 

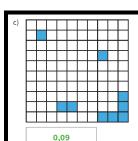
$$4,15 = 4 + \frac{15}{100} = \frac{400}{100} + \frac{15}{100} = \frac{415}{100}$$

¡Ahora, haz la misma actividad en tu cuaderno, pero coloca las 10 fricas de manera distinta!

Decenas	Unidades	Décimas	Centésimas

En la página 18, analiza la actividad 5:





Recuerda que 
$$0.09 = \frac{9}{100}$$

¡OJO! No confundas 0,09 con 0,9

Pues 0,9 es igual a 0,90 =  $\frac{90}{100}$  ¡Esto lo viste antes!

$$Y = \frac{9}{100}$$
 es menor a  $\frac{90}{100}$ 

En la página 19, analiza la actividad 7:

Convierte todos los números a fracciones. ¡Recuerda que lo viste antes!

Recuerda que 3,  $05 = 3 + \frac{5}{100}$ , como  $3 = \frac{300}{100}$ , entonces puedes decir que:

$$3 + \frac{5}{100} = \frac{300}{100} + \frac{5}{100} = \frac{305}{100}$$

Pasando todos los números ahora a fracciones, así:

 $\frac{307}{100} - \frac{305}{100} - \frac{303}{100}$ , como puedes ver la secuencia disminuye de  $\frac{2}{100}$ ; si continuas la secuencia tienes:

$$\frac{307}{100} - \frac{305}{100} - \frac{303}{100} - \frac{301}{100} - \frac{299}{100} - \frac{297}{100}$$

C. Nuevas tareas con diferentes grados de complejidad para que los estudiantes practiquen y afiancen los conocimientos y habilidades que fueron objeto de aprendizaje y, así, desarrollen la capacidad para descubrir el momento en el que sea necesario el uso de esas habilidades y esa base de conocimientos para afrontar nuevas tareas retadoras. Estás tareas deben estar acompañadas de orientaciones de aprendizaje que realimenten sobre cómo se resuelven algunas de ellas para aclarar dudas o afianzar lo aprendido, es decir, que estas orientaciones que acompañan a las nuevas tareas tienen un papel de evaluación formativa.

Estas nuevas tareas pueden sugerirse en otros recursos o en la misma Guía de aprendizaje. Si las nuevas tareas están en otro recurso hay que brindarles a los estudiantes las orientaciones que les indique a cuál recurso deben acceder y qué deben hacer con las nuevas tareas que le permitirán afianzar los conocimientos y habilidades que fueron objeto de aprendizaje. Las orientaciones que acompañan las nuevas tareas estarán en la Guía de aprendizaje. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas

Vas a realizar las siguientes actividades para reforzar lo aprendido. *Una vez las resuelva en tu cuaderno mira algunas de las respuestas y compáralas*.



- En la página 51 del texto de matemáticas vas a representar en tu cuaderno cada número decimal así:
  - Escribe cómo se lee
  - En fracción
  - En decimal
  - En figura recta numérica
  - En figura que no sea recta numérica
- 4 unidades y dicimas
- Ubica todos los números en una misma recta numérica:

d.

- $2 + \frac{90}{100}$
- 2 enteros y 8 centésimas (recuerda que pueden empezar la recta en el 2).

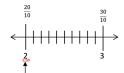


- Andrés, Jaime y Julio corrieron una carrera. Andrés se demoró 8,40 segundos, Jaime demoró 8,04 segundos y Julio demoró 8,4. Responde:

  - a. ¿Quién llegó de primero? \_\_\_\_\_\_ ¿por qué?
    b. ¿Quién demoró más en llegar Andrés o Julio? \_\_\_\_\_\_ ¿por qué?
    c. ¿Quién llegó en tercer lugar? \_\_\_\_\_ ¿por qué?
- Andrés, Jaime y Julio volvieron otra vez a correr, esta vez cada uno se demoró 3 centésimas de segundo  $(\frac{3}{100} segundos)$  menos que en la primera carrera, responde:
  - ¿Cuántos segundos corrió ahora Andrés?
  - b. ¿Cuántos segundos corrió ahora Jaime?
  - c. ¿Cuántos segundos corrió ahora Julio?

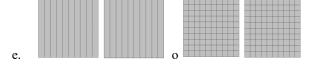
A continuación, te presento alguna de las soluciones para que compares con tus respuestas. ¡Recuerda que primero debes resolver todas las actividades en tú cuaderno!

- Para el número 2,00 tienes que 2,00 = 2,0 = 2 ; Recuerda que esto ya lo viste!
  - Dos eneros y cero centésimas o dos enteros y cero décimas o dos enteros.
  - Como  $1 = \frac{10}{10}$  y  $1 = \frac{100}{100}$ , entonces  $2 = \frac{20}{10} = \frac{200}{100}$
  - c. 2.00



d.





