



castillo

A Macmillan Education  
Company

# Fichero de estrategias didácticas para la enseñanza a distancia y presencial

**Primaria • Tercer grado**

# Presentación

Han pasado varios meses desde que la pandemia de covid-19 obligó a interrumpir la actividad educativa en prácticamente todas las aulas de nuestro país; sin embargo, gracias al esfuerzo y voluntad de miles de docentes entusiastas y comprometidos con la educación, fue posible que los alumnos continuaran aprendiendo desde sus casas y concluyeran el ciclo escolar.

Durante este tiempo nos ha quedado claro que las relaciones sociales en la escuela son irremplazables por la educación a distancia; sin embargo, también aprendimos que el aula está más allá del salón de clases, de las cuatro paredes, el pizarrón y los materiales didácticos... también comprende el espacio de interacción que crea el docente con sus alumnos para favorecer su aprendizaje, como motivarlos día con día y ayudarlos a desarrollar estrategias efectivas de autoaprendizaje.

Las estrategias que aquí le ofrecemos fueron elaboradas por maestros y especialistas a partir de sus propias experiencias de enseñanza a distancia. Sabemos que este regreso a clases implicará un gran reto para toda la comunidad educativa y esperamos que este material le sea de utilidad para hacer frente a la nueva realidad educativa.

- ¿Qué tanto podemos enseñar en las condiciones post-COVID-19? Priorizar objetivos de aprendizaje
- Promover habilidades para la autogestión y el aprendizaje autónomo
- Planear actividades variadas y no excesivas para favorecer el aprendizaje
- Considerar las condiciones de infraestructura y equipamiento de los estudiantes
- Flexibilizar los tiempos y formatos de entrega de trabajos
- Aprovechamiento de recursos digitales institucionales y de libre acceso
- Además de aulas virtuales, ¿qué otras opciones hay?
- Preparar clases virtuales con *Zoom*
- Planear e impartir una clase virtual
- Crear un video tutorial
- Cómo realizar actividades colaborativas virtuales
- Convertir una clase presencial a una virtual
- Evaluación en clases virtuales
- Gestión de una clase con *Google Classroom*
- Comunicación con los estudiantes

## **Español**

- Búsqueda de información
- Expresión escrita
- Comprensión lectora

## **Matemáticas**

- Resolución de problemas
- Estimaciones y medidas
- Registro y lectura de datos

## **Ciencias Naturales**

- Identificación de problemas y alternativas de solución
- Autoconocimiento y autocuidado

## **La Entidad donde Vivo**

- Aprecio de la diversidad natural y cultural

## **Formación Cívica y Ética**

- Cuidado de sí mismo y autorregulación
- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr)

# ¿Qué tanto podemos enseñar en las condiciones post-COVID-19? Priorizar objetivos de aprendizaje

**Propósito.** Determinar los aprendizajes prioritarios y necesarios para los estudiantes en el marco de una educación post-COVID-19 a distancia con sus potencialidades y limitaciones, considerando el escenario del mundo después de la pandemia.

## Antes

- 1. Revise el (los) programa(s) de estudio del ciclo escolar.** Analice como un todo el (los) programa(s) de estudio por ser abordado(s) durante el ciclo escolar para identificar o determinar aprendizajes prioritarios con el fin de, a su vez, lograr otros aprendizajes conjuntando contenidos, así como aprendizajes para el mundo post-COVID-19.
- 2. Identifique aprendizajes que puedan practicarse y cumplirse en casa en condiciones de confinamiento.** Determine los aprendizajes que puedan realizarse a partir de actividades cotidianas no escolares y no detonadas por usted, y que son necesarias en un mundo post-COVID-19 que implica nuevas formas de cuidarnos y relacionarnos, así como de cuidar el medio ambiente. Identifique aprendizajes *in-esperados* en casa –aquellos que no son considerados como aprendizajes esperados en los programas– que involucren aspectos socioemocionales, artísticos y socioambientales a través de entrevistas virtuales con los padres y las madres de los estudiantes, donde, por ejemplo, se comparta información sobre rutinas familiares y determine si hay la posibilidad de realización de proyectos familiares relacionados con el medio ambiente, la alimentación y el escenario de crisis post-COVID-19. Reflexione sobre lo que éste implica para los estudiantes en sus contextos a corto y largo plazo. Reconozca en su planeación las potencialidades y las contribuciones de dichos aprendizajes en el proceso educativo a distancia.

## Durante

- 3. Conjunte contenidos para ser abordados en clases en línea y actividades y proyectos familiares (en la medida de lo posible) para el logro de aprendizajes prioritarios.** Haga explícita la conjunción de contenidos a los estudiantes en cada sesión y actividades, también a los padres y las madres (en algún documento que puedan consultar).

- 4. Considere que los aprendizajes prioritarios puedan lograrse con acompañamiento cercano y guía tanto de docentes como de adultos en casa, en el marco de un proceso autónomo.** Implemente un proceso de aprendizaje autónomo a través de actividades integradoras de contenidos y proyectos familiares que consideren las condiciones de los estudiantes en casa en cuanto al apoyo y la compañía que puedan recibir de usted a distancia y de los adultos que conviven con el estudiante en casa (en el caso de requerirlo).
- 5. Aprecie explícitamente y otorgue un lugar importante a los aprendizajes *in-esperados* en casa en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.** La emergencia de actividades cotidianas y novedosas relacionadas con la expresión artística, el cuidado del medio ambiente, de sí mismos y de los demás, nuevas formas de convivencia, etcétera, generan aprendizajes que pueden no estar considerados en los programas de estudio, pero que son fundamentales ante la crisis y el mundo que vendrá. Por ello es importante propiciar que se compartan positivamente dichos aprendizajes, así como formas de alcanzarlos, en el marco de sus sesiones virtuales de clase y de las actividades cotidianas que realicen.

## Después

- 6. Valore como docente su priorización de aprendizajes prioritarios en la integración de contenidos en clases y en las actividades de aprendizaje, en los proyectos escolares, así como de los aprendizajes *in-esperados* de sus estudiantes para el logro de los objetivos establecidos en la planeación del ciclo escolar.** Evalúe el logro de aprendizajes en los productos de las actividades de aprendizaje y en el diálogo con los estudiantes; también valore los aciertos, las dificultades y las nuevas experiencias de aprendizaje en casa que haya detonado el confinamiento. Use los resultados de dicha evaluación para implementar cambios y mejoras en sus planeaciones.

# Promover habilidades para la autogestión y el aprendizaje autónomo

**Propósito.** Desarrollar una educación a distancia que promueva el desarrollo de habilidades para la autogestión y el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

## Antes

- 1. Identifique aspectos esenciales para promover y fortalecer la autonomía de sus estudiantes.** Puede considerar intereses, aprendizajes previos, condiciones para trabajo independiente, definición de metas, organización del tiempo, distribución de actividades, selección de rutas personales, seguimiento de avances logrados, etcétera. Tome en cuenta que estos aspectos facilitan un proceso de enseñanza y de aprendizaje que considere su punto de partida y aquello que se requiere lograr para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes.
- 2. Considere dos dimensiones del aprendizaje autónomo: la individual y la colectiva.** Planee actividades en las que los estudiantes decidan por ellos mismos valiéndose de lo que son capaces, sus valores y sus iniciativas, por ejemplo, la realización de algún experimento, su observación y registro de forma individual; actividades en las que aprendan de sus decisiones y las valoren; en las que identifiquen problemáticas y soluciones; y al mismo tiempo, actividades en las que tomen decisiones en equipo, con responsabilidad, respeto y cuidado de sí mismos y de los demás, como la definición y el desarrollo de un proyecto de investigación en equipo.
- 3. Planee actividades y tareas cuyo grado de dificultad sea adecuado a los resultados de la identificación que realizó (punto 1).** Asegúrese de que estas tareas y actividades tengan como objetivo un aprendizaje autónomo pero evite confundirlas con la ejecución individual y en solitario de dichas actividades: el aprendizaje autónomo no es sinónimo de un proceso de aprendizaje en solitario. Por ello, es importante que planee actividades que detonen las progresivas habilidades relacionadas con la autonomía: toma de decisiones, búsqueda de soluciones y trabajo colaborativo y respetuoso, todo ello considerando las capacidades individuales activadas por el logro propio.

## Durante

- 4. Propicie momentos o espacios para que los estudiantes tomen decisiones sobre aspectos concretos del proceso de enseñanza y de aprendizaje.** Abra la posibilidad de que los estudiantes o equipos de estudiantes propongan, planeen y evalúen actividades concretas para temas del programa, o bien, permita que propongan y aborden temas no considerados prioritarios por usted. Incentive que los estudiantes capitalicen experiencias en tareas similares a través de su adaptación al desarrollo de nuevas tareas por realizarse en condiciones distintas. Eso incentiva la expresión de la autonomía y autogestión individual con responsabilidad colectiva.
- 5. Respete los momentos de autorregulación de los estudiantes y hágase presente cuando pidan ayuda.** Acompañe de forma respetuosa y “a distancia” actividades o partes de ellas que se desarrollan con fluidez, motivación y haciendo acopio de sus capacidades. Esto es importante para que se logre y fortalezca la autorregulación. Es recomendable estar disponible y prestar atención a la petición de un acompañamiento que guíe e inyecte confianza; esto es igualmente importante para afianzar habilidades de autonomía en construcción continua.
- 6. Proponga actividades de investigación y proyectos asequibles que alienten a lograr resultados o hacer propuestas en momentos de crisis o adversidad en varias escalas (familiar respecto del confinamiento o global ante la crisis ambiental y sanitaria) que es percibida por los estudiantes.** Considere que este tipo de actividades y proyectos, adaptados a la edad de los estudiantes, propicien la reflexión crítica en varias escalas, la generación de soluciones, los descubrimientos propios, la agencia con sentido de comunidad y, en conclusión, que permita que la autonomía se exprese a través de prácticas y resultados concretos. El abordaje de las crisis requiere a su vez un acompañamiento socioemocional que fortalece la capacidad de los estudiantes para colaborar y convivir en aras de un mundo mejor. Promueva la autoevaluación de los aprendizajes en sus estudiantes, lo cual propicia que desarrollen habilidades de monitoreo de su propio proceso y de seguimiento de sus metas.

## Después

7. **Valore los resultados de actividades y tareas que promuevan la autogestión y el aprendizaje autónomo, así como el proceso para desarrollarlas.** Establezca diálogos con los estudiantes que le permitan valorar el desarrollo de habilidades de autonomía y autogestión a través de la ejecución de proyectos y actividades que tenían con ese mismo propósito. Comparta con los padres, madres o tutores de los estudiantes los logros identificados en cuanto al desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo y los alcances de esta noción, que va más allá de la ejecución de tareas por sí mismos.



# Planear actividades variadas y no excesivas para favorecer el aprendizaje

**Propósito.** Planear actividades variadas e interesantes que representen un reto para los estudiantes, que los motiven y los involucren de manera activa. Asimismo, evitar actividades cuya carga sea excesiva, considerando que los estudiantes las desarrollan de forma autónoma y fuera del aula.

## Antes

- 1. Compile un banco de actividades genéricas para diferentes asignaturas y contenidos.** Considere que estas actividades se puedan realizar con las condiciones de infraestructura y equipamiento de los estudiantes, en sesiones en línea y actividades de forma autónoma, así como su contribución en el logro de los aprendizajes. Recuerde que tener un abanico de opciones permite diversificar, innovar y mantener la atención de los estudiantes ante diferentes retos y optimizar sus tiempos de planeación. La diversificación de tipos de actividades genera motivación e interés en su desarrollo.
- 2. Identifique temas que puedan abordarse conjuntamente en una sola actividad. Elabore actividades que integren varios temas de forma creativa y progresiva.** Considere que estas actividades se desarrollen en un tiempo razonable, con resultados palpables para los estudiantes y de acuerdo con su edad. Dada la necesidad de no saturar a los estudiantes con múltiples actividades, tratar varios temas a través de una actividad que creativamente los conjunte puede generar aprendizajes adicionales al relacionar aspectos que tienden a desconectarse en los procesos educativos. Es importante concluir las actividades con diversas etapas que den como resultado productos que motiven a los estudiantes a lograr metas concretas y permitan profundizar en conceptos, establecer relaciones y proponer nuevas ideas.
- 3. Planee actividades que se puedan realizar en casa y/o en espacios no áulicos.** Considere que estas actividades puedan realizarse de forma autónoma y en equipos (esto último, en la medida de lo posible y con uso de la tecnología para mantener la distancia física). También tome en cuenta el componente socioemocional. Identifique actividades cotidianas que se realizan en casa y analice el potencial de abordar temas de la escuela tomando como ejemplos dichas prácticas. Considere que aprender desde casa genera aprendizajes *in-esperados*, que no se

enuncian como aprendizajes esperados en los programas y los planes de estudios, que emanan no sólo de experiencias cotidianas, sino también de actividades que deliberadamente pueden planearse para atender el componente socioemocional, como lo artístico y lo relacionado con cuidarnos y cuidar nuestro entorno ecológico y social.

- 4. Defina en la planeación las actividades que serán tomadas en cuenta en la evaluación.** Pondere cada actividad para lograr un 100%, así se define un número de actividades para revisar y calificar.

## Durante

- 5. Observe el desarrollo de actividades.** Examine el progreso de las actividades con su acompañamiento virtual (en la medida de lo posible) para observar su pertinencia y el interés que muestran los estudiantes, así como para responder sus dudas y escuchar sus reflexiones; las actividades pueden continuarse y concluirse de forma autónoma. Considere que acompañar el inicio del desarrollo de actividades nuevas y variadas permite identificar aquellas que captan la atención y motivan a los estudiantes, así como también permite encauzar el trabajo que desarrollan de forma autónoma.
- 6. Ofrezca retroalimentación puntual al desarrollo de actividades y a los resultados.** Retroalimente a sus estudiantes, sobre todo cuando se trate de actividades novedosas o de mayor grado de dificultad, con una dosis importante de motivación y aprecio por lo logrado. Considere que la variedad de las actividades implique retos y aprendizajes para los estudiantes. Es importante la compañía y la motivación para que afronten las dificultades con apoyo académico, pero también socioafectivo y emocional.
- 7. Propicie que se compartan los procesos y los resultados de las actividades entre los estudiantes de forma creativa.** Considere que compartir los procesos y los resultados entre estudiantes y con usted es una oportunidad de diálogo, intercambio de opiniones y hallazgos, experiencias de empatía y de socialización en condiciones que no favorecen la interacción a la que los estudiantes estaban acostumbrados y que requieren. Considere el tiempo de compartir como parte fundamental de las actividades (en la medida de lo posible).

## Después

- 8. Monitoree tiempos y sea flexible.** En un marco de flexibilidad por las condiciones y carga de trabajo, fije tiempos para el desarrollo de las actividades y considere la opinión de los estudiantes sobre su desarrollo y la autovaloración de lo que aprendieron y de lo que disfrutaron llevándolas a cabo. Tome en cuenta que observar el cumplimiento de actividades con resultados satisfactorios, así como las percepciones de sus estudiantes sobre éstas, permite retroalimentar y mejorar su práctica docente a distancia. Usar los resultados de sus observaciones y sus reflexiones potencia sus estrategias de enseñanza.



# Considerar las condiciones de infraestructura y equipamiento de los estudiantes

**Propósito.** Proporcionar elementos para considerar las condiciones de infraestructura y equipamiento de los estudiantes para participar de la educación a distancia, pues no todos tienen las mismas posibilidades de acceso a la tecnología. Es importante tener en cuenta estas condiciones para planear las actividades de aprendizaje.

