

# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



## Orientaciones Pedagógicas

del recurso sociocognitivo

# Cultura digital



## Contenido

<b>Orientación Pedagógica</b> .....	3
<b>Orientación didáctica</b> .....	4
<b>Sugerencia de trabajo de la Progresión</b> .....	5
<b>Objetivo de la progresión</b> .....	5
<b>Identificar la progresión</b> .....	6
<b>Diseñar una actividad</b> .....	7
<b>Evaluación formativa.</b> .....	10
<b>Retroalimentación de la progresión</b> .....	12
<b>Transversalidad</b> .....	13
<b>Recursos didácticos sugeridos</b> .....	15
<b>Ambiente de aprendizaje</b> .....	15
<b>Bibliografía</b> .....	16



## Orientación Pedagógica

Esta orientación presenta las bases para el abordaje del recurso sociocognitivo de Cultura Digital desde su enfoque pedagógico para exponer sus fundamentos de enseñanza. Se debe considerar que no son únicos ni exclusivos del recurso, pero dan eje al propósito que establece el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS).

El término Cultura Digital se refiere al conjunto de sistemas culturales surgidos en conjunción con las tecnologías digitales. También entendido como cibercultura, cultura de la sociedad digital o e-society (Levy, 2007), esta noción se usa para designar una cultura propia de los grupos de individuos que se han apropiado de las tecnologías digitales para configurar sus usos y manejos de información, comunicación y generación de conocimiento.

En el contexto actual, las Tecnologías Digitales han ingresado gradualmente al mundo académico, aunque no siempre con eficacia y como resultado de la propia evolución, el término ha evolucionado a TICCAD (Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizajes Digitales). De éste se desprende la noción de Cultura Digital en la educación, que representa una aplicación de lo meramente tecnológico a usos aplicados en los campos del aprendizaje, adquisición, construcción y divulgación del conocimiento.

Desde el MCCEMS resulta necesario que en el currículo se inserten de manera transversal las TICCAD, dejando a un lado la educación tradicional sin perder la esencia de la construcción del conocimiento por parte del estudiantado. Consecuentemente, se deberán adaptar los contenidos, de tal forma que ayuden al estudiante a construir un aprendizaje significativo dinamizando con la inserción de las TICCAD la adquisición del conocimiento adquirido. Además, servirá como soporte a los otros semestres donde los docentes que imparten los recursos sociocognitivos, currículum ampliado y las otras áreas del conocimiento apliquen la cultura digital en su rol y práctica docente que ayudará a desarrollar con más aplicación práctica conforme al contexto y a los recursos disponibles de otras progresiones de cultura digital.

Para la implementación del recurso sociocognitivo de cultura digital, el rol del docente resulta de gran relevancia, considerando que de inicio en cultura digital se cuenta con tres horas en primer semestre, dos horas en segundo semestre y una hora de propedéutico por lo que en conjunto con otros docentes a través de proyectos de aula, escuela y comunidad con planeaciones didácticas colegiadas en forma multidisciplinar, intradisciplinar y transdisciplinar se desarrollarán las



progresiones que permitan al estudiantado contar con los aprendizajes de trayectoria en el uso responsable y adecuado de las TICCAD.

La propuesta de cultura digital durante las planeaciones didácticas en cualquier semestre durante los estudios del alumno en educación media superior debe ser un referente para guiar al docente en el desarrollo y aplicación de las TICCAD aplicando de manera correcta la ciudadanía digital, pensamiento algorítmico, comunicación y colaboración y creatividad digital.

Es importante mencionar que en Cultura Digital existen una diversidad de tópicos, herramientas, temáticas y mejores prácticas que se encontrarán sujetas a situaciones, problemáticas y contextos que presenten los centros educativos de Educación Media Superior, se debe tener presente que las herramientas, temáticas, fuentes de información y demás elementos presentados, pueden ser modificados según lo considere necesario para abordar los aprendizajes señalados.