- 3. A la pregunta ¿quién llegó en tercer lugar? la repuesta es nadie porque Andrés y Julio se demoraron el mismo tiempo, recuerda que 8,40 = 8,4.
- 4. A la pregunta ¿cuántos según corrió ahora Andrés? La respuesta es 8,37 segundos porque:

Convierte a fracción 8,40 que fue lo corrió inicialmente Andrés, así:

$$8,40 = 8 + \frac{40}{100} = \frac{800}{100} + \frac{40}{100} = \frac{840}{100}$$

Ahora le resta a  $\frac{840}{100}$  las  $\frac{3}{100}$  segundos que corrió de menos Andrés en la otra carrera:

$$\frac{840}{100} - \frac{3}{100} - \frac{837}{100} = \frac{800}{100} + \frac{37}{100} = 8 + \frac{37}{100} = 8,37$$

# 5. ¿Cómo sé que aprendí?

Hasta ahora, se les han presentado a los estudiantes a lo largo de la Guía de Aprendizaje diversas tareas acompañadas con orientaciones de aprendizaje cuyo fin de algunas de éstas ha sido: evaluar de manera formativa la evolución de los aprendizajes, brindar orientaciones donde los estudiantes autoevalúen sus conocimientos y habilidades, hacer realimentaciones respecto a cómo una tarea puede ser desarrollada correctamente, recomendar la recapitulación de lecciones aprendidas, proponer tareas adicionales para los estudiantes afronten nuevos retos, etc.

En este apartado de la Guía de Aprendizaje se les presentan a los estudiantes un conjunto tareas que tienen como único propósito: primero, evaluar las comprensiones de los conocimientos construidos y los diferentes desempeños de las habilidades desarrolladas que fueron objeto de aprendizaje; segundo, recoger evidencias de los aprendizaje para valorar sus niveles apropiación; tercero, identificar los obstáculos didácticos que se pudieron haber presentado en el aprendizaje autónomo y; cuarto, ser el insumo para que los docentes valoren la calidad de la Guía de Aprendizaje propuesta.

La información que otorguen estas tareas evaluativas permitirá que los docentes tomen decisiones para redireccionar los procesos de aprendizaje de sus estudiantes y, por ende, los diseños de las futuras Guías de Aprendizajes al seleccionar o adaptar los mismos recursos que antes utilizaban o crear nuevos.

Estas tareas evaluativas pueden sugerirse en otros recursos o en la misma Guía de aprendizaje. Si las nuevas tareas están en otro recurso hay que brindarles a los estudiantes las orientaciones de aprendizaje que les indique a cuál recurso deben acceder, qué deben hacer con estas tareas y cuándo y cómo deberán retornarlas a los docentes.





Finalmente, las realimentaciones de las resoluciones que los estudiantes hagan de las tareas evaluativas se brindarán en las fechas y los canales de comunicación que los docentes hayan determinado.

Algunos denominan a este apartado el momento de transferencia porque "el docente planea cómo los estudiantes van a socializar y transferir lo comprendido durante la actividad con el fin de constatar si se logró la meta de aprendizaje" (MEN, 2017, p. 26). Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas

Resuelve las actividades de la página 20 del texto de matemáticas, las cuales debes entregar al profesor como se indica en las recomendaciones de abajo.

En las mismas hojas que vas a entregar debes representar el número seis unidades y cuatros decimas en:



- a. En fracción
- b. En decimal
- c. En figura recta numérica
- d. En figura que no sea recta numérica

¡Recomendaciones para entregar las actividades al profesor!

Debes resolver las actividades en una hoja de manera legible, organizada y que no tenga tachones ni enmendaduras.

Recuerda que un integrante de tu familia debe entregar las soluciones de la actividad con sus procedimientos el 04 de mayo en horas de la mañana o enviarlo a mí correo profe@correo.com. Ese mismo día se entrega la guía No. 02 y se envía a tu correo.

Ten presente que el 11 de mayo en horas de las mañanas se entrega la guía No. 03, ese mismo día se entregará estas actividades calificadas.

<u>No olvides que,</u> puedes llamarme o escribirme al WhatsApp todos los martes y jueves en el transcurso de la mañana para aclarar dudas.

# 6. ¿Qué aprendí?

Finalmente, se le presenta a los estudiantes un conjunto tareas que tiene como fin hacer el "cierre del proceso de aprendizaje que desarrolló generando reflexiones y acciones que permitan responder con los estudiantes a las preguntas: ¿qué se logró? ¿Logramos la meta de aprendizaje? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Qué podríamos mejorar?" (MEN; 2017, p. 26)

En este momento de valoración los estudiantes responden a un conjunto de tareas cuyo agregado se centrar en hacer un seguimiento continuo al proceso metacognitivo de las comprensiones de los conocimientos construidos y los diferentes desempeños de las habilidades desarrolladas que fueron objeto de aprendizaje.