## Antes

- 1. Identifique las condiciones de infraestructura en las que ocurre el proceso de enseñanza y de aprendizaje de sus estudiantes y contraste con las condiciones ideales.** Considere que las condiciones ideales generales son contar con un mueble para sentarse y apoyarse, en buen estado y de tamaño apropiado para el nivel educativo; una ubicación en un lugar ventilado, tranquilo, iluminado y sin distractores; los libros de texto y de apoyo necesarios; materiales consumibles como hojas, lápices, tijeras, pegamento, etcétera. Defina un instrumento, por ejemplo, un cuestionario, para que sus estudiantes describan cómo son sus condiciones de espacio físico y de infraestructura para realizar sus actividades escolares en casa. De acuerdo con la edad, el instrumento podrá ser completado por los padres, las madres, tutores o por los mismos estudiantes, o, en su defecto, por su observación en las sesiones en línea (si las hubiera).
- 2. Identifique las condiciones de equipamiento y conectividad de los estudiantes y contrástelas con las condiciones ideales.** Las condiciones ideales son contar con una computadora, tableta o celular que funcionen adecuadamente y con internet, con un ancho de banda suficiente para videoconferencias y ver videos sin interrupciones durante sus sesiones en línea o para el desarrollo de actividades. Considere que puede identificar las condiciones de equipamiento y conectividad de sus estudiantes a través de un instrumento para ser completado por los padres, madres, tutores o por los mismos estudiantes, dependiendo de su edad, o, en su defecto, mediante su observación en las sesiones en línea (si las hubiera).
- 3. Analice la forma en que las condiciones identificadas potencian o actúan en detrimento de la enseñanza y el aprendizaje para adaptar sus planeaciones y comunicar requerimientos mínimos a los padres,**

**madres o tutores de los estudiantes.** Determine los tipos de interacción y actividades en línea partiendo de las condiciones de infraestructura y equipamiento disponibles y diagnosticadas en aras de la equidad. Comunique a los padres, madres o tutores de los estudiantes las condiciones ideales para el proceso de enseñanza y de aprendizaje para que, en la medida de sus posibilidades, las familias las proporcionen a sus hijos. Evite recurrir excesivamente a las videoconferencias por consideración a quienes no tengan buena conectividad. Cuando recurra a ellas, grabe y comparta los videos con los estudiantes que no asistieron. Diseñe actividades que no requieran conexión sincrónica. Sea flexible en las entregas de actividades.

## Durante

- 4. Mencione frecuentemente a los estudiantes la importancia de que previamente a las sesiones en línea y para el desarrollo de las actividades, se ubiquen en un espacio asignado para ello, con condiciones óptimas y con el equipamiento mínimo necesario.** Pregunte a los estudiantes al inicio de las sesiones en línea si han previsto contar las condiciones óptimas para atenderlas. Invite a los estudiantes a desarrollar sus actividades autónomas en esos espacios ya designados con ese propósito.
- 5. Proporcione apoyo en caso de presentarse dificultades con el uso del equipo y la conectividad durante y después de la sesión.** Considere que en caso de no poder apoyar a distancia en la solución de problemas técnicos, es importante reiterarle al estudiante que se subsanará su ausencia de una sesión en línea proporcionando apoyo adicional, ya sea enviando el video, presentación, lista de temas revisados, etcétera, o que hay flexibilidad para la entrega de actividades. Es importante que los contratiempos con equipo y conectividad no generen estrés en los estudiantes.

## Después

- 6. Evalúe continuamente los problemas y dificultades con respecto a la infraestructura y equipamiento durante las sesiones y en el desarrollo de actividades.** Valore periódicamente o al final de cada sesión en línea

las condiciones de infraestructura y equipamiento, así como las posibilidades de mejorarlas, ya que esto permite adaptar el proceso de enseñanza y de aprendizaje con equidad, flexibilidad e inclusión.

- 7. Genere alternativas y flexibilidad en cuanto a la asistencia a sesiones virtuales, tipos de actividades y fechas de entrega a partir de su observación del proceso y de retroalimentación específica de parte de los estudiantes y padres y madres o tutores sobre las condiciones de infraestructura y equipamiento.** Solicite retroalimentación de los padres, madres o tutores, así como a los estudiantes, a través de un cuestionario o mediante una conversación en línea sobre las condiciones de infraestructura y equipamiento en relación con el cumplimiento, satisfactorio o no, de las actividades planeadas por usted.



# Flexibilizar los tiempos y formatos de entrega de trabajos

**Propósito.** Flexibilizar las fechas y formatos de entrega es atender la diversidad de circunstancias y facilitar el aprendizaje.

## Antes

- 1. Planee dobles fechas.** Considere que el aprendizaje remoto presenta retos para las familias. En muchos hogares no se cuenta con un dispositivo por persona o la capacidad de la red es insuficiente para que todos trabajen simultáneamente. Se recomienda que defina dos fechas de entrega para cada trabajo: una ideal y una aceptable. La fecha ideal es para los alumnos que pueden llevar el ritmo óptimo de la clase. La fecha aceptable es para brindar una alternativa a los alumnos cuyas circunstancias les plantean barreras para seguir los horarios o ritmo ideales. Esta flexibilidad atiende las necesidades de ciertos alumnos, a la vez que provee estructura.
- 2. Identifique el objetivo.** Un error común es confundir el objetivo de aprendizaje con los medios para demostrar su logro. Por ejemplo, si el objetivo es practicar redacción, el producto tiene que ser escrito, pero si el objetivo es mostrar comprensión de un concepto o un análisis en audio o video, puede lograrlo tan bien como un texto. Se aconseja planear la secuencia didáctica partiendo de la identificación clara del objetivo.
- 3. Diseñe la evaluación.** Construya el instrumento de evaluación para medir el logro del objetivo de aprendizaje. Puede ser una lista de cotejo, rúbrica, diana de evaluación, etcétera. Al centrar la evaluación en el objetivo, se evita incluir aspectos irrelevantes de formato, permitiendo que la misma herramienta sirva para distintos productos posibles.
- 4. Seleccione opciones de formato.** Una de las fortalezas de la tecnología es su naturaleza multimedia. Se recomienda aprovechar esta virtud al ofrecer a los alumnos un número razonable y limitado de opciones de formato, pensando en distintos productos que pueden crear para demostrar su aprendizaje. Esto fortalece un elemento clave de la motivación: autonomía a través de la toma de decisiones. Una forma de implementar esto es mediante tableros de elección, donde puede brindar alternativas a los alumnos para asimilar la información (texto, audio o video) y para plasmar su comprensión (resumen, organizador gráfico,

infografía, póster, cuestionario, presentación, video, animación, podcast, etcétera).

- 5. Explore herramientas.** Tome tiempo para conocer diferentes herramientas y recursos digitales para realizar productos en los formatos que eligió y así poder ofrecer recomendaciones a los alumnos.

## Durante

- 6. Diseñe una agenda visual.** Cree una agenda (diaria, semanal o mensual, según la carga de trabajo de su clase), de preferencia visual e interactiva, para apoyar a los alumnos en estructura y organización. Se recomienda utilizar una herramienta como *Slides* o *PowerPoint* para construir la agenda, que puede tener vínculos entre una diapositiva principal, en la que se visualice toda la secuencia de actividades, y diapositivas secundarias con instrucciones específicas para cada trabajo. Existen plantillas de agendas de este tipo en bibliotecas de diapositivas, como *SlidesMania* y *SlidesGo*.
- 7. Oriente a los alumnos.** Los sistemas de gestión de aprendizaje, como *G Suite*, *Schoology* o *Microsoft Teams*, tienen funciones que permiten a los alumnos visualizar qué trabajos han entregado y cuáles siguen pendientes. Se aconseja que enseñe a sus alumnos a sacar máximo provecho de estas funciones y provea estrategias para el desarrollo de hábitos de organización personal. Una excelente manera puede ser a través de videotutoriales.
- 8. Muestre modelos.** Muestre a los alumnos ejemplos de productos similares a lo que espera que ellos elaboren. Si ha dejado un trabajo parecido en ciclos escolares anteriores, puede utilizar trabajos de sus exalumnos. Si no es así, puede buscar ejemplos en la *web*. Analice con los alumnos las características que debe tener un producto de calidad en los distintos formatos elegidos.
- 9. Provea la herramienta de evaluación.** Entregue a sus alumnos la herramienta de evaluación. Se aconseja que tengan el instrumento antes de que comiencen a realizar su trabajo, ya que esto les permite entender con toda claridad lo que se espera de su producto, independientemente del formato que elijan.

## Después

- 10. Dé seguimiento.** Busque la forma de contactar a los alumnos que repetidamente no logran cumplir con las fechas de entrega para conocer más sobre su situación y sus posibilidades de acceso a recursos tecnológicos. Piense en alternativas o apoyos que pueda brindar a estos alumnos.
- 11. Muestre trabajo modelo.** Después de recibir los trabajos, seleccione ejemplos en los distintos formatos que representen trabajo de alta calidad y muestre al grupo esta selección (puede ser de forma anónima). Esto se puede hacer mediante una presentación en *PowerPoint* o *Slides*, o con un hiperdocumento con vínculos a los distintos trabajos. De este modo, se fomenta en el grupo una cultura de apreciación del trabajo y construcción conjunta del concepto de calidad, y se demuestra que fue posible encontrar distintos formatos para exponer el mismo aprendizaje.



# Aprovechamiento de recursos digitales institucionales y de libre acceso

**Propósito.** Los recursos educativos digitales son bibliotecas y herramientas que proveen contenido digital o facilitan el diseño de actividades interactivas. Muchos de estos recursos son abiertos o de libre acceso, lo que significa que su uso es parcial o totalmente gratuito.

## Antes

- 1. Explore recursos.** Antes de comenzar a crear material para la clase desde cero, explore recursos ya existentes. Se aconseja que empiece por los recursos de su institución porque tiene garantizado el acceso completo a ellos, pero también puede buscar recursos en la *web*.
- 2. Seleccione recursos.** Determine el tipo de recurso digital que busca según su propósito. Existen principalmente dos tipos: bibliotecas de contenido y herramientas digitales. Si el objetivo es proporcionar a los alumnos información, busque bibliotecas de contenido, tales como *Khan Academy*, *TED-Ed* y *Commonlit*. Si el objetivo es diseñar actividades con el contenido propio, busque herramientas digitales, que son recursos que ayudan a incrementar la interactividad de la clase. Algunos ejemplos son *Kahoot*, *Quizizz*, *Quizlet*, *Socrative*, *Pear Deck*, *Edpuzzle*, *Nearpod* y *Mentimeter*.
- 3. Verifique la disponibilidad.** Muchos recursos digitales tienen una parte del contenido o de las funciones disponibles de forma gratuita y otras mediante versiones premium o de paga. Identifique qué le ofrece la herramienta en cada plan para que diseñe conforme a lo que incluye la versión que elija.
- 4. Use el recurso.** Muchos recursos tienen interfaces distintas para el profesor, quien asigna el contenido o crea la actividad, y para el alumno, la cual es más sencilla. Es indispensable que el profesor experimente el recurso como alumno para que conozca lo que sus estudiantes harán y verán, y así pueda orientarlos si surgen dudas.
- 5. Identifique los requerimientos.** Considere los requerimientos técnicos del recurso elegido. Si se trata de contenido en un formato específico, se aconseja tomar en cuenta si todos los alumnos tienen un programa para abrir el archivo. Si el recurso es una herramienta que existe como aplicación, hay que conocer la versión del sistema operativo y la capa-

cidad de memoria que requiere un dispositivo para utilizarla. Si la herramienta es accesible mediante un navegador, es recomendable verificar si funciona mejor en alguno en particular.

## Durante

- 6. Oriente a los alumnos.** Utilice instructivos, tutoriales o demostraciones para orientar a los alumnos en la interfaz y el uso del recurso. Los creadores del mismo suelen tener disponible material para este propósito.
- 7. Elimine la barrera del idioma.** En la mayoría de los recursos digitales, el español no es el idioma original. En el caso de las herramientas, si la interfaz está en otro idioma, revise la configuración para ver si es posible cambiar a español. De no ser así, utilice herramientas de traducción instantánea, como la extensión *Google Traductor* para el navegador *Chrome*. Esto también puede funcionar para las bibliotecas de contenido, así como otras funciones, como subtítulos instantánea en el caso de videos.
- 8. Enriquezca su clase virtual.** Si imparte clases virtuales síncronas, se recomienda que utilice el recurso como apoyo visual o medio interactivo. Las bibliotecas de contenido son ideales para asignar a los alumnos material para que estudien de manera independiente, pero éste también puede servir como apoyo visual en una clase virtual al compartir pantalla. En cuanto a las herramientas digitales, la interacción en tiempo real es una de sus principales fortalezas, por lo que incorporarlas a la clase virtual permite mantener a los alumnos activos y participativos.
- 9. Brinde soporte técnico.** Diseñe el procedimiento de solicitud de soporte técnico y explíquelo a los alumnos. Defina cuál es el canal de comunicación y la forma adecuada para que pidan ayuda si encuentran dificultades al usar el recurso.

## Después

- 10. Ofrezca retroalimentación.** En el caso de los recursos educativos, la experiencia de usuario es de suma importancia. Pida a los alumnos su opinión sobre la funcionalidad y disfrute del recurso para evaluar su uso en el futuro.

**11. Analice los datos.** Una de las fortalezas de la mayoría de los recursos digitales es que recopilan información y estadísticas del uso o desempeño de los alumnos, que pueden ir desde el número de visualizaciones de un video hasta el porcentaje de aciertos en una pregunta aplicada mediante una herramienta digital. Analice estos datos para evaluar el involucramiento y aprendizaje del grupo y, partiendo de ahí, haga los ajustes necesarios a la instrucción.

**12. Organice sus recursos favoritos.** La cantidad de recursos educativos disponibles, sobre todo en cuanto a contenido, puede ser abrumadora. Guarde y organice los recursos que ha descubierto para que no tenga que emprender nuevamente la búsqueda cada vez que desee volver a utilizarlos. Herramientas de curación de contenido, como *Symbaloo* y *Wakelet*, permiten guardar los recursos y construir colecciones personales.



# Además de aulas virtuales, ¿qué otras opciones hay?

**Propósito.** Conocer diferentes alternativas que auxilien en el proceso de la enseñanza.

Además de las plataformas de aulas virtuales, existen otras herramientas que permiten compartir contenidos con los estudiantes. Las opciones mostradas a continuación son de fácil uso, de acceso libre u ofrecen versiones gratuitas con funcionalidad reducida.

## Plataformas de educación

Son herramientas orientadas al apoyo del docente. Son entornos cerrados (sólo las personas que tengan una invitación por *email* o la clave de acceso y el *link* podrán ver los contenidos), por tanto no tiene los riesgos inherentes a las redes sociales abiertas. Estas plataformas permiten crear clases, invitar alumnos a la clase, asignar actividades, colocar *links*, realizar exámenes y llevar el registro de las calificaciones. Algunas opciones recomendables son:

*Edmodo* ([www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)) y *Chamilo* (<https://campus.chamilo.org>).

## Redes sociales

Son estructuras formadas en internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de intereses o valores comunes. Además de sus funciones sociales, pueden utilizarse con fines educativos.

**Facebook.** Puede crear un perfil por grupo. Es recomendable que tenga un grupo privado. En éste, es posible compartir contenidos, videos o transmisiones en vivo relacionadas con su asignatura realizar encuestas.