La Cultura Digital que se busca desarrollar en la Nueva Escuela Mexicana de la EMS está relacionada con saberes digitales informáticos de orden operativo e instrumental, pero también con los saberes digitales informacionales que permite un desempeño disciplinario de las comunidades académicas, del desarrollo de habilidades para la comunicación y colaboración, la capacidad creativa, el pensamiento algorítmico y la conciencia del mundo en que vivimos

## Orientación didáctica

La presente orientación didáctica tiene como propósito que las y los docentes reconozcan e identifiquen elementos básicos de las progresiones necesarios para realizar la planeación didáctica. Estas orientaciones se integran por perspectivas y propuestas que destacan su carácter de sugerencia y la forma en que se podrán abordar las categorías, subcategorías, así como las progresiones, metas de aprendizaje y aprendizajes de trayectoria para que la comunidad estudiantil se involucre en experiencias significativas de aprendizaje. Las orientaciones didácticas del recurso sociocognitivo de Lengua y Comunicación tienen las siguientes características:

1. Son una sugerencia de perspectivas de enseñanza, materiales y recursos didácticos para orientar el trabajo docente.
2. Plantean perspectivas de evaluación para que las y los docentes tengan elementos para el seguimiento de los aprendizajes durante el curso.
3. Es un documento flexible que sugiere planteamientos para desarrollar los procesos de enseñanza de la disciplina y que el docente decidirá retomarlas para retroalimentarlas o adaptarlas a su contexto para desarrollar aprendizajes significativos y situados.

En las orientaciones didácticas se plantean estrategias activas en las cuales la comunidad estudiantil sea el centro del proceso de aprendizaje y que se basen en la indagación y el descubrimiento de conocimientos y experiencias con



enfoques constructivistas para desarrollar capacidades analíticas, críticas y reflexivas mediante el trabajo colaborativo.

Para facilitar la implementación de las progresiones del recurso de Lengua y comunicación, en el siguiente apartado se presenta un ejemplo de cómo se podría abordar una progresión del recurso sociocognitivo, tomando en cuenta que todas las progresiones son parte de la construcción del aprendizaje y que cuando se inicia el trabajo en una progresión será necesario revisar lo que se abordó en la anterior y lo que se abordará en la siguiente, para alcanzar los aprendizajes de trayectoria y tener mayor claridad en la consecución del aprendizaje. Este ejemplo no se limita únicamente a una progresión, sino que los recursos y estrategias sugeridas pueden adaptarse a lo largo de todas las progresiones del semestre.

La o el docente puede sentirse en libertad de elegir la estrategia o metodología a implementar, siempre tomando como marco la propuesta curricular del MCCEMS. Se seleccionó a manera de ejemplo, la progresión número 9 del curso Cultura Digital I.

## Sugerencia de trabajo de la Progresión

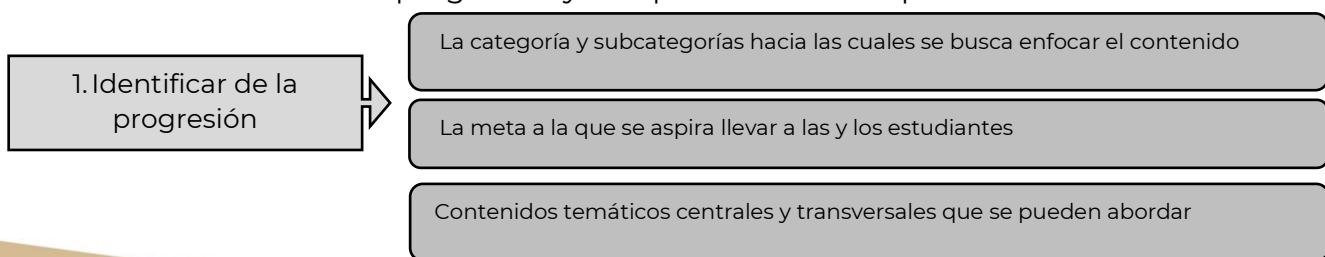
Progresión 9: Utiliza elementos: dato, información, variables, constantes, expresiones, operadores lógicos, operaciones relacionales, operadores aritméticos, estructuras condicionales, selectivas y repetitivas para modelar soluciones de manera algorítmica.