Estas tareas metacognitivas pueden sugerirse en otros recursos o en la misma Guía de aprendizaje. Si las nuevas tareas están en otro recurso hay que brindarles a los estudiantes las





orientaciones de aprendizaje que les indique a cuál recurso deben acceder y qué deben hacer con estas tareas. Ejemplo:

Guía de Aprendizaje para mediar el texto Prest – matemáticas.

Vas a reflexionar respecto a cómo te sentiste y qué tanto aprendiste en el desarrollo de esta guía.

En tu cuaderno registra las conclusiones a las que llegaste ¡Debes de ser muy sincero!

- 1. ¿Qué fue lo que más te causó dificultad al resolver las tareas de la guía y del libro?
- 2. ¿Por qué crees que te causó dificultad?
- 3. ¿Qué fue lo que te pareció más fácil en la guía y el libro?
- 4. Con tus palabras escribe qué aprendiste
- 5. ¿Qué crees que puedes hacer en la próxima guía para que entiendas mejor lo que se te propone?

# Orientaciones generales para el diseño de la Guías de Aprendizaje

Constituyen sugerencias, consejos o ayudas para el diseño y la estructuración que los docentes hagan de la Guía de aprendizaje sea los más armónico y favorezca el éxito en el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

- El lenguaje en el que este escrito deben ser en segunda persona para que ser acerque progresivamente del discurso oral espontáneamente que el docente utiliza habitualmente en el aula de clase.
- Para la realización de las tareas propuestas se puede proponer tiempos para su ejecución.
- Estar alienada con la planeación de clase. Esto implica que, por una parte, las tareas deben responder a los criterios de evaluación propuestos para valorar las comprensiones de los conocimientos construidos y los diferentes desempeños de las habilidades desarrolladas por los estudiantes y, por otra parte, no hay necesidad de relacionar en la Guía de aprendizaje los Referentes de Calidad Educativos, dado que ya se encuentran en la planeación de clase.
- Contener un glosario.
- Páginas enumeradas.
- La impresión no implique, en la medida de lo posible, contraste de colores.
- Uso corrector de la gramática
- Estética, es decir, buena organización de los espacios y que las ilustraciones sean legibles y atractivas.
- Contener glosas o recuadros que inviten a durante la ejecución de la Guía de Aprendizaje a para recapitular, relacionar otros recursos, reflexionar, valorar o definir aspectos relacionados con el aprendizaje.

# Bibliografía

Fundación Escuela Nueva. (s.f.). Recuperado el Abril de 2020, de http://escuelanueva.org/portal1/es/materiales-de-aprendizaje.html



- Moore, M. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(3), 1-6.
- Miniesterio de Educación Nacional. (2017). *Guía de fortalecimiento curricular*. Bogotá: Legis S.A.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Instrumento de apoyo a la integración de componentes curriculares en el establecimiento educativo PICC-HME*. Bogota: Ministerio de Educación Nacional.
- García Aretio, L. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona: Ariel S.A.
- García Aretio, L. (2002). *La Educación a Distancia, de la teoría a la práctica*. Madrid: Ariel S.A.
- Mercer, N. (1995). The Guided Construction of Knowledge: talk amongst teachers and learners. Clevedon: Multilingual Matters.
- Martínez Mediano, C. (1998). La teoría de la evaluación de programas. *Educación XXI, I*, 73-91.
- Castillo , S. (1999). Sentido educativo de la evaluación en la Educación Secundaria. *Educación XXI, II*, 65-96.
- Ulloa. (2000). La guía de estudio, función y construcción. En Ulloa, *Antología del taller. El material didáctico impreso. Su elaboración y producción.* México: UNAM.
- Aguirre. (2004). La guía didáctica un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE, VII, 179-192.
- García, I., & de la Cruz, G. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *EDUMECENTRO*, VI(3), 162-175.
- Acosta, D., & Vasco, C. (2013). *Habilidades, competencias y experticias*. Bogotá: Corporación Universitaria UNITEC.
- Jiménez, A. (2010). El devenir de las tareas escolares y la emergencia de la infancia contemporánea: Una arqueología histórica en Colombia entre 1968 y 2006. Pedagogía y saberes(33), 51-61.
- Searle, J. (1994). Actos de habla; ensayo de filosofia del lenguaje. Barcelona: Planeta-De Agostini S.A.
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Lineamientos para la educación virtual en la educación superior*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Duval, R. (1999). Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Cali: Universidad del Valle.
- Duval, R. (1986). Lecture et compréhension des textes: modèles théoriques et exigences didactiques. Strasbourg: IREM.
- Pôle régional pour l'enseignement de la science et de la technologie MATH. (2016). Cuadernillo del estudiante grado 4°, situación 4-5. Programa Todos a Aprender. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
- Liceo Campestre Cafam. (2008). ¿Qué es una guía de aprendizaje? Recuperado el Abril de 2020, de Liceo Campestre Cafam: https://www.editorialcrayola.com/portalliceo/Administrador/documentos/QU+%EB %20ES%20UNA%20GU+%ECA%20DE%20APRENDIZAJE.pdf