**YouTube.** Puede crear un canal de su asignatura y subir videos previamente grabados de su clase, o hacer transmisiones en vivo utilizando este enlace: [www.youtube.com/webcam](http://www.youtube.com/webcam). Considere que puede subir videos con *links* privados (sólo los estudiantes que conozcan el *link* podrán acceder al video).

## Blog

Es una página *web* cuya principal característica es la actualización cronológica de actividades. Puede crear un *blog* de su asignatura, donde podrá dejar mensajes, poner *links* a videos o subir presentaciones y materiales para uso de los estudiantes. Se recomiendan dos sitios para crear blogs de manera sencilla:

*Blogger* que se encuentra en: <https://www.blogger.com/> y *Wordpress* que se encuentra en: <https://es-mx.wordpress.org/>.

## Misceláneos

Son un conjunto de herramientas o sitios *web* que pueden potenciar o complementar sus clases.

**Pizarras colaborativas.** Actúan como pizarrones y todo aquel que tenga el enlace puede escribir sobre ellas. Se recomiendan *Jamboard* (<https://jamboard.google.com/>) y *Microsoft Whiteboard*, que se descarga desde la tienda de Microsoft en la dirección electrónica: <https://www.microsoft.com/es-mx/p/microsoft-whiteboard/9m5pc6mp8fm4?active-tab=pivot:overviewtab>. Para su uso en computadora se recomienda una tableta digitalizadora. Si la usa sobre una tableta o teléfono celular, utilice una pluma o lápiz para tablet o celular.

## Herramientas de apoyo educativo

**Edpuzzle.com.** Página que permite convertir un video tradicional en un video interactivo, donde puede colocar preguntas para que los estudiantes las contesten.

**Quizizz.com y Kahoot.com.** Páginas que permiten crear juegos académicos y compartirlos con sus estudiantes.

Aunque el dominio de una herramienta hace posible encontrar nuevas formas de utilizarla, es importante considerar los alcances de cada alternativa al momento de planear una clase. En la siguiente tabla mostramos un resumen de las alternativas.






	Plataforma	Red Social	Blog	Misceláneos
Registro de calificaciones	X	No	No	Por actividad
Pase de lista	Formulario	No	No	Se tiene que programar
Video-clase	Vía link	Sí	Vía link	No
Publicación de videos	Vía link	Sí	Vía link	Revisar producto
Publicación de materiales	Sí	Vía link	Sí	No
Compartir pizarra	Vía link	Vía link	Vía link	No
Trabajo colaborativo	Vía Google Drive o One Drive	Vía mensajes	No	Sí
Pruebas o cuestionario	Sí	Limitada	No	Sí
Depositorio de tareas	Sí	No	No	No
Calendarización	Sí	No	No	No
Insignia	Sí	No	No	Sí
Mensajes	Sí	Sí	Sí	No
Interfaz de usuario	Simple y sencilla de usar	Sencilla	Sencilla	Simple y sencilla de usar
Link	Sí	Sí	Sí	No
Soporte de foros	Sí	No	Sí	No
Ambiente cerrado	Sí	Sí	No	Sí
Registro de actividades	Sí	No	No	No






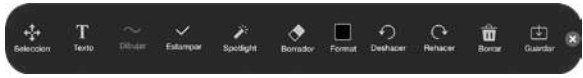




# Preparar clases virtuales con Zoom


**Propósito.** Preparar una clase virtual en la plataforma Zoom.

## Antes

- 1. Cree una cuenta de Zoom.** Entre a <http://zoom.com/us> y regístrese. Recibirá un correo de confirmación, dé un clic en el botón de “Verificar” y, después de colocar su contraseña y de invitar a tres amigos, estará lista su sala. Recuerde colocar su fotografía en su perfil.
- 2. Descargue el software de Zoom.** Dé clic en “Ser anfitrión de una reunión” y espere a que se descargue e instale.
- 3. Agende su clase.** Dé clic en “Programar una reunión” y proporcione el tema de la misma, la fecha, la hora, la duración (considere que el modo básico permite sólo 40 minutos sin costo). Active “Reunión recurrente” y podrá indicar los días de la reunión, cada cuándo se va a repetir y cuándo terminarán las sesiones.
- 4. Verifique su equipo.** En la aplicación de Zoom dé clic en el botón “Configuración”  debajo de su foto y verifique el video  y el audio .
- 5. Inicie su clase.** Procure hacerlo 10 minutos antes, abra la aplicación de Zoom y dé clic en “Reuniones” , seleccione la reunión y dé clic en el botón “Iniciar”.
- 6. Proporcione a sus estudiantes los datos para acceder a la reunión.** Dé clic en el botón “Copiar invitación” y dé a conocer la liga de acceso, el ID y contraseña de la reunión.
- 7. Habilite o deshabilite la sala de espera.** Esto puede hacerlo mediante el icono de “Seguridad” . También habilita a sus estudiantes las funciones de compartir su pantalla, el envío de mensajes y la activación de su micrófono.

## Durante

- 8. Grabe la sesión** . Esta opción es de gran utilidad, ya que le permite generar un video de la sesión en su computadora, el cual podrá enviar a sus estudiantes. Seleccione “Grabar sesión”. Podrá iniciar, pausar y reanudar la grabación.
- 9. Comparta la pantalla** . Esta opción permitirá mostrar videos de YouTube, hojas de cálculo, presentaciones, PDF, entre otros. También presenta la opción de activar una pizarra  y con “Ver opciones” podrá ver las pantallas de sus estudiantes, siempre y cuando ellos las estén compartiendo.
  - Observe las funciones de la pizarra, tanto la suya como las de sus estudiantes. Son mostradas en la siguiente barra de herramientas.
  - Recuerde dar clic en el círculo rojo para poder seguir navegando en la sala virtual. Es deseable contar con una tableta digitalizadora.
  - Utilice la opción de anotar  para habilitar cualquier pantalla compartida como si fuese una pizarra. En la opción “Más” puede habilitar o deshabilitar la pizarra a sus estudiantes.
- 10. Observe a los participantes** . Podrá ver quiénes alzan la mano para participar o preguntar, silenciar a todos y habilitar la grabación de la sesión. Seleccione al estudiante y dé clic en “Más”.
- 11. Interactúe con los participantes.** Puede utilizar la opción de chat  para enterarse de lo que comentan sus estudiantes y usted podrá mandarle mensajes, así como reacciones .

**12. Recuerde que puede controlar el audio y el video.** Esto es posible mediante los controles  puede en cualquier momento habilitar o deshabilitar el audio y video. Considere que si se agota el tiempo, sólo debe volver a iniciar la sesión. Recuerde configurar la seguridad y la grabación nuevamente.

## Después

**13. Descargue la grabación.** La aplicación de *Zoom* tardará poco más de 10 minutos en grabar el video en su disco duro y al final abrirá la carpeta en la que se ubica el archivo, así que considere que no puede apagar la computadora.



**Propósito.** Describir el proceso para diseñar una clase virtual efectiva. Las clases virtuales son una solución para diversas situaciones, aunque también plantean retos pedagógicos importantes.

## Antes

- 1. Elabore un plan de clase.** El diseño de una clase virtual contiene los mismos elementos que una clase presencial. Primero, es esencial identificar el objetivo de aprendizaje. Con base en eso, se elige un instrumento de evaluación que permita medir el logro de dicho objetivo. Finalmente, se deben buscar materiales y diseñar actividades que posibiliten a los alumnos el logro del objetivo y el éxito en la evaluación. Este último punto es en el que difiere una clase virtual de una presencial.
- 2. Explore materiales.** Se sugiere que busque materiales sobre el contenido de su clase en distintos formatos (lecturas, videos, *podcasts*, páginas *web*, simuladores, etcétera) y que al elegir considere brindar opciones a los alumnos, ya que ésta es una forma de atender a la diversidad. Asimismo, se recomienda que diseñe o encuentre material que pueda servir como apoyo visual en la clase a través de las funciones de la plataforma educativa que utilice: “Compartir pantalla” o “Presentar” (la versión digital de su libro de texto, una presentación, etcétera).
- 3. Diseñe actividades.** Tomando en cuenta las funciones de la herramienta que utiliza para impartir clases virtuales y otros recursos educativos digitales que conozca o esté dispuesto a explorar, diseñe actividades de aprendizaje dirigidas hacia el objetivo. Por ejemplo, la función de “Salas pequeñas”, disponible en herramientas como *Zoom* y *Microsoft Teams*, puede ser ideal para incorporar actividades en equipo. Los sistemas de gestión de aprendizaje como *Google Classroom* y *Microsoft Teams* facilitan actividades como resolución de cuestionarios, participación en discusiones grupales escritas y toma colaborativa de apuntes a través de documentos compartidos. Además, existen muchas herramientas que promueven la participación equitativa y enriquecen el diseño de actividades a partir de principios pedagógicos como la gamificación y el aprendizaje social, tales como *Quizizz*, *Nearpod*, *Edpuzzle* y *Flipgrid*.

- 4. Asigne trabajo previo.** Pida a los alumnos que revisen materiales o hagan actividades simples como preparación para la clase. Conforme al principio pedagógico de aprendizaje invertido, busque delegar a los alumnos la tarea de aprender contenido por su cuenta con la finalidad de sacar el máximo provecho a la clase virtual al dedicarla a las actividades que más se benefician de la guía del profesor, como discusión del contenido y resolución de dudas. Es importante aclarar que el aprendizaje invertido consiste en invertir el orden de la clase tradicional, asignando a los alumnos el aprendizaje de contenido a través de videos y lecturas en trabajo independiente y usando el tiempo de clase para ejercicios, aplicación y dudas.

## Durante

- 5. Establezca una rutina.** Fije reglas y procedimientos para dar orden y estructura a la clase virtual. Se recomienda especialmente que tenga una rutina de arranque en la que, por ejemplo, se comunique el objetivo de aprendizaje y se retomen las clases anteriores, y una de cierre, en la que se resuma lo aprendido.
- 6. Imparta o retome el contenido.** Tome como punto de partida el material que pidió a los alumnos que revisaran como preparación para la clase o las actividades que asignó para que hicieran por su cuenta. Según la edad de los alumnos y la cantidad de trabajo independiente que asignó, es posible que tenga que impartir contenido (basándose en el material y los apoyos visuales que preparó) o que únicamente cheque comprensión antes de proceder a las actividades.
- 7. Implemente las actividades.** Ejecute las actividades de aprendizaje que preparó. En la medida de lo posible, incorpore las funciones y recursos digitales que permitan a todos los alumnos participar y mantenerse activos. Puede utilizar el *chat* de la herramienta con la que imparte clases virtuales o recurrir a una plataforma de participación en tiempo real, como *Padlet*, *Socrative* o *Mentimeter*. También hay estrategias que requieren menos tecnología, como pedirles a los alumnos que hagan tarjetas con respuestas genéricas (verdadero/falso) para que cuando lance una pregunta, pongan frente a su cámara la tarjeta con su respuesta.

## Después

- 8. Resuma la clase.** En el sistema de gestión de aprendizaje o medio que utilice para comunicarse con los alumnos, provea un resumen de la sesión y los materiales que fueron utilizados. De preferencia, incluya la grabación de la clase. Una de las ventajas del aprendizaje remoto radica en su posible flexibilidad. Los alumnos pueden trabajar a su propio ritmo y en sus propios tiempos, dentro de las fechas límite establecidas. Al poner los recursos de la clase a disposición de los alumnos, garantiza que ellos puedan consultarlos y ponerse al corriente si por situaciones ajenas a su control, como dificultades técnicas, no pudieron asistir.
- 9. Asigne trabajo previo nuevamente.** Asigne a los alumnos actividades o materiales que sirvan para consolidar el aprendizaje de la clase que finalizó o para que se preparen para la siguiente sesión, dando así continuidad a la secuencia didáctica.
- 10. Evalúe los avances.** Si la aplicación del instrumento de evaluación que diseñó posiblemente no es tema de cada sesión, sí puede revisar el trabajo resultante de las actividades que implementó para analizar el avance de los alumnos, retroalimentar el desempeño y hacer ajustes a la instrucción. Los sistemas de gestión de aprendizaje, así como los recursos educativos digitales mencionados, registran la actividad de los alumnos, brindando a los profesores excelentes referencias del trabajo realizado y del progreso hacia el objetivo de aprendizaje.



# Crear un video tutorial


**Propósito.** Elaborar un video tutorial.

Aunque es posible grabar video desde cualquier teléfono celular inteligente, se recomienda la aplicación *Screenrec*, ya que esta opción permite grabar su voz y la pantalla de su computadora en un video de manera sencilla para compartirlo con sus estudiantes. Otras opciones que puede considerar también, si tiene la posibilidad, es grabar su clase desde la sala virtual o en la aplicación *Zoom*. Aquí le mostraremos una aplicación de fácil uso para grabar y compartir sus videos tutoriales.


## Antes

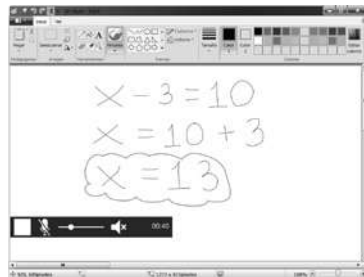
1. **Descargue *Screenrec*.** Entre a <https://screenrec.com> (si tiene problemas con el lenguaje, indique al navegador que lo traduzca) y descargue el *software* (funciona para *Windows*, *Linux* y *Mac*).
2. **Instale el programa.** Una vez instalado, verá los siguientes iconos:



3. **Regístrate.** Para poder compartir el video por *web* es necesario estar registrado. Dé clic al icono de configuración  y posteriormente en login. De esta manera tendrá 2 GB de memoria y un *link* privado para compartir a sus estudiantes.


## Durante

4. **Inicie la grabación.** Dé clic en . Tendrá que marcar el área de la pantalla que grabará y después de una cuenta de 3 segundos se iniciará la grabación.



- Podrá activar el micrófono y las bocinas en caso de ser necesario. Una vez que termine, pulse el botón de “Detener” y verá el siguiente mensaje.




5. **Mire su video.** Si da clic, verá en su navegador el video. Como es un sitio privado, sólo podrán ver el video todos aquellos a los que les comparta el *link*, el cual está almacenado en el portapapeles; por tanto, lo podrá pegar en sus mensajes de correo.
6. **Obtenga el *link* de su video.** Para consultar, eliminar y obtener el *link* de sus videos tutoriales, dé clic en  y verá la galería de imágenes. Si posa el cursor arriba del video, verá los siguientes botones:



Con el botón de “Ojo”, verá su video en el navegador; con el de la “Cadena”, copia el *link* al portapapeles y podrá así pegarlo en sus mensajes o correos, y con el botón de “Basura” podrá borrar su video.

## Después

7. **Descargue sus videos.** Es recomendable que descargue sus videos, ya que el espacio gratuito es limitado. Para hacerlo, dé doble clic al video y luego clic en el botón “Descargar” .



# Cómo realizar actividades colaborativas virtuales

**Propósito.** Proporcionar herramientas para el trabajo en equipo de manera virtual.

Para el trabajo colaborativo se revisarán dos herramientas: *Google Drive* y *One Drive (Microsoft)*, debido a que son las más conocidas y a las que más acceso tienen la mayoría de los estudiantes. En ambas, los integrantes de cada equipo podrán agregar, modificar y eliminar textos, imágenes, etcétera, de manera simultánea en un documento que, al final, usted podrá descargar como evidencia. Revisaremos primero las opciones de *Google Drive* y, posteriormente, las de *One Drive*.