## Objetivo de la progresión

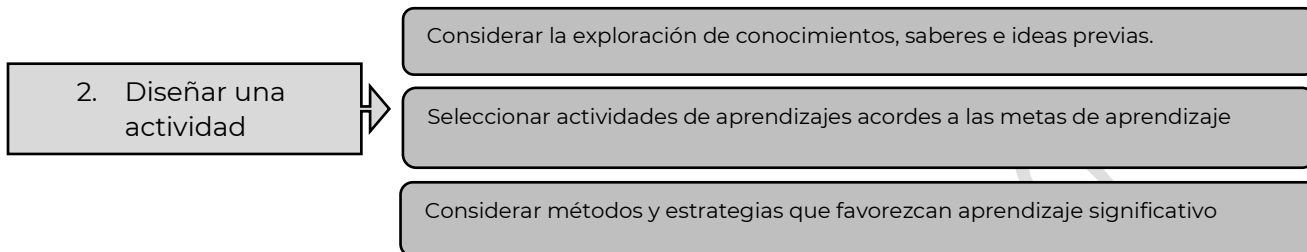
Comprender que el pensamiento algorítmico se refiere al “desarrollo y uso de algoritmos que puedan ayudar a resolver un tipo específico de problema o a realizar un tipo específico de tarea” e incluye elementos de descomposición funcional, repetición, organización de datos, generalización y parametrización, diseño por descomposición de un problema en partes más pequeñas y manejables y refinamiento” (López, 2009).

Enseguida se presenta un ejemplo didáctico de cómo se puede trabajar la progresión seleccionada en el apartado anterior. Se sugieren tres momentos principales para su abordaje.

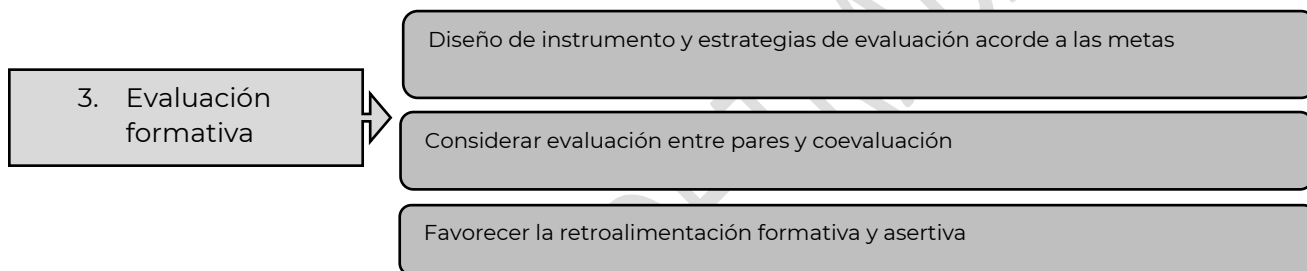
**Momento 1.** Identificar la progresión y comprender sus componentes.



**Momento 2.** Diseñar una secuencia didáctica para alcanzar la meta de aprendizaje.



**Momento 3.** Diseñar una evaluación y considerar el proceso de retroalimentación



## Identificar la progresión

Progresión 9. Utiliza elementos: dato, información, variables, constantes, expresiones, operadores lógicos, operaciones relacionales, operadores aritméticos, estructuras condicionales, selectivas y repetitivas para modelar soluciones de manera algorítmica.

Categoría:	Pensamiento Algorítmico
Subcategoría:	Pensamiento Computacional y lenguaje algorítmico
Metas de Aprendizaje:	Aplica lenguaje algorítmico utilizando medios digitales para resolver situaciones o problemas del contexto.
Aprendizaje de Trayectoria:	Soluciona problemas de su entorno utilizando el pensamiento y lenguaje algorítmico.

## Diseñar una actividad

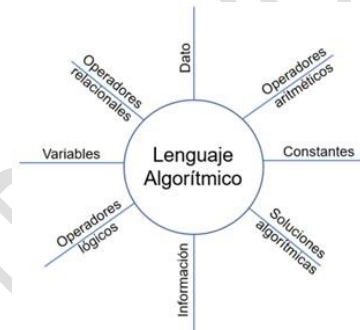
*Duración de la actividad:* La actividad está diseñada para trabajarla en 2 sesiones de 1 hora cada una

### **Para iniciar con la progresión:**

Sesión 1:

Para dar sentido a las actividades de la clase, en el presente ejemplo se utiliza la estrategia de enseñanza-aprendizaje **Mapa Cognitivo de Sol** (Pimienta, 2012), que se presentará al inicio de la sesión para realizar una revisión ordenada de cada uno de los temas que se abordarán en ésta.

A continuación, se solicita a la clase participe en una lluvia de ideas referida al conocimiento que poseen respecto a los conceptos: **Dato** e **Información**. Se pregunta la definición de cada uno de ellos y la relación que guardan entre ellos.