## Antes

### *Google Drive*

- 1. Utilice su cuenta de correo de Gmail o abra una.** Recuerde que para usar cualquier herramienta de *Google* debe tener una cuenta de correo de *Gmail*.
- 2. Entre a Google Drive.** Vaya a la siguiente dirección electrónica: [https://www.google.com/intl/es\\_ALL/drive/](https://www.google.com/intl/es_ALL/drive/)
- 3. Elija el tipo documento.** Seleccione el tipo de documento con el que trabajarán sus estudiantes: documento, hoja de cálculo o presentación.
- 4. Cree un documento para cada equipo.** Dé clic en el botón . En la parte superior dirá que no tiene título, dé un clic y escriba el nombre del documento (recuerde incluir grupo, nombre de equipo y la fecha o número de tarea).
- 5. Asigne a cada alumno al documento de su equipo.** En el documento, dé clic al botón  que aparece arriba y a la derecha. Proporcione la lista de correos de sus alumnos. Ahí podrá colocar un mensaje a sus estudiantes, así como el permiso que tendrá sobre el documento.

El permiso de "Editor" significa que los estudiantes lo pueden modificar (escribir, agregar fotos o dibujos, etcétera.), "Comentador" indica que podrán colocar comentarios pero no modificar el documento, y "Lector" significa que podrá ver el documento sin editarlo. Para terminar, dé clic en "Enviar" y sus estudiantes tendrán en su correo el mensaje y el *link* para entrar a trabajar con el documento.

- 6. Organice los documentos.** *Google Drive* permite organizar los documentos en carpetas que se pueden crear, modificar y eliminar.


## Durante

- 7. Monitoree lo que hacen sus estudiantes en el documento que se comparte.** Usted puede apreciar en el documento compartido cómo sus estudiantes pueden escribir, agregar fotos o dibujos, etcétera. *Google Drive* asigna a cada estudiante un color diferente, por lo que puede monitorear la actividad de sus alumnos.
- 8. Identifique a los estudiantes que están en el documento.** Basta con observar arriba a la derecha y verá unas miniaturas de la foto del perfil de sus estudiantes.



En el documento aparecerán tantos cursores como estudiantes estén conectados; por ejemplo, en una hoja de cálculo usted podrá ver lo siguiente:



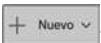
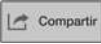

- El recuadro superior identifica a un estudiante y el inferior a otro estudiante.
- El icono en blanco o gris  activa el área de mensajes de texto ("chat") para que sus estudiantes puedan interactuar durante la elaboración del documento.

## Después


- 9. Descargue el documento y consérvelo como evidencia.** Dé clic en "Archivo" y elija la opción de "Descargar".
- 10. Restringa el acceso al documento.** Dé clic nuevamente en "Compartir" y, en el botón que dice "Editor", puede limitar el acceso al documento como "Lector" o eliminar al estudiante de ese documento.
- 11. El espacio gratuito es limitado.** Tome en cuenta esto y elimine los archivos que no requiera. Para ello, al entrar a *Google Drive* sólo tiene que dar clic derecho sobre el documento y luego seleccionar "Eliminar".

## Antes

*One Drive*

- 1. Entre a One Drive.** Vaya a la siguiente dirección electrónica: <https://onedrive.live.com/>.
- 2. Elija el tipo documento.** Seleccione el tipo de documento con el que trabajarán sus estudiantes: *Word*, *Excel* o *PowerPoint*.
- 3. Cree un documento para cada equipo.** Dé clic en el botón "Nuevo" . En la parte superior dirá que no tiene título. Dé un clic y escriba el nombre del documento (recuerde incluir grupo, nombre de equipo y la fecha o número de tarea).
- 4. Asigne a cada alumno al documento de su equipo.** En el documento, dé un clic en el botón "Compartir"  que aparece arriba y a la derecha. Proporcione la lista de correos de sus alumnos. En ella podrá colocar un mensaje a sus estudiantes, así como el permiso que tendrá sobre el documento.
- 5. Asigne una fecha límite para trabajar el documento.** Dé clic en  y establezca una fecha de terminación para acceder al documento, así como una contraseña. Para terminar, dé clic en enviar y sus estudiantes tendrán en su correo el mensaje y el *link* para entrar a trabajar con el documento.


## Durante

- 6. Monitoree lo que hacen sus estudiantes en el documento que se comparte.** Usted puede apreciar en el documento compartido la actividad de sus estudiantes. Ellos pueden escribir, agregar fotos y dibujos, etcétera.
- 7. Identifique a los estudiantes que están en el documento.** Arriba a la derecha verá las miniaturas de las fotos de perfil de sus estudiantes .

En el documento aparecerán tantos cursores como estudiantes estén conectados; por ejemplo, en un documento de *Word* usted podrá ver lo siguiente:

México ↑  
190\*

El cursor superior identifica a un estudiante y el inferior a otro alumno.

El icono de  activa el área de mensajes de texto ("*chat*") para que sus estudiantes puedan interactuar durante la elaboración del documento.

## Después

- 8. Descargue el documento y consérvelo como evidencia.** Dé clic en "Archivo" y elija la opción de "Guardar como".
- 9. Restringa el acceso al documento.** Dé clic nuevamente en "Compartir" y, en el botón "Editor"; puede modificar el acceso al documento como "Lector" o eliminar al alumno de ese documento.
- 10. Elimine los archivos que no requiera.** Considere que en *One Drive* el espacio gratuito es limitado, así que elimine los archivos que no requiera. Al entrar a *One Drive* sólo tiene que dar clic derecho sobre el documento y elegir "Eliminar".



# Convertir una clase presencial a una virtual

**Propósito.** Construir puentes entre el diseño de clases presenciales y el de clases virtuales aprovechando los recursos y estrategias que los profesores ya conocen para adaptarlos al entorno virtual.

## Antes

- 1. Retome el plan de clase presencial.** Se recomienda, en vez de planear la clase virtual desde cero, que adapte al entorno virtual lo que tenía diseñado para su clase presencial. Los objetivos de aprendizaje son el elemento que debe permanecer igual, pero se sugiere que revise y ajuste otros aspectos, como materiales, tiempo, ejercicios, actividades y productos.
- 2. Revise los materiales.** Determine las estrategias o funciones para utilizar los materiales que tenía planeados. Por ejemplo, una presentación en *Slides* o *PowerPoint* se puede usar fácilmente en la clase virtual en cualquier plataforma educativa con la función de "Compartir pantalla" o "Presentar." Otros materiales pueden requerir más ajustes. Si se necesita material manipulable, como ábaco o regletas, investigue si hay alguna versión digital gratuita o pida a los alumnos que como preparación para la clase construyan algo similar con material casero. Si la clase presencial contempla el uso de audio o video, se aconseja que haga pruebas con la herramienta que utiliza para impartir clase virtual y, en caso de no contar con las funciones necesarias para transmitir contenido en estos formatos, se propone enviar el material a los alumnos por correo o plataforma para que lo revisen antes de la clase.
- 3. Ajuste los tiempos.** Se recomienda que la sesión virtual sea de menor duración que la clase presencial, ya que los periodos de atención son cortos y los estudiantes no deben pasar mucho tiempo frente a la pantalla. Para lograr esto, pídale que revisen el contenido por su cuenta a través de lecturas y videos antes de la sesión. Así, el tiempo de clase puede ser aprovechado para hacer actividades y resolver dudas, metodología a la que se le llama *aprendizaje invertido*. Si es necesario que la clase virtual tenga la misma duración que la presencial, considere tener descansos y activaciones frecuentes.
- 4. Adapte las actividades.** Analice la viabilidad de las actividades diseñadas en su plan de acuerdo con los recursos con los que cuenta en la herra-

menta que utiliza para sus clases virtuales. Antes de desechar una actividad de su plan original, considere si hay alguna función o herramienta que le permita replicarla en la versión virtual. Por ejemplo, una actividad en parejas o equipos puede fácilmente implementarse si su herramienta para impartir clase virtual tiene la función de "Salas pequeñas". De igual modo, una lluvia de ideas grupal en el pizarrón se puede sustituir con una herramienta para hacer visible el pensamiento del grupo en tiempo real, como *Mentimeter* o *Padlet*.

## Durante

- 5. Siga su rutina.** Trate de replicar su rutina normal en el entorno virtual. Por ejemplo, si siempre comienza su clase escribiendo el objetivo en el pizarrón, imite esto compartiendo en pantalla una diapositiva con el objetivo o utilizando una herramienta digital que funcione como pizarrón, como *Jamboard*. Adaptar la rutina habitual brindará estructura a los alumnos y le ayudará a implementar el plan de clase original de la manera más análoga posible.
- 6. Explique procedimientos.** Platique con los alumnos sobre cómo se llevarán a cabo en la clase virtual los procedimientos que normalmente dan orden a su clase presencial. Algunos no se pueden aplicar en ambos entornos; por ejemplo, los permisos para salir del aula. Sin embargo, otros sí son relevantes y será necesario adaptarlos, tales como la manera de pedir la palabra o exponer una duda.
- 7. Sustituya recursos físicos.** Diseñe un cuaderno digital para sus alumnos o pida a ellos que lo hagan (según su edad). Se sugiere que ellos utilicen el cuaderno digital para escribir sus apuntes y reflexiones de la clase. Si bien esto se puede hacer con cualquier procesador de texto, lo ideal es utilizar una herramienta colaborativa que permita al profesor y al alumno el acceso compartido del archivo, como *Google Slides* o *PowerPoint Online*. En cuanto al libro de texto, si lo tiene en formato digital, se recomienda que siempre que lo utilice, lo proyecte con la función de "compartir pantalla" o "presentar", por si algún alumno no tiene el recurso físico consigo. Lo mismo se puede hacer con otro material escrito que el profesor repartiría físicamente en la clase presencial.

**8. Agregue interactividad.** No pierda oportunidad de enriquecer el material y las actividades mediante el uso de herramientas digitales. Por ejemplo, si su plan de clase contempla que los alumnos resuelvan una hoja de trabajo, puede gamificar este mismo contenido con herramientas como *Kahoot!* o *Quizizz*. Si el material que tenía preparado es una presentación, puede fácilmente agregar ahí mismo actividades interactivas mediante herramientas como *Pear Deck* o *Nearpod*.

## Después

**9. Revise evidencias.** Identifique qué productos de aprendizaje resultaban de las actividades de su plan de clase presencial. Con base en las adecuaciones que hizo a los materiales y actividades para adaptarlos, analice cómo se transformaron estos productos en la clase virtual. Es recomendable que solicite a los alumnos los productos para dar seguimiento al desempeño y monitorear el aprendizaje. Es posible que los productos sean casi idénticos a lo planeado originalmente (por ejemplo, foto del libro de texto respondido) o que hayan sido modificados e incluso enriquecidos por la tecnología. Por ejemplo, revise el avance en el cuaderno digital en lugar de recoger el cuaderno físicamente, o consulte el resultado de cada alumno en un juego de repaso implementado mediante una herramienta digital en lugar de calificar sus hojas de trabajo.



**Propósito.** Analizar estrategias y recursos para la evaluación en el contexto de las clases virtuales.

## Antes

1. **Determine el objetivo.** Antes de diseñar una evaluación, se recomienda que identifique el objetivo de aprendizaje, cuyo logro se pretende medir mediante el producto e instrumento.
2. **Elija la evaluación pertinente.** Al igual que en las clases presenciales, no todo producto debe ser evaluado de la misma manera. Cuando el producto es evidencia de aprendizaje en proceso, se recomienda evaluar únicamente a través de retroalimentación y comentarios mediante el sistema de gestión o medio de comunicación que esté utilizando con los alumnos. Cuando se trata de un producto final que debe reflejar aprendizajes esperados, se aconseja evaluar mediante el uso de un instrumento que describa el desempeño conforme a expectativas estipuladas y que, en caso necesario, lo traduzca a un resultado numérico. Finalmente, para medir el dominio de información factual o contenido concreto, normalmente se aplica un instrumento de evaluación que arroja una calificación numérica.
3. **Construya el instrumento.** Diseñe el instrumento de evaluación (rúbrica, lista de cotejo, lista de verificación, etcétera) y envíelo a los alumnos por el medio de comunicación que esté utilizando para estar en contacto con ellos (correo electrónico, sistema de gestión). Se aconseja que genere tres versiones del instrumento (evaluación, autoevaluación y evaluación entre pares).

## Durante

4. **Evalúe de manera informal.** Además de la evaluación formal, incorpore estrategias espontáneas para evaluar la comprensión de los alumnos en el transcurso de la clase virtual. Por ejemplo, puede lanzar preguntas en la clase y pedir a los alumnos que respondan por escrito y coloquen sus hojas o cuadernos frente a la cámara cuando usted lo indique para obtener un panorama general de las respuestas. Otra alternativa es recurrir a señas de manos pactadas con el grupo (por ejemplo, alzar

un dedo significa que están teniendo dificultades, dos dedos indican que tienen algunas dudas y tres dedos, que están dominando el contenido). Lo que más se aconseja es incorporar a la clase virtual una herramienta digital que contabilice y procese las respuestas del grupo en tiempo real, como *Mentimeter* o *Pear Deck*.

5. **Aproveche la tecnología.** Explore herramientas digitales que faciliten la evaluación formal. La mayoría de los sistemas de gestión de aprendizaje, como *Google Classroom*, *Schoology* y *Microsoft Teams*, tienen funciones que permiten hacer comentarios a los alumnos sobre su trabajo y devolver calificaciones. Además, existen recursos diseñados específicamente para dar retroalimentación, como *Floop* y *Peergrade*. Para hacer una evaluación semejante a un examen, se recomienda utilizar herramientas que califiquen automáticamente y generen reportes de los resultados, tales como *Quizizz*, *Google Forms* y *Socrative*.
6. **Involucre a los alumnos.** Aplique los instrumentos de autoevaluación y evaluación entre pares. Para la retroalimentación de tipo descriptivo, se sugiere utilizar recursos digitales colaborativos. Por ejemplo, herramientas como *Padlet* o *Flipgrid* permiten a los alumnos publicar su trabajo y recibir comentarios de sus compañeros.
7. **Comunique los resultados.** El propósito de la evaluación es que los alumnos descubran cuál es su desempeño y dónde se encuentran en su proceso de aprendizaje, por lo que es indispensable darles a conocer sus resultados. Por lo tanto, se recomienda que establezca claramente por qué medio de comunicación y con qué periodicidad recibirán los resultados de sus evaluaciones.
8. **Retroalimente en pequeños grupos.** De ser posible, se recomienda ampliamente agendar videollamadas con pequeños grupos de alumnos para dar retroalimentación, sobre todo cuando se trata de un producto final complejo. Si el producto fue elaborado en equipo, puede reunir a todos los integrantes juntos. Si se llevó a cabo de forma individual, puede juntarlos en pequeños grupos a los estudiantes que hayan tenido un desempeño similar.

## Después

- 9. Monitoree los reportes.** Una de las ventajas de las herramientas de evaluación digitales es que procesan y analizan los datos automáticamente. Por ejemplo, *Quizizz*, *Google Forms* y *Socrative* arrojan reportes con resúmenes y estadísticas del desempeño del grupo. Los sistemas de gestión de aprendizaje guardan registro de toda la actividad de cada alumno. Se recomienda que consulte y analice estos datos con frecuencia.
- 10. Ajuste la instrucción.** La evaluación no mejora el aprendizaje si no deriva en modificaciones a la instrucción con base en los resultados. Analice qué conceptos aparentemente no han quedado claros y qué alumnos están teniendo dificultades, tenga en cuenta esta información al diseñar sus clases.



**Propósito.** Brindar recomendaciones para el uso de *Google Classroom*, que es un sistema de gestión de aprendizaje para la comunicación entre profesores y estudiantes, la organización y publicación de materiales y el diseño y la evaluación de actividades de aprendizaje.