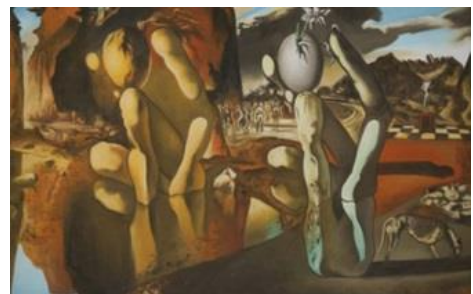
Mapa Cognitivo de Sol. Pimienta, 2012, p. 71.

Terminada la lluvia de ideas, se pide a los estudiantes que observen cuidadosamente el cuadro mostrado.

Para profundizar la reflexión del estudiante, se utiliza alguna estrategia de aprendizaje, como por ejemplo la llamada QQQ (Pimienta, 2012).

La discusión podría ser dirigida de la siguiente forma:

- Analicemos los elementos por separado (Qué veo y Qué no veo): hay dos imágenes muy parecidas, un lago, una flor, gente detrás. Todos estos elementos no son más que datos, que por sí solos y por separado no tienen significado propio.
- Sin embargo, al reunirlos esos datos se convierten en información. ¿qué es lo que Salvador Dalí quiso representar en este cuadro? (Qué infiero)
- ¿Alguna vez has escuchado que a alguien le digan “eres un narcisista” o “eres un Narciso”? ¿Sabes qué significa?



Cuadro: La transformación de Narciso. Autor: Salvador Dalí (1937).

- Te platico: Narciso, hijo de la ninfa Liríope, era un joven orgulloso de su belleza, por lo que desdeñaba el amor de todo el que se le acercaba, hombre o mujer. Cuando nació, el adivino Tiresias predijo que viviría mucho tiempo, “mientras que no se conociera a sí mismo”. Un día, Narciso vio por accidente su reflejo en un lago y se enamoró de su propia imagen. Al acercarse al lago para besarla, cayó en él y murió ahogado, dejando tras de sí la flor que lleva su nombre, narciso.
- ¿Observaste cómo al unir elementos independientes (hechos, cifras, nombres, etc.) se convierten en información? (Rasso, 2021, p.5).

Lo que veo	Lo que no veo	Lo que infiero

*Estrategia QQQ. Pimienta, 2012. p.97*

A partir del modelo y del ejemplo completo de lo que es dato e información, se recapitulan los conceptos y a continuación se solicita a la clase plantear ejemplos de cada uno de ellos haciendo énfasis en su relación y diferencias

### Sugerencias para docentes:

Las preguntas o información que se planteen deberán tener las siguientes características:

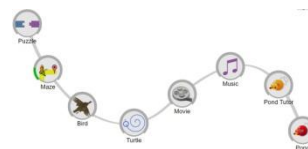
- Vincular el contenido de las progresiones con conocimientos y experiencias previas de las y los estudiantes.
- Ser de interés para la comunidad estudiantil.

### Durante la progresión:

Sesión 2:

Solicite a los estudiantes que ingresen a alguna plataforma en línea que permita crear y utilizar estructuras de control para resolver problemas: [BlocklyGames](#), [Scratch](#), [PSeint](#), etc.

Es importante considerar que de la plataforma que seleccione el docente para trabajar, requiere preparar una serie de ejemplos y ejercicios que permitirán abordar los aprendizajes que comprende la presente progresión.



<https://blockly.games/>

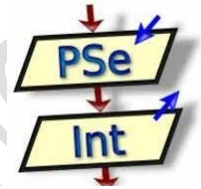


Con ayuda de los ejercicios preparados, se muestra la lógica de trabajo de las estructuras de control: secuencial, de decisión e iterativa. El docente, previamente preparará ejemplos de las variables, constantes; operadores aritméticos, lógicos y relacionales.



<https://scratch.mit.edu/>

Con el fin de evaluar el trabajo del estudiante en la sesión, y utilizando la herramienta en línea seleccionada, el estudiante deberá dar solución algorítmica a un problema concreto.



<https://pseint.sourceforge.net/>

Ejemplo: resolver una operación aritmética, encontrar el mayor de dos números enteros propuestos, encontrar el mayor de tres números enteros propuestos, etcétera.

### Sugerencias para docentes

Las actividades que se realicen deben tener como propósito:

- Que las y los estudiantes desarrollen paulatina y progresivamente sus capacidades de indagación y pensamiento crítico, observación, reflexión e investigación.
- Vincular las respectivas progresiones con su entorno y contexto cotidiano.
- Favorecer las interacciones entre pares como estrategia base de aprendizaje.

### Estudio independiente de la progresión:

Se sugieren una lista de recursos que pueden servir de apoyo al trabajo de la progresión.

Vean un video que resuelve todos los niveles del sitio, <https://blockly.games/>, en caso de que sea necesario:

Google Blockly Games - Solution All Level (Complete):

<https://www.youtube.com/watch?v=TG3H7xnHv-U> ; consultado : 11 de enero 2023

Vea video para resolver problema de laberinto del sitio <https://blockly.games/>,

Resolviendo Blockly - Laberinto; Url:

<https://www.youtube.com/watch?v=jShdCD6EINo> ; Consultado 11 de enero 2023

Consultar video que considera un tutorial de Scratch



SCRATCH: Tutorial completo desde cero en español para principiantes; Url: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=scratch](https://www.youtube.com/results?search_query=scratch) ; Consultado 11 de enero 2023

### Sugerencias para docentes

Las actividades que se realicen de forma independiente deben procurar:

- Ser un complemento a lo revisado en clase o una extensión del tema.
- En lo posible, tener un repositorio de información digital donde se alojen los materiales que las y los estudiantes deban consultar.
- Estar dirigidas al trabajo directo con la comunidad.

## Evaluación formativa.

Es un proceso mediante el cual la comunidad docente reúne información acerca de lo que sus estudiantes saben, interpretan y pueden hacer y, a partir de ello comparan esta información con las metas formales de aprendizaje para brindarle a sus alumnos y alumnas sugerencias acerca de cómo pueden mejorar su desempeño. Se lleva a cabo con el propósito de mejorar la enseñanza y el aprendizaje mientras la instrucción aún está en curso. La práctica en el aula es formativa en la medida en que la evidencia sobre los logros de las y los estudiantes se interpreta y usa por el profesorado, los aprendices, o sus compañeros, para tomar decisiones sobre los próximos pasos en la instrucción, los que se espera sean mejores que las decisiones que habrían tomado en ausencia de la evidencia que se obtuvo.

Considerando que las metas de aprendizaje por categorías son:

<b>CATEGORIAS</b>	Pensamiento algorítmico
<b>METAS DE APRENDIZAJE</b>	Aplica lenguaje algorítmico utilizando medios digitales para resolver situaciones o problemas del contexto.

### La sugerencia de evaluación es:

Comenzar con una evaluación diagnóstica que permita a las y los estudiantes conocer qué tanto saben del tema antes de revisarlo. Así el docente logrará conocer el nivel general del grupo.

Posteriormente se puede elaborar diferentes instrumentos que permitirán dar seguimiento a los avances en las actividades y/o productos que se hayan propuesto. Además, el uso y socialización de estos instrumentos promueve la

autoevaluación y la coevaluación al dar a las y los alumnos guía en los criterios de valoración. Además, para el ejemplo de esta progresión, considere:

- Retomar las conclusiones de la lluvia de ideas trabajadas con el cuadro de “*la transformación de narciso*” Contrastar con los aprendizajes adquiridos con la actividad.
- Plantear preguntas relacionadas con los conceptos revisados:
  - Ejemplo: ¿qué relación guardan las variables con los datos? ¿qué relación guarda la Información con las soluciones algorítmicas?, ¿qué diferencia hay entre los operadores aritméticos y los operadores lógicos? etcétera.
- Retomar el trabajo realizado en la plataforma en línea.

Se sugiere utilizar la siguiente lista de cotejo para dar seguimiento a las actividades

<b>Criterio</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Resuelve por completo el problema planteado		
2. Utiliza variables para solucionar el problema		
3. Utiliza operadores lógicos		
4. Utiliza operadores aritméticos		
5. Utiliza operadores relacionales		

#### **Sugerencias para docentes:**

- Comparte los propósitos educativos y los criterios de logro o metas de aprendizaje con tus estudiantes.
- Diseña e implementa actividades que evidencien lo que el alumnado está aprendiendo.
- Ofrece retroalimentaciones formativas sobre los productos que estén elaborando.