*Google Classroom* es una plataforma gratuita que ayuda a los profesores y estudiantes a organizar sus tareas y deberes aumentando la colaboración y facilitando la comunicación.

## Antes

- 1. Cree una clase.** Ingrese los datos que *Google Classroom* le solicita para crear una clase nueva. Personalice el *banner*, ya que esto le permitirá identificar sus clases con facilidad y hará más agradable el espacio virtual para los alumnos.
- 2. Configure permisos.** De acuerdo con la edad de los alumnos y las reglas de la escuela, determine si autorizará a los estudiantes hacer o comentar publicaciones. Asimismo, elija la visualización de notificaciones y calificaciones según sus preferencias.
- 3. Estructure su clase.** Identifique los componentes del curso que desea utilizar para organizar la clase y agréguelos como "Temas" en la sección "Trabajo en clase". Estos componentes pueden ser los tópicos del temario, los rubros de evaluación, los periodos o cualquier otro elemento que funcione para organizar el contenido de forma lógica.
- 4. Agregue a sus alumnos.** Invite a los alumnos a unirse a la clase. Puede hacerlo mediante sus cuentas de correo electrónico o a través del código de la clase que les proporcione.
- 5. Arranque su clase.** Haga una publicación de bienvenida en la sección de "Novedades". Es recomendable que incluya material adjunto que le dé mayor calidez (una caricatura del salón con un *Bitmoji* del profesor, un video del profesor presentándose). Posteriormente, se sugiere empezar por hacer algunas publicaciones para que los alumnos se familiaricen con el profesor, la clase y las herramientas, tales como un instructivo o tutorial del manejo de *Google Classroom*, el reglamento de la clase, el programa del curso, etcétera.

## Durante

- 6. Publique avisos y actividades.** Genere y publique contenido para la clase. Es recomendable que identifique qué sección de *Google Classroom* es la indicada para hacer la publicación. Por ejemplo, lo referente a comunicación (recordatorios, avisos, mensajes motivacionales, entre otros) debe ser publicado en "Novedades", mientras que en "Trabajo en clase" deben publicarse materiales que competen al contenido y actividades que impliquen retroalimentación o evaluación. Considere que es posible preparar contenido y programar la publicación en la fecha y horario que usted establezca.
- 7. Mantenga el orden.** Utilice los "Temas" que generó al estructurar su clase para acomodar cada publicación en la sección "Trabajo en clase". Es recomendable mantener organizado el contenido, ya que esto ayudará a los alumnos a navegar en *Google Classroom* con agilidad y a que encuentren fácilmente las actividades y materiales que buscan.
- 8. Proporcione materiales.** Publique como "Material" en la sección "Trabajo en clase" los videos, presentaciones y lecturas que no estén vinculados a una tarea específica. Esto permite organizar el material dentro de los "Temas" creados en la sección y facilita que los alumnos puedan localizarlo y consultarlo fácilmente. No es recomendable que el material se publique en "Novedades", ya que es posible que se pierda conforme se generen nuevos avisos.
- 9. Vincule con otras herramientas.** Obtenga el máximo provecho de *Google Classroom* al diseñar sus tareas con otras herramientas de *Google*, tales como *Documentos* y *Presentaciones*, ya que éstas se vinculan de forma natural, lo cual permite funciones como generar copias para cada alumno, de modo que cada quien pueda responder en su propio archivo, o generar formularios que se califican e importan automáticamente los resultados de actividades tipo examen.
- 10. Elabore discusiones y encuestas.** Facilite discusiones por escrito en las que los alumnos respondan e interactúen con la función de "Pregunta" en la sección "Trabajo en clase". La pregunta puede ser sobre contenido de la clase o puede utilizarla para solicitar retroalimentación. Utilice la modalidad de "Opción múltiple" para hacer encuestas a los alumnos.

## Después

- 11. Retroalimente y evalúe.** Revise los trabajos entregados por los alumnos y ofrezca retroalimentación sobre su desempeño. Si el trabajo fue hecho en *Documentos*, puede hacer comentarios en partes específicas del texto y apoyarse en la construcción de un banco de comentarios para guardar aquellos que utiliza frecuentemente. Si el trabajo será calificado mediante una evaluación numérica, registre la calificación y devuélvalo a los alumnos para que puedan ver su resultado. Es recomendable que visite la sección “Pendientes” para revisar cuántos trabajos ha devuelto, cuántos aún tiene que revisar y cuántos no han sido entregados en cada tarea asignada.
- 12. Dé seguimiento.** Monitoree el desempeño del grupo en la sección de “Calificaciones” y consulte el registro detallado y minucioso de la actividad de cada alumno en particular en la sección de “Personas”. Con alumnos de menor edad, puede optar por dar de alta el correo de un padre o tutor para que reciban reportes semanales de las actividades y resultados de los alumnos.
- 13. Diferencie contenidos y actividades.** Con base en los resultados de la evaluación de los alumnos, y considerando lo observado durante el seguimiento, explore la posibilidad de diferenciar los contenidos o las actividades. Partiendo de ahí, podrá asignar determinadas publicaciones en la sección de “Novedades”; así como materiales y tareas en “Trabajo en clase” y compartirlas selectivamente: es decir, con un alumno o grupo de alumnos en particular, y no con el grupo completo.



**Propósito.** Mantener comunicación con sus estudiantes a través de correos personalizados y con la aplicación de formularios.

## Correos personalizados a una lista de alumnos

### Antes

- 1. Instale el software.** Entre a un documento de texto de *Google Drive*. Dé clic en el menú “Complemento”, luego en “Descargar complementos” y busque uno llamado “Zoho: Craft, Send and Track with Merged Email”.

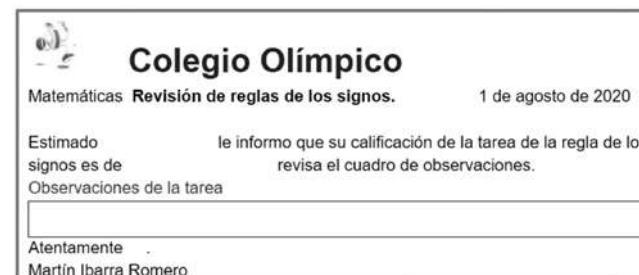
Considere que el procedimiento descrito sólo funcionará si el documento y la hoja de cálculo son creados en *Google Drive*. Si tiene los archivos en *Word* o *Excel*, los puede convertir a documentos de *Google*. Para ello suba su documento a *Google Drive* y ábralo. En “Archivo” ponga “Guardar como documento de Google”. Otra forma en que puede hacerlo es crear el documento en *Google Drive*, abrir su documento de *Word* o *Excel*, seleccionar todo el documento y copiarlo al portapapeles; posteriormente, péguelo en el documento de *Google Drive*.


- 2. Cree la lista de distribución.** En una hoja de cálculo incluya el correo de sus estudiantes y la información para mandar. Ver ejemplo.

	A	B	C	D	E
1	email	Nombre	Asunto	Evaluación	Observación
2	malbarraromero@yahoo.com.mx	Martin Ibarra	Reglas de los signos	10	¡Excelente! Sigue así
3	mibarraromero@hotmail.com	Natalia S. Ibarra	Reglas de los signos	8	Recuerda que, menos por menos da más, consulta este video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=M5vFXEtD9Cw">https://www.youtube.com/watch?v=M5vFXEtD9Cw</a>
4	Gabriel_lr@yahoo.com	Gabriel Romero	Reglas de los signos	9	En tu ejercicio número 8 el desarrollo esta bien pero tus operaciones estan mal ya que 32 entre 4 = 8 y tu pusiste 15

### Durante

- 3. Cree el mensaje.** En un documento de texto escriba el mensaje que desea enviar. Ver ejemplo.



- 4. Personalice el mensaje.** Vaya al menú “Complementos”, dé clic en “Zoho: Craft, Send and Track with Merged”.
- 5. Seleccione los documentos que va a mezclar.** En “Data Source” dé clic en “Choose” y elija “Google Sheet”, seleccione el “Documento Actual”  y dé clic en el botón “All Set, Go”. Si es necesario, seleccione la hoja de cálculo correcta dando clic en “Change”.
- 6. Mezcle los datos.** Combine los datos “Merge fields” en la parte del documento en que deben ir, dé clic en el documento y luego clic en el dato. Vea el ejemplo.



Oprima el botón “Run mail merge”.

7. **Coloque el asunto "Subject"**. Escriba el asunto o seleccione un dato de la hoja de cálculo.
8. **Elija a los Destinatarios "To"**. Elija a sus estudiantes y dé clic en "Add recipients".
9. **Envíe los correos**. Oprima el botón "Send now" y en un tiempo breve se habrá enviado a cada estudiante un correo personalizado. Antes de enviarlo puede ver los mensajes personalizados dando clic en "Preview".







## Después












10. **Envíe una retroalimentación a sus alumnos**. Con esta aplicación también puede enviar retroalimentación personalizada a sus estudiantes.

## Formularios

Otra forma de interactuar con sus estudiantes es a través de formularios, los cuales le permiten realizar encuestas de opinión, evaluaciones, cuestionarios, etcétera.

### Antes

1. **Prepare sus formularios**. Entre a *Google Drive* y cree un nuevo formulario dando clic derecho o click izquierdo en el botón "Nuevo" .
2. **Configure el formulario**. Dando clic en  el formulario sólo almacena información y el cuestionario asigna puntuaciones. En la pestaña "General" debe activar la "Recopilación de direcciones de correo electrónico", ya que es la manera de saber quiénes contestaron.
3. **Incorpore secciones**. En caso de ser necesario, dé clic en el botón  y en la parte de título y descripción para facilitar su comprensión.
4. **Agregue títulos**. Puede agregar títulos en el momento que usted desee dando clic en el botón .
5. **Agregue imágenes**. Dé clic en  y podrá agregar imágenes.
6. **Agregue un video**. Solo dé clic en  y podrá subir un video de *YouTube*.
7. **Dé el orden correcto a sus elementos**. Basta con arrastrarlos del borde superior para ubicarlos donde se desee.
8. **Agregue preguntas**. Puede añadir varias clases de preguntas:


- Respuestas cortas . Son respuestas libres (el estudiante puede escribir lo que desee) en dos renglones.
- Párrafos . Es una respuesta libre del tamaño de un párrafo.
- Varias opciones . Ésta es de opción múltiple.
- Casillas . Cuando una pregunta puede tener varias respuestas.
- Desplegables . Son de opción múltiple pero las posibles repuestas aparecen en una lista desplegable.
- Subir archivos . El estudiante debe subir un archivo como respuesta.
- Escala lineal . Para indicar una preferencia, por ejemplo, con valores de 1 a 6; 1 sería muy enojado, y 6, muy contento.
- Cuadrícula con varias opciones . Es una tabla con una pregunta de opción múltiple por fila o renglón, con una sola respuesta.
- Cuadrícula con casillas . Es una tabla con una pregunta de opción múltiple por fila o renglón, con más de una respuesta.
- Fecha . La respuesta debe ser una fecha.
- Hora . La respuesta debe ser una hora.

Si está trabajando en un cuestionario, dé clic en "Clave de respuestas" y así podrá tanto distinguir las respuestas correctas de las incorrectas, como establecer la retroalimentación de las respuestas correctas e incorrectas.

### Durante

9. **Envíe el formulario o cuestionario a sus estudiantes**. Dé clic en el botón "Enviar". También puede usarse para hacer exámenes.

### Después

10. **Vea las respuestas de sus alumnos**. Dé clic en  para tener todas las respuestas en una hoja de cálculo. Úselo para obtener información del grupo.



### Correspondencia curricular

Reglamentos, directorio, folleto, artículo científico, resumen, encuesta, nota periodística, textos narrativos.

### Recursos digitales

- Video sobre cómo localizar información en un texto:  
<http://edutics.mx/Sim>
- Libro de texto de 3.º.:  
<http://edutics.mx/Sis>
- Mapa conceptual:  
<http://edutics.mx/Sie>
- Ejercicio imprimible, para los alumnos:  
<http://edutics.mx/Sin>

## Para trabajar a distancia

### Antes

1. **Solicite textos para utilizar en clase.** Seleccione el tipo de texto (reglamento, reporte de encuesta, folleto, artículo, relato autobiográfico, entre otros) que abordará durante la sesión en línea y pida a los alumnos buscar un ejemplo en físico para trabajar con él. Solicíteles también tener a la mano un diccionario.
2. **Reúna material para los alumnos.** Lea las recomendaciones de la sección "Durante" y defina los materiales que los alumnos deberán tener en una carpeta: su libro de texto, un esquema para elaborar un mapa conceptual y un ejercicio imprimible, que encontrará en los Recursos digitales recomendados. Cree una liga o enlace en la que los reúna para que los alumnos puedan descargar los archivos; para ello puede usar, por ejemplo Google Drive o WeTransfer.
3. **Invite a la reunión para la clase en línea.** Elija el medio y la hora para transmitir la clase a distancia y comuníquese a los padres o tutores con anticipación. Considere que el medio debe permitirle compartir un video y una presentación con los alumnos.
4. **Prepare una presentación.** Dependiendo del tipo textual que trabajará, haga una presentación digital en la que resuma sus principales características.

### Durante

5. **Inicie la clase en línea.** Verifique que todos los alumnos estén presentes. Recuérdeles tener a la mano el texto que buscaron, su material y comience preguntando: *¿Qué información creen que contiene ese*

*texto? ¿Cómo está organizada la información? ¿Para qué se utiliza ese tipo de texto?*

**Proyete un video para introducir el tema.** Explique a los alumnos que en la clase aprenderán a localizar información específica en un texto. Pregúnteles con qué objetivo harían esto; por ejemplo, para saber cómo se hace algo o para aprender qué es un concepto. Proyete el video recomendado en los Recursos digitales a los alumnos y pida que identifiquen los pasos mencionados para hacer la búsqueda de información, según el tipo de texto que se está trabajando.

**6. Motive el análisis y la aplicación de ideas.** Solicite a los alumnos que piensen en cómo se pueden aplicar los pasos del video al texto que encontraron. Tenga abierta una hoja de Word o de documentos de Google para anotar la información que aporten los estudiantes. Escriba en ella las conclusiones de cómo sería la búsqueda de información en el texto específico que están trabajando.

**7. Guíe la identificación de las características del texto.** Oriente a los alumnos para que puedan resumir los pasos resaltando los más importantes y use la presentación que realizó para ayudarles a identificar las características del tipo textual.

**8. Solicite que localicen información.** Tome unos minutos para plantear desafíos relacionados con el video; pida que respondan algunas preguntas (por ejemplo, *¿dónde y cómo?*) y que lean y subrayen información específica en su texto.

**9. Promueva el uso del diccionario.** Pida que localicen en su texto una palabra difícil de entender y menciónenle la importancia de comprender lo que se lee. Solicite que busquen el significado de la palabra

en el diccionario y promueva la participación de los alumnos. Esto hará que todos tengan la oportunidad de enriquecer su vocabulario.

**10. Solicite que elaboren un mapa conceptual.** Señale a los alumnos que les compartirá una carpeta con material que deben trabajar en casa. Indíqueles que deben llenar un mapa conceptual sobre los pasos a seguir para localizar información, según el texto que hayan trabajado: folleto, artículo, narración, etcétera. En los Recursos digitales encontrará el esquema.

**11. Promueva la práctica de la búsqueda de información.** En la carpeta antes mencionada, incluya un ejercicio imprimible al que deben aplicar los pasos que aprendieron. Puede usar el propuesto en los Recursos digitales o pedir que trabajen con alguno de su libro de texto o bien con alguno que usted diseñe. También pídale encontrar en el texto conceptos clave, es decir, aquellos que permiten saber de qué habla el texto, y que busquen su definición en el diccionario. Especifique el medio (correo, WhatsApp) y el día para la entrega de las actividades.

**12. Finalice la sesión.** Agradezca las participaciones y recuerde a los alumnos que la búsqueda de información es un proceso que irán consolidando a lo largo de sus estudios.

## Después

**13. Revise los trabajos entregados.** Use los trabajos de los alumnos para identificar la parte del proceso que más trabajo les ha costado entender: la metodología (deducida en el mapa conceptual); la identificación de conceptos clave o la localización de información (en el texto). Reconozca cuáles son las dificultades de cada uno y del grupo para que pueda retroalimentar y reforzar estos aprendizajes, ya sea en la clase presencial o en otra reunión a distancia.

## Para trabajar en el aula

**Considere los ritmos de aprendizaje.** Al trabajar la búsqueda de información, recuerde comenzar por trabajos sencillos e ir aumentando la complejidad. Considere las dificultades individuales y colectivas que ha identificado en los alumnos para trabajar sobre ellas. Practique la comprensión y respete los ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos.

**Proporcione a los alumnos un texto para trabajar.** Con la intención de seguir reforzando las habilidades lectoras de los alumnos para localizar información, repártales un texto conforme su nivel de comprensión y pregunte: *¿Qué información creen que contiene ese texto? ¿Cómo está organizada? ¿Para qué se utiliza este tipo de texto?* Escriba sus respuestas en el pizarrón.

**Identifique con los alumnos la función del texto.** Según el tipo de texto a trabajar, plantee a los alumnos situaciones en las que es de utilidad recurrir a ellos. Por ejemplo, *si necesito los pasos para lavarme las manos, puedo buscar un folleto; para conocer una dirección, puedo emplear un directorio; para enterarme de una noticia, leo una nota informativa, etcétera.* Relacione la función del texto con el tipo de información que es importante encontrar en él. Motívelos a formular las preguntas que ayudarían a identificar qué se quiere saber.

**Propicie la colaboración entre pares.** Forme equipos de tres alumnos y solicite que localicen, en el texto que repartió, la información que plantearon en las preguntas. Asimismo, pida que identifiquen palabras que desconozcan y conceptos clave para que los busquen en el diccionario. Al terminar, que compartan sus hallazgos con el grupo.

**Ofrezca una reflexión acerca de la importancia de la información.** Concluya la clase preguntando a los alumnos para qué se lee un texto: para entretenerse, para conocer una información, para saber algo, etcétera, y hágales notar que a partir de nuestro propósito pueden plantearse las preguntas que nos permitirán tener una actitud lectora eficaz, para encontrar lo que buscamos en un texto.

### Consejos para la familia

No todas las personas se identifican como lectoras, sin embargo en la vida cotidiana se suelen leer textos para diversos fines. Invite a los padres a tener conciencia de lo que leen y comentarlo con sus hijos; por ejemplo, una receta para saber preparar un platillo o un instructivo para armar un mueble. Por otra parte, invítelos a leer el siguiente artículo que ofrece actividades para enriquecer el vocabulario de los niños: <http://edutics.mx/Siz>



### Correspondencia curricular

Chistes, folleto, poemas, adivinanzas, relato, noticias, descripción, recetario.

### Recursos digitales

- Para usar WeTransfer: <http://edutics.mx/Sib>
- Lecturas para el docente: <http://edutics.mx/SiE>  
<http://edutics.mx/Sia>
- Lecturas para el alumno: <http://edutics.mx/SiR>
- Ejercicios de escritura para el alumno: <http://edutics.mx/SiD>

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Prepare el material.** Seleccione escritos breves del tipo textual que desea abordar durante la clase para que los lean los alumnos. Es conveniente colocarlos con ilustraciones en un documento PDF que pueda compartir por correo electrónico. Como referencia, puede encontrar sugerencias de lecturas en los Recursos digitales.
- 2. Comparta el material con los alumnos.** Envíe las lecturas seleccionadas a sus alumnos, ya sea por correo o mediante una liga para que las descarguen. En herramientas digitales como WeTransfer se pueden generar ligas o enlaces de descarga de documentos. Dado que algunos textos breves se prestan a la socialización, considere pedir el apoyo de los padres para leer con sus hijos, o que ellos les lean los textos.
- 3. Fomente los aprendizajes lingüísticos de los alumnos.** Aproveche los textos que les mandó para revisar contenidos específicos de ortografía, gramática y el sistema de escritura. Por ejemplo, los signos de puntuación que aparecen en la lectura. Explore con los alumnos cuáles son y cuál es su función.
- 4. Envíe un cuestionario breve.** Para garantizar que los alumnos lean los textos, pero además consigan objetivos de comprensión lectora que sean necesarios para que después ellos puedan producir textos similares, elabore un cuestionario que los guíe y les haga fijarse en ciertas características textuales. Pida que lo respondan y se lo manden antes de la clase por correo electrónico o WhatsApp.

- 5. Prepare la clase a distancia.** Defina el medio y la hora para la clase en línea y notifique a los padres o tutores con suficiente anticipación. Prepare una presentación con más ejemplos de textos breves del género que está trabajando y a partir de ellos ejemplifique subtemas relacionados con las características textuales y del sistema de escritura. Retome los cuestionarios de los alumnos para enfocarse en aquellos aspectos que les haya costado más trabajo identificar en la comprensión lectora.

### Durante

- 6. Inicie la sesión.** Verifique que todos los alumnos estén presentes. Mientras se van agregando, invítelos a relajarse preguntándoles cómo están o qué han hecho últimamente. También pídeles comentar qué les parecieron los textos que leyeron. Establezca un tiempo límite para que se incorporen todos.
- 7. Refuerce el aprendizaje del tipo de texto.** Proyecte la presentación a los alumnos y lea en voz alta los ejemplos de textos que seleccionó. Permita que los disfruten y luego pregúnteles qué tipo de textos son y cómo lo saben (cuáles son sus características). Invítelos a hacer anotaciones en su cuaderno.
- 8. Explore los conocimientos previos.** Proyecte de nuevo cada texto y solicite a los alumnos que observen cómo están escritos. Pídeles reconocer aspectos específicos de la escritura, como los signos de puntuación que contienen los textos. Utilice el juego “veo, veo” para que los alumnos identifiquen los signos; por ejemplo, *Veo, veo, un signo que indica pausa*.
- 9. Establezca otros convencionalismos de la escritura.** Incentive la participación de los alumnos para que

mencionen otros aspectos que se deben cuidar al escribir un texto, como el uso de mayúsculas, la concordancia de género y número, etcétera. Use los textos de su presentación para ejemplificar y pedirles que reconozcan estos usos del lenguaje. Solicite que en su cuaderno vayan haciendo una lista con estos aspectos.

**10. Cierre la clase con la participación de los alumnos.** Invítelos a hacer ejercicios concretos de escritura, según sea el tipo de texto que estén trabajando. Pueden ser desde oraciones en las que deban cuidar la estructura sintáctica (sujeto + verbo + predicado) hasta practicar la creación de juegos de palabras o figuras retóricas. Invítelos a participar y reconocer cómo aplicaron las características textuales que revisaron durante la clase, a manera de conclusión.

**11. Incentive la escritura de textos breves.** Solicite a los alumnos que, atendiendo todos los aspectos revisados sobre la escritura (que anotaron en su cuaderno), inventen un texto breve del género estudiado, para compilarlos y hacer una antología. Establezca un medio de contacto para la entrega de la actividad y sugiera que incluyan una ilustración o imagen. Establezca un plazo y el medio para recibir sus escritos.

## Después

**12. Revise y retroalimente el trabajo.** Lea los textos de los alumnos y ofrezca orientación para resolver dudas que les hayan surgido. Refuerce la redacción correcta, así como aspectos ortográficos y gramaticales. Recomendamos que se apoye en la lectura para docentes de los Recursos digitales.

## Para trabajar en el aula

**Propicie el trabajo en equipo.** Forme equipos de cuatro alumnos y entregue a cada equipo una tarjeta con un texto breve. Pida que identifiquen algunas de sus características y los signos de puntuación que hay en ellos, así como también que discutan la función de cada signo.

**Practique con los alumnos los convencionalismos de la escritura.** Reparta un cuarto de hoja a cada equipo y pida que escriban en ella un texto breve y que lo ilustren, teniendo en cuenta las características que observaron en el texto que leyeron.

**Fomente la socialización y la lectura en voz alta.** Solicite a cada equipo que comparta su texto con la clase (puede ser leído o dramatizado). Promueva aspectos de la oralidad como el tono, volumen, énfasis, y relaciónelos con los signos de interrogación y admiración. Hágales notar cómo aspectos formales de la escritura permiten que el texto se exprese correctamente. Solicite al resto del grupo que identifique si el texto de sus compañeros cumplió con las características del tipo textual, para ello los alumnos pueden apoyarse en los aspectos que apuntaron en su libreta durante la clase en línea.

**Reúna los escritos en una antología.** Use los trabajos que resultaron de la clase a distancia y los que hicieron en el aula para crear una antología. Repártalos y revise nuevamente con el grupo el uso de signos de puntuación y ortografía de los trabajos.

**Invite a los alumnos a socializar su trabajo.** Encuentre un medio para hacer llegar la antología al grupo, y pídale compartirla con otras personas, como sus papás o familiares. Comente a los alumnos y sus padres o tutores cómo el escuchar y leer estos textos breves ayuda a tener un momento divertido. También considere agregar este compilado a la biblioteca escolar.

### Consejos para la familia

Invite a los padres a compartir lecturas con sus hijos, así como a inventar textos breves con ellos. Existen juegos de dados y de tarjetas con este fin, en los que se proponen imágenes, y a partir del azar se van acomodando. Según el acomodo, los participantes del juego, por turnos, deben ir inventando una historia. Puede mandar imágenes a los padres, o pedirles que recolecten algunas para realizar un ejercicio similar. Otra opción es crear tarjetas con sujetos, verbos y predicados, para que las ordenen a manera de juego.

Ofrezca la siguiente liga con opciones para inventar historias: <http://edutics.mx/SiL>



### Correspondencia curricular

Reglamento, chistes, folleto, poemas, relato, artículo de divulgación, nota informativa, descripción, reporte de encuesta, adivinanza, recetario.

### Recursos digitales

- Lecturas, para niños:  
<http://edutics.mx/ScY>
- Ejemplos de diagramas para la comprensión lectora, para niños:  
<http://edutics.mx/Scx>
- Video sobre los mapas conceptuales:  
<http://edutics.mx/ScN>
- Diagrama sobre tipos textuales, para el docente:  
<http://edutics.mx/Scf>
- Actividad interactiva:  
<http://edutics.mx/Scg>

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Elija una lectura para trabajar con los alumnos.** Envíela con anticipación y solicite que la lean y subrayen las ideas principales. En los Recursos digitales encontrará sugerencias. En esta misma sección hallará una liga con diversas muestras de organizadores gráficos para la comprensión lectora; retome alguna para diseñar un mapa vacío que envíe a los alumnos y les pida llenar durante la clase en línea (deberán tenerlo impreso para entonces).
- 2. Solicite un diccionario.** Indique a los padres y tutores que los alumnos deben tener un diccionario durante la clase en línea.
- 3. Prepare la clase en línea.** Disponga de un medio y comuníquela la fecha y hora en las que se realizará a los padres o tutores de los alumnos. Para la clase, piense en una presentación sobre la lectura que les dejó y, a partir del mapa conceptual, prepare una guía para ir retomando los conceptos o ideas principales. En clase irán elaborando el mapa. Considere incluir el video de los Recursos digitales que explica cómo se llena un mapa conceptual, así como las actividades interactivas, para compartir pantalla durante la sesión. Solicite que tengan el diccionario y sus lápices de colores para la clase.

### Durante

- 4. Comience la sesión.** Conforme los alumnos accedan a la clase, recuérdelos tener a la mano la lectura, el mapa y el diccionario. Para introducirlos al tema, pregúntelos qué tipo de texto es y para qué se usa.

- 5. Solicite la búsqueda de palabras desconocidas.** Pida a los alumnos revisar el texto e identificar palabras que les resultan desconocidas. Propicie la búsqueda en el diccionario y la participación de los alumnos para saber qué significan. Cuide que den el significado que mejor se ajusta a la lectura. Hacer esto favorecerá que comprendan mejor el texto.
- 6. Explique a los alumnos qué son los mapas conceptuales.** Proyecte el video sobre el tema, que está en los Recursos digitales. Comente sobre los tipos de mapas que hay y pida que tengan a la mano el que les envié previamente para iniciar la actividad. Infórmeles que llenarán ese mapa con base en la lectura.
- 7. Guíe la comprensión lectora.** Pida a los alumnos que participen diciendo las ideas que subrayaron en el texto como más importantes. Dirija y ordene las participaciones, de modo que las vayan diciendo conforme el llenado que harán del mapa. Haga a los alumnos preguntas que les permitan identificar características del tipo de texto que están trabajando (por ejemplo, si se trata de una nota periodística: *qué, cómo, dónde, cuándo y por qué*).
- 8. Elabore un mapa conceptual junto con el grupo.** Pregunte a los alumnos qué palabras deben escribir en cada espacio del mapa conceptual que les envié. Cuestione el porqué y cuáles serían las palabras de enlace. Guíe paso a paso la construcción del mapa; con este fin compártalo en pantalla y muestre cómo se va llenando. Al hacerlo, note las dificultades de comprensión lectora que pueden presentar los alumnos y oriéntelos mediante preguntas que los ayuden a encontrar los aspectos esenciales del texto. Asimismo, realice cuestionamientos para lograr una mayor profundidad en el análisis de los contenidos.

- 9. Permita que terminen los mapas en casa.** Pida a los alumnos que utilicen lápices de colores para personalizar sus mapas, con la intención de que los compartan en otra clase en línea o en la clase presencial. Invítelos a ser creativos.
- 10. Concluya la sesión.** Solicite a los alumnos que escriban en sus cuadernos cuál fue el tema de la clase y peguen ahí el mapa. Por último, comparta la actividad interactiva que se propone en los Recursos digitales para seguir reforzando su capacidad de hacer mapas conceptuales. Pídales que escriban en su cuaderno las estrategias que aprendieron sobre cómo recuperar los conceptos principales de un texto.
- 11. Verifique la comprensión lectora.** Requiera a los alumnos hacer una paráfrasis (resumen con sus propias palabras) del texto que leyeron, a partir del mapa conceptual que elaboraron. Pida que se la hagan llegar por algún medio de contacto autorizado por los padres y use sus trabajos para evaluar cómo está siendo la comprensión lectora de los alumnos.

## Después

- 12. Revise los trabajos y prepare una retroalimentación.** Al revisar los trabajos, note si los alumnos se basaron realmente en el mapa conceptual o copiaron ideas textuales de la lectura original. Si emplearon conectores o les hicieron falta; si la relación entre las ideas es lógica y si supieron recuperar las ideas principales del tema. También observe las faltas ortográficas y haga un listado, así como el uso de signos de puntuación y mayúsculas. Prepare, para la clase presencial, actividades que les permitan mejorar estos aspectos.

## Para trabajar en el aula

**Explore los conocimientos previos.** Invite a los alumnos a hacer un resumen sobre lo que aprendieron en la clase en línea sobre cómo recuperar los conceptos e ideas principales de un texto. Pregunte qué son los mapas conceptuales y mediante una lluvia de ideas que digan qué son y para qué sirven al realizar una lectura.