Como parte del proceso metacognitivo donde las y los estudiantes deben autoevaluarse se sugiere tener presente preguntas como:

- ¿A dónde voy? (que permite establecer reglas)
- ¿Cómo voy? (favorece el monitoreo del aprendizaje)
- ¿A dónde ir ahora? (donde requiere la revisión de su trabajo y ajustes necesarios)
- ¿Para qué me sirve lo que acabo de aprender? (otorga relevancia a los aprendizajes)

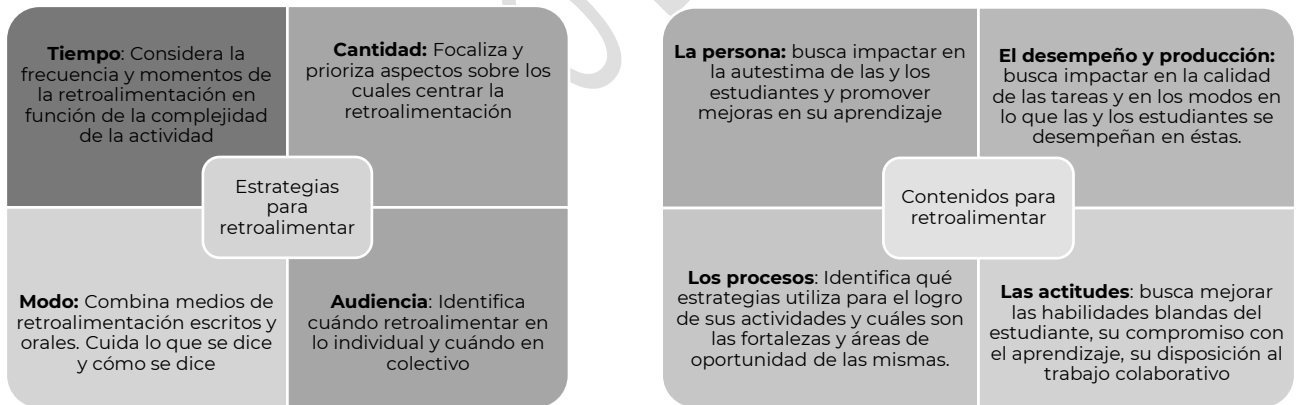
Tengamos presente que el proceso de evaluación formativa tiene el propósito de aprovechar las producciones y ejecuciones de los alumnos como evidencias para tomar decisiones que permitan mejorar el ciclo de enseñanza aprendizaje. De esta forma la evaluación se centra en el descubrimiento, la reflexión, comprensión y revisión de lo aprendido, integrándose en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así, se ofrece una retroalimentación más efectiva cuando se relaciona con las metas de aprendizaje y se enfoca en el proceso.

## Retroalimentación de la progresión

Retroalimentar es a ofrecer información o sugerencias sobre algo que ya ocurrió y de lo cual se busca su mejora. En el MCCEMS se quiere que la retroalimentación vaya más allá de corregir e identificar errores para finalmente asignar una calificación, por el contrario, se invita a generar una cultura donde se construya el sentido del aprendizaje a través de la retroalimentación formativa. Algunas de sus características son:

- Favorece los procesos de pensamiento y comportamiento de las y los estudiantes.
- Incide en la motivación de los aprendizajes ya que impacta en la autoestima de las y los estudiantes.
- Da orden a las evidencias de aprendizaje con los criterios y los objetivos de logro.
- Favorece la reflexión para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Enseguida se describen algunas estrategias para el proceso de retroalimentación formativa, también los contenidos de las retroalimentaciones que permiten orientar los elementos y dimensiones, así como los focos de los que pueden hacer uso las y los docentes para tener herramientas que permitan ofrecer devoluciones a sus estudiantes:



Algunas estrategias para la utilización de la retroalimentación formativa son las siguientes:

- Clarificar y compartir los objetivos de aprendizaje y criterios de desempeño con cada estudiante al inicio de cada tema.
- Diseñar discusiones de clase efectivas, preguntas, actividades y tareas que hagan evidente el aprendizaje del estudiante.
- Proveer retroalimentación que motive el aprendizaje.
- Activar en la comunidad estudiantil el deseo de ser responsables de su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar la participación de las y los estudiantes como recurso de apoyo para sus pares.



Este tipo de trabajo permite identificar los avances o limitaciones en el aprendizaje de cada estudiante con el propósito de brindar una retroalimentación que les ayude a lograr las metas de aprendizaje. Por lo que se recomienda diversificar las estrategias de evaluación formativa y de retroalimentación, considerando los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos, todos los productos elaborados por las y los estudiantes, así como la aplicación frecuente de preguntas, ejercicios, tareas escritas o pruebas sencillas. Estas estrategias contribuirán a tomar decisiones sobre cómo reorientar las actividades de enseñanza para ayudar al estudiantado a mejorar su desempeño.