**Invite a los alumnos a presentar sus trabajos.** Pida a algunos voluntarios mostrar cómo terminaron el mapa conceptual que trabajaron en clase. Aproveche estos momentos para señalar, de manera generalizada, algunos aspectos que deben cuidar y que identificó al recibir sus resúmenes.

**Proponga ejercicios para mejorar aspectos del sistema de escritura.** A partir de los errores observados en los trabajos, proponga ejercicios concretos de gramática, ortografía y puntuación para que los alumnos mejoren su escritura.

**Realice una lectura en clase.** Solicite que sea leída en voz alta por diferentes alumnos y después de cada párrafo haga preguntas que favorezcan su comprensión literal, inferencial y crítico valorativa, dependiendo del énfasis del contenido en el tema. Haga de la lectura un ejercicio entretenido a partir del cual se puede conversar, analizar y cuestionar ideas.

**Promueva el análisis profundo de la lectura.** Luego de la lectura en voz alta, organice a los alumnos en equipos para que lean nuevamente el texto y vean si lo comprenden aún mejor que la primera vez. Solicite que subrayen las ideas principales. Al final, comente con el grupo las ideas que subrayaron y ayúdelos a notar semejanzas y diferencias entre aquello que consideraron importante.

**Promueva la búsqueda de palabras desconocidas.** Recuerde a los alumnos que es importante conocer el significado de vocablos que desconocen. Propicie el uso del diccionario, e invítelos a notar la escritura de las palabras para que también mejoren su ortografía.

### Consejos para la familia

Invite a los padres a leer con sus hijos los textos que deja de tarea, pero también otros de interés libre. Comparta las siguientes páginas, que hablan de la importancia de la lectura para desarrollar destrezas, así como para fortalecer los lazos familiares y encontrar un espacio de convivencia entre padres e hijos:

<http://edutics.mx/Scp>

<http://edutics.mx/ScG>



### Correspondencia curricular

Desarrollo de estrategias para el cálculo rápido de los productos de dígitos necesarios al resolver problemas u operaciones. Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación. Resolución de problemas que impliquen efectuar hasta tres operaciones de adición y sustracción. Identificación y uso de la división para resolver problemas multiplicativos, a partir de los procedimientos ya utilizados (suma, resta, multiplicación).

### Recursos digitales

#### Videos para los alumnos:

- [edutics.mx/SiG](https://www.edutics.mx/SiG)

#### Ejercicios imprimibles:

- [edutics.mx/SSZ](https://www.edutics.mx/SSZ)
- [edutics.mx/SiN](https://www.edutics.mx/SiN)

#### Actividades interactivas:

- [edutics.mx/SSp](https://www.edutics.mx/SSp)
- [edutics.mx/Six](https://www.edutics.mx/Six)

#### Herramientas de evaluación:

- Quizziz: [edutics.mx/Sif](https://www.edutics.mx/Sif)
- Tivinet: [edutics.mx/SiY](https://www.edutics.mx/SiY)
- Google Forms: [edutics.mx/SSG](https://www.edutics.mx/SSG)

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Prepare el material.** Seleccione con anticipación los recursos con los que trabajará en clase: problemas modelo, ejercicios imprimibles, algún video explicativo, grabación o material concreto de apoyo en la resolución de problemas. Se sugiere plantear situaciones cercanas a los alumnos, según las operaciones correspondientes al contenido abordado en cada clase; por ejemplo, *Laura compró una pluma de \$25 y un cuaderno de \$40. Si pagó con un billete de \$100, ¿cuánto recibió de cambio? Juan vendió 9 bolsas de dulces. Si cada una tenía 8, ¿cuántos dulces vendió en total? Pedro guardará sus muñecos en 7 cajas. Si tiene 35 muñecos, ¿cuántos guardará en cada caja?*
- 2. Comparta el material con los alumnos.** Solicite con anticipación el material. Si lo considera necesario, incluya como tarea una actividad en la que los alumnos repasen los contenidos necesarios para la resolución del tipo de problemas que se abordarán.
- 3. Prepare una breve evaluación.** Prepare una prueba objetiva que implique la resolución de algunos problemas. Puede crear una evaluación usando alguna de las herramientas de evaluación que se incluyen en los "Recursos digitales".
- 4. Notifique a los padres o tutores.** Recuerde con anticipación, a los padres de familia, el horario y la duración que tendrá la sesión con los alumnos, así como el medio por el que se estarán comunicando.

### Durante

- 5. Inicie la sesión.** Verifique que todos los alumnos estén presentes. Muéstreles el video explicativo de los "Recursos digitales" y a continuación resuelva junto con ellos un problema modelo en el que identifiquen los siguientes pasos para poder resolverlo:
  - a) Leer y comprender la situación planteada.
  - b) Identificar y escribir los datos.
  - c) Analizar e identificar con qué operaciones se resuelve.
  - d) Obtener y escribir la solución.
- 6. Promueva el análisis y la participación.** Guíe a los alumnos para que puedan determinar qué tipos de problemas pueden resolverse aplicando determinadas operaciones. Considere que a lo largo del presente grado escolar los alumnos deberán reafirmar y aplicar a la resolución de problemas las estrategias de cálculo vistas en los grados anteriores, así como ir memorizando y aplicando en contextos los productos de dígitos y desarrollar formas de calcular los productos que no saben a partir de los que sí saben. Respecto a los repartos, los procedimientos que los alumnos utilizarán para dividir se basarán en la multiplicación para calcular un cociente.
- 7. Promueva la ejercitación.** Pida a los estudiantes que resuelvan algunos de los ejercicios imprimibles de los "Recursos digitales". Como evidencia del trabajo realizado pida que le envíen foto de éste una vez que hayan terminado.
- 8. Refuerce los contenidos.** Para que los alumnos reafirmen la estrategia estudiada, pídeles que resuelvan las actividades interactivas. Como evidencia solicite capturas de pantalla.

## Después

- 9. Concluya la sesión.** Felicite a los alumnos por el trabajo realizado. Pídeles que de forma escrita o en un audio grabado comenten qué fue lo que más les gustó de la clase y que se lo envíen, así podrá obtener una retroalimentación. Como tarea, solicite que realicen la evaluación digital que preparó previamente.

## Para trabajar en el aula

**Haga un repaso.** Comience la sesión repasando con el grupo los contenidos necesarios para poder resolver el tipo de problemas que abordará en la clase. Preste atención a los procedimientos y resultados ya que estos le proporcionarán información sobre el grado de desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes, con lo que podrá pronosticar y tomar decisiones que favorezcan el pleno desarrollo educativo de los alumnos.

**Propicie el análisis y la reflexión.** Plantee a los alumnos una actividad que puedan resolver usando material concreto antes de pasar a la resolución de un problema que implique cierto grado de abstracción. Después invite a que compartan sus estrategias de resolución.

**Fomente el trabajo en equipo.** Forme parejas o equipos de tres integrantes. Pida a los alumnos que resuelvan un problema. Permita que entre ellos intercambien ideas, dudas y estrategias. Monitoree el trabajo que realiza cada equipo. Al terminar, solicite que socialicen al grupo su estrategia. Comente que es posible que existan diversas estrategias y que todas serán válidas siempre y cuando se obtenga el resultado correcto.

**Explore estrategias.** Escriba en el pizarrón un problema tipo y guíelos a explorar distintos caminos para obtener la solución. Luego ayúdelos a establecer u obtener un método con el que puedan resolver cualquier tipo de problema matemático.

**Plantee ejercicios.** Elija algunos problemas de su libro de texto y solicite que los resuelvan primero entre pares y conforme vea que los alumnos adquieren confianza y comprenden la estrategia de resolución, pida que los resuelvan de manera individual.

**Concluya la sesión.** Termine las sesiones propiciando la retroalimentación; por ejemplo, solicitando a algunos voluntarios que compartan sus resultados. Implemente alguna estrategia de evaluación (portafolio de evidencias, diario de clase, lista de cotejo, etcétera). Considere que el propósito de la evaluación no sólo consiste en asentar una calificación, sino que debe ser también una forma de recabar información y evidencias que den cuenta de lo que los estudiantes saben, de las habilidades que han desarrollado y de por qué se equivocan.

### Consejos para la familia

Invite a los padres de familia o tutores a que involucren a los alumnos en la resolución de problemas de situaciones cotidianas que impliquen algún tipo de operación matemática o incluso creativa; por ejemplo, en las compras que realizan para surtir la despensa o en la repartición que hacen para gastos pequeños del hogar.



## Correspondencia curricular

Lectura y uso del reloj para verificar estimaciones de tiempo. Comparación del tiempo con base en diversas actividades. Estimación de longitudes y su verificación usando la regla. Comparación por tanteo del peso de dos objetos y comprobación en una balanza de platillos. Trazo de segmentos a partir de una longitud dada.

## Recursos digitales

### Videos para los alumnos:

- [edutics.mx/SSb](http://edutics.mx/SSb)

### Actividades interactivas:

- [edutics.mx/SSH](http://edutics.mx/SSH)
- [edutics.mx/SSV](http://edutics.mx/SSV)
- [edutics.mx/SSj](http://edutics.mx/SSj)

### Herramientas de evaluación:

- Quizziz: [edutics.mx/Sif](http://edutics.mx/Sif)
- Tivinet: [edutics.mx/SiY](http://edutics.mx/SiY)
- Google Forms:

## Para trabajar a distancia

### Antes

1. **Organice y prepare el material.** Antes de iniciar la sesión tenga a disposición el video de los "Recursos digitales". Seleccione las actividades interactivas de acuerdo con el tema de la sesión. Elabore actividades generales en diferentes plataformas, o en documentos de Word o algún otro procesador de textos.
2. **Envíe el material a los alumnos.** Comparta con anterioridad con los alumnos el video de los "Recursos digitales" y pida como tarea que lo vean para que en el momento de la sesión tengan una idea previa de los conceptos que abordarán en la clase. Solicite que tengan a la mano los instrumentos de medición de acuerdo con la magnitud a abordar en clase.
3. **Elabore una breve evaluación.** Prepare una prueba escrita usando alguna de las herramientas de evaluación de los "Recursos digitales".

### Durante

4. **Inicie la sesión.** Comience explorando el concepto de estimación y medida, recuperando la información del video de los recursos digitales que previamente vieron los alumnos. Para ello, pida que respondan de manera escrita algunas preguntas del tipo *¿Qué entiendes por estimación? ¿En qué actividades del video se aplica la estimación y en cuáles la medición? ¿En qué actividades cotidianas estimas y en cuáles mides?* Al finalizar, pida que envíen sus respuestas por el medio electrónico acordado previamente.

5. **Propicie el análisis y la reflexión.** Pida que estimen alguna medida de acuerdo con la magnitud que esté abordando en la clase; por ejemplo, para el caso del tiempo pida cuántos minutos tardan en cepillarse los dientes; para el caso del peso pida que tomen un objeto y estimen si es más o menos pesado que un objeto que les muestre en ese momento y, para el caso de la longitud, pida que estimen cuántos pasos mide algún mueble grande de su casa que tengan cerca en ese momento. Después guíelos a que establezcan un método o patrón de medida pero aún sin plantear el uso de instrumentos de medición.
6. **Promueva la ejercitación.** Determine junto con los alumnos con qué instrumento de medición pueden comprobar las estimaciones que realizaron anteriormente y pida que comprueben dichas medidas y las registren en una tabla como la siguiente:

Objeto	Estimación	Medida

Además, como evidencia de la actividad realizada solicite que envíen fotos de ellos midiendo los objetos con el instrumento adecuado.

### Después

7. **Refuerce los contenidos.** Refuerce el desarrollo de las habilidades de estimación y medida en los alumnos mediante las actividades interactivas de los "Recursos digitales".
8. **Concluya la sesión.** Agradezca a los estudiantes sus

participaciones y solicite que como tarea realicen la evaluación digital que preparó previamente a la sesión. Considere alguna estrategia de evaluación. Algunas posibilidades son el diario de clase (*¿Qué aprendí hoy? ¿Qué fue lo más difícil?*), el registro anecdótico (*Han pasado dos días que X no ha enviado trabajos*), la guía de observación (*¿Cómo reaccionaron los alumnos frente a la actividad X?*), etcétera. Si lo considera conveniente, implemente una evaluación con las herramientas de los “Recursos digitales”. Esto le permitirá valorar el desempeño de cada alumno y en caso de ser necesario preparar actividades adicionales de reforzamiento. Informe los resultados a los padres de familia o tutores.

## Para trabajar en el aula

**Explore los conocimientos previos y haga un repaso.** Dibuje en el pizarrón una tabla de dos columnas, en la primera escriba la palabra “Estimación” y en la segunda “Medida” y realice una lluvia de ideas con el grupo escribiendo las ideas que mencionen en la columna correspondiente. Luego guíelos a establecer ambos conceptos y dé algunos ejemplos de la vida cotidiana para que queden más claros. Preste atención a los procedimientos y resultados ya que estos le proporcionarán información sobre el grado de desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes, con lo que podrá pronosticar y tomar decisiones que favorezcan el pleno desarrollo educativo de los alumnos.

**Propicie la participación y la reflexión.** Invítelos a que compartan con el grupo algunas situaciones que recuerden en las que hayan tenido que estimar o medir alguna magnitud. Después, guíelos a que establezcan un método o patrón de medida pero aún sin plantear el uso de instrumentos de medición, podrían usar como apoyo algunos objetos que se encuentren en el salón de clase.

**Utilice instrumentos de medición.** Coloque sobre el escritorio el instrumento de medición que le permitirá verificar las estimaciones; por ejemplo, una cinta métrica, una balanza, un reloj o una calculadora (si las cantidades son muy grandes y como referencia del instrumento que se requiere para estimar cantidades). Fomente el trabajo entre pares y entrégueles por escrito una situación que implique estimar y verificar la medida usando el instrumento adecuado.

**Discutan y analicen los resultados.** Pida a cada equipo que presente al grupo la situación que le tocó resolver, cuál fue su estimación y que en ese momento realice la medida para comprobarlo.

**Concluya la sesión.** Como tarea pida que contesten las páginas de su libro de texto correspondientes a los temas que se abordaron en la clase. Considere la implementación de alguna estrategia de evaluación (portafolio de evidencias, diario de clase, lista de cotejo, etcétera). Considere que el propósito de la evaluación no sólo consiste en asentar una calificación, sino que debe ser también una forma de recabar información y evidencias que den cuenta de lo que los estudiantes saben, de las habilidades que han desarrollado y de por qué se equivocan.

### Consejos para la familia

Invite al padre de familia o tutor a propiciar la estimación y medida de magnitudes en la vida cotidiana de los alumnos; por ejemplo, en el peso de las verduras o frutas que compran; en la cocina, en el tiempo de preparación de alimentos; en la estimación de la distancia o longitud que hay de un lugar a otro de la casa.



## Correspondencia curricular

Representación e interpretación en tablas de doble entrada o pictogramas de datos cuantitativos o cualitativos recolectados en el entorno. Lectura de información contenida en gráficas de barras. Resolución de problemas en los cuales es necesario extraer información explícita de diversos portadores.