Para la actividad, donde se solicitó dar solución algorítmica a un problema concreto, se puede considerar una retroalimentación de forma oral o escrita de la siguiente manera:

- a. Si tiene la oportunidad de dar seguimiento a la actividad planteada desde la sala de cómputo, favorezca la retroalimentación oral durante la sesión al mismo tiempo que las y los estudiantes van resolviendo su problema.
- b. Para este caso es muy pertinente una retroalimentación individual en el desempeño de cada estudiante sobre todo a quienes se refleja que cuesta más trabajo elaborar el ejercicio. La retroalimentación en grupo servirá cuando se identifiquen dudas generales del grupo.
- c. Para la retroalimentación del contenido se debe enfocar en que se identifique la calidad del desempeño en la tarea, pero también el proceso que siguió para resolver el problema, que éste haya sido original o creativo y sobre todo eficaz.
- d. La retroalimentación sumará todos sus elementos e impactará en la autoestima del estudiantado y en la motivación que genere para continuar con su trayecto de aprendizaje.

## Transversalidad

En el MCCEMS, la transversalidad representa una estrategia curricular para acceder a los recursos sociocognitivos, áreas de conocimiento y los recursos socioemocionales, de tal manera que se realice la conexión de conocimientos de forma significativa, con ello dar un nuevo sentido a la acción pedagógica de las y los docentes.

La transversalidad se aborda desde tres visiones:

Multidisciplinario	Interdisciplinario	Transdisciplinario
Trabajar <b>con</b> otras disciplinas.	Trabajando <b>entre</b> diferentes disciplinas.	Trabajando <b>a través de y más allá de</b> varias disciplinas.
Involucra a diferentes disciplinas.	Involucra a dos disciplinas (por ejemplo, se centra en la acción recíproca de las disciplinas).	Involucra a los especialistas de disciplinas pertinentes, así como las partes interesadas que no son especialistas y los participantes que puede ser y no especialistas.

Miembros de diferentes disciplinas que <b>trabajan de forma independiente</b> en diferentes aspectos de un proyecto, en metas individuales, paralelas o secuencialmente.	Miembros de diferentes disciplinas que <b>trabajan juntos en el mismo proyecto.</b>	Miembros de diferentes disciplinas que <b>trabajan juntos usando un marco conceptual, un objetivo y habilidades compartidos.</b>
<b>Metas individuales</b> en diferentes profesiones.	<b>Metas compartidas.</b>	<b>Objetivos comunes y habilidades compartidas.</b>
Los participantes tienen <b>funciones separadas</b> pero interrelacionadas.	Los participantes tienen <b>funciones comunes.</b>	Los participantes <b>tienen roles distintos</b> y de desarrollo.
Los participantes <b>mantienen</b> sus propias funciones disciplinarias.	Los participantes <b>entregan algunos aspectos</b> de su propia función disciplinaria; pero aún mantiene una base de su disciplina específica.	Los participantes <b>desarrollan un marco conceptual compartido</b> , que une a las bases a su disciplina específica.
No se cuestionan las fronteras disciplinarias.	Desaparición de las fronteras disciplinarias.	Trascender los límites de la disciplina.
La suma y la yuxtaposición de disciplinas.	Integración y síntesis de disciplinas.	La integración, la fusión, la asimilación, la incorporación, la unificación y la armonía de las disciplinas, los puntos de vista y enfoques.
Los participantes aprenden el uno del otro.	Los participantes aprenden sobre ellos y entre sí.	Los participantes aprenden sobre ellos y sobre diversos fenómenos.
Metodologías <b>separadas.</b>	Metodologías <b>comunes.</b>	Metodologías que se basan en lo <b>transversal.</b>

El grado de transversalidad dependerá de la organización que cada centro escolar establezca en la medida que exista cohesión y organización entre la comunidad escolar y la comunidad externa.

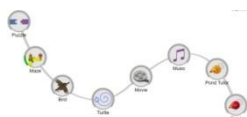
Para el caso de la progresión ejemplificada, la transversalidad se puede describir de la siguiente forma.

<b>Multidisciplinario</b>	<b>Interdisciplinario</b>	<b>Transdisciplinario</b>
De forma general podemos vincular esta actividad con pensamiento matemático en el tema de pensamiento estadístico. Por ejemplo, identificar en el sitio de <a href="https://coronavirus.gob.mx">https://coronavirus.gob.mx</a> en cualesquiera de los reportes Distribución nacional y estatal de variantes donde el alumno identifique en la	El inicio de la actividad que se propone sugiere el trabajo a partir de pinturas de arte, a través de la cual se puede transversalizar con el ámbito de actividades artísticas y culturas, toda vez que apoyarse de este tipo de recursos permite el desarrollo del pensamiento creativo, reflexivo y crítico, además no sólo mejora el desempeño lógico y racional, sino que	Las posibilidades de generar proyectos del alto impacto en la comunidad a través de la tecnología son bastos. En el caso del uso de recursos como Scratch, es bien sabido y reconocido que al dominarlo las y los alumnos aprenden una serie de habilidades lógicas y de programación que son cada vez más requeridas en el siglo XXI.

<p>presentación de variables y constantes.</p>	<p>contribuye al desarrollo emocional, personal, comunitario y social.</p>	<p>Por ello se pueden llevar a cabo espacios de formación para niños y niñas, y adolescente en el uso y manejo de herramientas similares para favorecer y fortalecer las competencias digitales desde temprana edad. La escuela puede ofrecer talleres de uso de herramientas de programación para la comunidad.</p>
--	--	--

## Recursos didácticos sugeridos

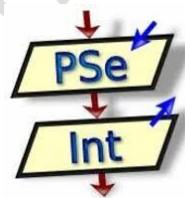
Permita que los estudiantes potencialicen su creatividad a través de la exploración libre de la plataforma en línea utilizada.



<https://blockly.games/>



<https://scratch.mit.edu/>



<https://pseint.sourceforge.net/>

Para explorar los recursos ofrecidos, es necesario una sala con equipo de cómputo con acceso a Internet.

### **Programas de TV, Aprende en Casa. Bachillerato. Jóvenes en TV**

- <http://jovenesencasa.sep.gob.mx/jovenes-en-tv/>
- [https://www.youtube.com/results?search\\_query=subsecretaria+de+educacion+media+superior+jovenes+en+tv](https://www.youtube.com/results?search_query=subsecretaria+de+educacion+media+superior+jovenes+en+tv)

## Ambiente de aprendizaje

La propuesta de trabajo presentada, no sólo se limita al espacio físico del aula, sino también debe considerar la participación del entorno de la escuela y la interacción con la comunidad. Por lo tanto, se espera que al construir las planeaciones se tomen en cuenta todos los espacios de trabajo en función de lo que indica la progresión, la meta y la trayectoria de aprendizaje, así como las necesidades del contexto



Es decir que, para el abordaje de las progresiones de la unidad de aprendizaje, es importante recordar que los ambientes de aprendizaje pueden ser variados:

Aula: virtual o física

Escuela: Laboratorio, taller u otro

Comunidad: Casa, localidad o región

En el caso de Cultura Digital la sugerencia es diseñar experiencias de aprendizaje donde las y los estudiantes junto con el equipo docente, directivos y demás miembros del centro educativo participen en actividades que se planean en clase y que forman parte de las progresiones estudiadas, pero que se pueden vivenciar en la comunidad. Por ejemplo, el uso eficiente y ético de los recursos digitales, tanto de manera personal como profesional. De tal forma que se pueda sensibilizar e invitar a la comunidad a llevar a cabo prácticas efectivas de los medios digitales como las redes sociales y sitios web, mismas que puedan beneficiarles en sus actividades diarias.

## Bibliografía

- Sánchez, M.A. Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Razonamiento verbal y solución de problemas. Lección 15. “Introducción a la solución de problemas” y Lección 28. “Simulación mediante diagramas de flujo”. México: Trillas
- Rasso, H. (2021). Informática I (2da ed.) Capítulo 1 “El sueño de Olympia”. México: McGrawhill.
- Rasso, H. (2020). Informática II (2da ed.) Capítulo 6 “Estructuras creativas”. México: McGrawhill.
- Díaz-Barriga. F. y Hernández G. (2010). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista / 3 Ed. México: McGrawhill.
- López, J (2009). Algoritmos y programación guía para docentes. Bogotá: Fundación Gabriel Piedrahíta Uribe
- Pimienta, J.H. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. México: Pearson



# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