## Recursos digitales

### Videos para los alumnos:

- [edutics.mx/ScL](http://edutics.mx/ScL)
- [edutics.mx/Scb](http://edutics.mx/Scb)
- [edutics.mx/ScR](http://edutics.mx/ScR)
- [edutics.mx/ScD](http://edutics.mx/ScD)

### Actividades interactivas:

- [edutics.mx/ScE](http://edutics.mx/ScE)
- [edutics.mx/Sca](http://edutics.mx/Sca)

### Ejercicios imprimibles:

- [edutics.mx/Scz](http://edutics.mx/Scz)
- [edutics.mx/ScK](http://edutics.mx/ScK)

### Herramientas de evaluación:

- Quizziz: [edutics.mx/Sif](http://edutics.mx/Sif)
- Tivinet: [edutics.mx/SiY](http://edutics.mx/SiY)
- Google Forms: [edutics.mx/SSG](http://edutics.mx/SSG)

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Prepare el material.** Elabore con anticipación el material que va a utilizar según el contenido que se abordará. Para el caso de los pictogramas prepare, en un archivo digital, tarjetas con diversos dibujos de objetos y para el caso de problemas a partir de diversos portadores seleccione algunos que se adecuen a los contextos de los alumnos. Según las necesidades, elabore diversas tablas de doble entrada del tipo

	X	Y	Z	Totales
A				
B				
C				
Totales				

Elija los vínculos de los “Recursos digitales”, así como otros complementarios correspondientes al contenido que se trabajará en la sesión. Adicionalmente, grabe con anterioridad un video explicativo correspondiente al tema que se estudiará en la clase.

- 2. Comparta el material.** Envíe con anticipación a los padres de familia o tutores los vínculos y archivos previamente seleccionados y elaborados con el fin

de que ellos preparen todo lo necesario para la clase y, de ser posible, se familiaricen con el tema. Si lo considera necesario, solicite material concreto. Así mismo comunique al padre o tutor la fecha y hora de la sesión.

### Durante

- 3. Inicie la sesión.** A modo de repaso, comience las sesiones con actividades de recuperación de contenidos relacionadas directamente con el contenido a trabajar. Posteriormente, pida a los alumnos que vean el video explicativo enviado con anterioridad, de preferencia acompañados de algún familiar.
- 4. Guíe a los alumnos.** Solicite que resuelvan las actividades enviadas correspondientes a la clase. Dé seguimiento a los avances de los estudiantes preguntando, por ejemplo, si alguno ya terminó o si hay alguna duda. Pida que, conforme vayan terminando, le envíen fotografías de las actividades o las coloquen en un servicio de almacenamiento de archivos.
- 5. Refuerce los contenidos.** Solicite que, en compañía del padre de familia o tutor, vean los videos sugeridos en los “Recursos digitales” y que resuelvan las actividades interactivas según el contenido estudiado. Pida que le envíen, como evidencia, fotografías de lo realizado. Continúe con el seguimiento; si observa que algún alumno presenta dificultades, envíe material adicional adaptado a las necesidades del estudiante.

## Después

**6. Concluya la sesión.** Pida a los alumnos que de forma escrita o en un audio grabado comenten qué fue lo que más les gustó de la clase y qué dudas tienen, así podrá guiar una retroalimentación. Considere que los estudiantes deben asimilar a lo largo del curso que, cuando se dispone de abundante información, es conveniente organizarla para que se facilite leerla y extraer nueva información. Los alumnos deberán poner en práctica diversas estrategias con el fin de organizar la información, pero también es necesario que conozcan las formas ya existentes como las tablas de doble entrada, las gráficas de barras y los pictogramas.

## Para trabajar en el aula

**Haga un repaso.** Para iniciar la sesión realice una recuperación de conocimientos según los contenidos necesarios para abordar la clase. Algunas posibilidades son la elaboración de una encuesta, el registro y la lectura de datos, así como la obtención de nueva información a partir de la ya existente. También considere repasos de las clases previas relacionadas con el contenido que se abordará. Plantee a los estudiantes situaciones familiares. Asegúrese de que ellos cuenten con los materiales necesarios para dibujar tablas, pictogramas y gráficas de barras. Preste atención a los procedimientos y resultados ya que estos le proporcionarán información sobre el grado de desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes, con lo que podrá pronosticar y tomar decisiones que favorezcan el pleno desarrollo educativo de los alumnos.

**Guíe la clase.** Durante las clases, según los contenidos que se aborden, guíe a los alumnos para que recojan información y la organicen en tablas o la representen en gráficas de barras o pictogramas. También es necesario plantearles situaciones donde aparezcan portadores de información para que los conozcan, lean e interpreten y puedan responder a diversas preguntas. Considere que se pretende que, frente a la información disponible, aprendan a seleccionar la que necesiten para responder a las preguntas que se plantean.

**Fomente el trabajo en equipo.** Forme parejas o equipos de tres integrantes. Permita que entre ellos intercambien ideas, dudas y estrategias. Monitoree el trabajo que realiza cada equipo. Al terminar, solicite que socialicen al grupo su estrategia. Comente que es posible que existan diversas estrategias y que todas serán válidas siempre y cuando se obtenga el resultado correcto.

**Finalice la clase.** Guíe a los alumnos para que en parejas expliquen el proceso llevado a cabo en el desarrollo de la habilidad. Según el tema visto puede plantear preguntas como *¿Por qué es conveniente registrar los datos en una tabla? ¿Qué es una gráfica de barras? ¿Qué diferencia hay entre una gráfica de barras y un pictograma?* Termine la sesión propiciando la retroalimentación. Implemente alguna estrategia de evaluación (portafolio de evidencias, diario de clase, lista de cotejo, etcétera). Considere que el propósito de la evaluación no consiste únicamente en asentar una calificación, sino que debe ser también una forma de recabar información y evidencias que den cuenta de lo que los estudiantes saben.

### Consejos para la familia

Invite a los padres de familia o tutores para que apoyen el aprendizaje de los alumnos. Solicite que realicen investigaciones complementarias a los contenidos abordados. Se recomienda ver en familia los siguientes documentales: [edutics.mx/Scr](http://edutics.mx/Scr) y [edutics.mx/ScH](http://edutics.mx/ScH).



### Correspondencia curricular

Valoración de beneficios y costos de la satisfacción de necesidades.

Origen y destino de los residuos domiciliarios e industriales. Valoración del impacto de la generación de residuos a nivel personal y en la naturaleza. Identificación de estrategias de consumo sustentable: revalorizar, rechazar, reducir, reusar y reciclar objetos y materiales, además de reverdecer con plantas el hogar, banquetas, camellones y parques, además de zonas naturales. Comparación de las estrategias considerando beneficio personal, costo económico y ambiental, así como su posibilidad de participación individual y colectiva.

### Recursos digitales

#### Videos para los alumnos:

- [edutics.mx/SSN](https://edutics.mx/SSN)
- [edutics.mx/SSf](https://edutics.mx/SSf)

#### Herramientas de evaluación:

- Quizziz: [edutics.mx/Sif](https://edutics.mx/Sif)
- Tivinet: [edutics.mx/SiY](https://edutics.mx/SiY)
- Google Forms: [edutics.mx/SSG](https://edutics.mx/SSG)

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Prepare el material.** Antes de iniciar la sesión, prepare el material que trabajarán los alumnos. Elija uno de los videos de los "Recursos digitales" o alguno de su preferencia, busque imágenes que bosquejen o muestren un problema ambiental de acuerdo con el contenido a trabajar y las páginas interactivas de los "Recursos digitales".
- 2. Comparta el material con los alumnos.** Envíe con anticipación el video a los alumnos y pida como tarea que lo vean y escriban un texto o graben un audio en el que expresen sus impresiones acerca del video, para ello puede generar preguntas clave que sirvan como una guía para ellos.
- 3. Prepare una breve evaluación.** Prepare un breve cuestionario a manera de evaluación, para ello puede usar alguna de las herramientas de evaluación de los "Recursos digitales".
- 4. Informe a los padres o tutores.** Con anticipación, avise a los padres de familia el horario y la duración que tendrá la sesión, así como el medio por el cual se llevará a cabo.

### Durante

- 5. Inicie la sesión.** Comience realizando una retroalimentación del video que dejó como tarea y las opiniones que recibió de los alumnos y con la participación de ellos establezcan una conclusión.

- 6. Fomente la participación y reflexión.** Comparta con los alumnos las imágenes alusivas al tema con el cual se esté trabajando en la sesión. Motíuelos a que analicen y reflexionen acerca de lo que en ellas se muestra, formule preguntas como *¿Qué se muestra en cada imagen? ¿Qué relación tienen entre sí? ¿Representa un problema lo que ilustran las imágenes? ¿A quiénes afecta dicha situación?* Una vez que hayan establecido o identificado el problema que muestra el conjunto de imágenes que les mostró, motíuelos a que propongan qué alternativas de solución pueden llevarse a cabo y cuáles podrían aplicar en su entorno familiar.

- 7. Refuerce y continúe el trabajo de clase.** Establezca con los alumnos un plan de acción acerca de las alternativas que propusieron y que puedan llevar a cabo desde casa, pida que durante al menos una semana recaben evidencias como fotos, audios o videos de las acciones que hayan propuesto y se las envíen.

### Después

- 8. Concluya la sesión.** Para finalizar la sesión, pida que realicen la evaluación digital que preparó previamente. A manera de tarea pida que elaboren por escrito un breve informe en el cual describan si consideran que el llevar a cabo las acciones que propusieron ha ayudado a reducir la problemática que identificaron. Agregue los productos generados por los alumnos a su portafolio de evidencias para complementar la evaluación formativa.

## Para trabajar en el aula

**Comience con la sesión.** Projete alguno de los videos de los "Recursos digitales" a los alumnos. Luego pregúnteles acerca de la situación que se plantea en el video, por qué creen que ocurre, cómo se le conoce, qué tipo de situación es, cómo podríamos evitarla o mejorarla.

**Propicie la reflexión.** Pídeles como tarea que busquen en internet algunas imágenes que muestren un problema ambiental de acuerdo con el contenido a trabajar en la sesión y las lleven impresas. Invítelos a que compartan y expliquen al grupo las imágenes que llevaron y elijan un par de problemas que observan en su entorno cercano.

**Refuerce y continúe el trabajo de clase.** Luego, motíuelos a que propongan algunas alternativas de solución que puedan implementar en su colegio para ayudar a mitigar o solucionar el problema que identificaron. Documente por al menos dos semanas las acciones que llevaron a cabo de manera grupal y organice al grupo en equipos para que elaboren un periódico mural o carteles para darlas a conocer y motivar al resto del colegio a sumarse al proyecto.

**Concluya la sesión:** Termine las sesiones propiciando la retroalimentación, para ello invite a los alumnos a que compartan su opinión acerca del tema de la clase y por qué es importante abordarlo. Considere la implementación de alguna estrategia de evaluación (portafolio de evidencias, diario de clase, lista de cotejo, etcétera).

### Consejos para la familia

Promueva la participación de los padres de familia o tutores para que se involucren en las acciones a realizar desde casa para ayudar a solucionar el problema ambiental que se identificó en la clase.



### Correspondencia curricular

Participación en la nutrición del sistema digestivo: ingestión, digestión, absorción y eliminación; el sistema circulatorio: absorción y transporte, y el sistema excretor: eliminación. Accidentes comunes en niños y adolescentes: causas, lesiones y medidas preventivas. Medidas para fortalecer el sistema locomotor: realizar actividades de manera frecuente, consumir alimentos de los tres grupos y agua simple potable. Relación de huesos con músculos en el soporte y los movimientos del cuerpo.

### Recursos digitales

#### Videos para los alumnos:

- [edutics.mx/SSs](https://www.edutics.mx/SSs)
- [eduics.mx/SSe](https://www.eduics.mx/SSe)
- [edutics.mx/SSn](https://www.edutics.mx/SSn)
- [edutics.mx/SSh](https://www.edutics.mx/SSh)
- [edutics.mx/SS7](https://www.edutics.mx/SS7)

#### Ejercicios imprimibles:

- [edutics.mx/SS8](https://www.edutics.mx/SS8)
- [edutics.mx/SSX](https://www.edutics.mx/SSX)
- [edutics.mx/SSB](https://www.edutics.mx/SSB)

#### Actividades interactivas:

- [edutics.mx/SS2](https://www.edutics.mx/SS2)
- [edutics.mx/SS6](https://www.edutics.mx/SS6)
- [edutics.mx/SSL](https://www.edutics.mx/SSL)
- [edutics.mx/SSu](https://www.edutics.mx/SSu)

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Prepare el material.** Previo al inicio de la sesión seleccione el material de acuerdo con el aparato o sistema que va a abordar en la clase. Tenga disponible uno de los videos, los ejercicios imprimibles y seleccione una lectura alusiva.
- 2. Comparta el material con los alumnos.** Envíe con anterioridad a los estudiantes los ejercicios que seleccionó para que ellos puedan descargarlos e imprimirlos y tenerlos a la mano en el momento de la sesión.
- 3. Realice un cuestionario breve.** Elabore un breve cuestionario que reúna los aspectos de estructura, función y cuidados el sistema seleccionado a fin de que sirva para compilar los principales aspectos del tema y como guía de estudio.

### Durante

- 4. Comience la sesión y explore conocimientos previos.** Verifique que todos los alumnos estén presentes. Comente con ellos acerca del cuerpo humano y las partes y órganos que identifican así como si conocen de manera general su funcionamiento. Luego, invítelos a que por escrito le envíen dicha información a manera de esquema, mencione que no consulten ninguna fuente electrónica y única-

mente describan la información de que tienen conocimiento. Esto le servirá como un diagnóstico para conocer qué información tienen los alumnos acerca del cuerpo humano y su funcionamiento.

- 5. Propicie la reflexión usando material concreto.** Muestre a los alumnos el video que seleccionó de los recursos digitales o dé algunos minutos para que cada quien lo pueda ver de manera individual. Al final, comente acerca de la función y estructura del sistema o aparato estudiado. Solicite que tomen notas en sus cuadernos sobre estos aspectos más importantes, como el nombre de los órganos, sus funciones y sus cuidados. Haga un listado con las acciones que deben realizarse para cuidar los órganos estudiados e invítelos a agregar las acciones que ellos consideren que también pueden agregarse. Al final comparta la lista con todos los alumnos.
- 6. Refuerce los contenidos.** Guíelos a identificar la estructura del sistema o aparato que hayan estado trabajando. Para ello haga uso del ejercicio imprimible de los recursos digitales. Cuando terminen, pida a los alumnos que le tomen una foto y se lo envíen por el medio acordado.

### Después

- 7. Retroalimente la sesión.** Comparta el cuestionario con los alumnos y solicite que lo contesten como tarea y se lo envíen por el medio electrónico que acordaron.

## Para trabajar en el aula

**Comience la sesión.** Comience llevando a cabo una exploración para conocer qué conocimientos previos poseen los alumnos acerca del sistema u órganos que estudiarán durante la sesión, para ello haga algunas preguntas de manera oral, tales como *¿Qué partes del cuerpo humano conocen? ¿Conocen los nombres de todas las partes del cuerpo humano? ¿Cuáles son las funciones que realiza nuestro organismo?*

**Muestre el video.** Proyecte el video seleccionado de los recursos digitales y cuando concluya discuta de manera grupal los datos más importantes como la función de los órganos o sistemas, sus componentes y los cuidados que deben seguirse para mantenerse sano.

**Refuerce los contenidos y fomente la participación.** Entregue a los alumnos los ejercicios imprimibles de los recursos digitales y pida que los realicen. Pregunte cuál es el órgano principal de ese sistema y mediante una lluvia de ideas solicite que mencionen qué cuidados debemos tener. Escriba sus respuestas en el pizarrón y pida que tomen nota.

**Promueva la reflexión.** Pregunte a los alumnos cuáles de esas acciones realizan por sí mismos y motívelos a ser cada vez más independientes en ellas. Invítelos a que elaboren un pequeño tríptico sobre alguno de los cuidados propuestos. Presente los trabajos al grupo y expóngalos en un lugar visible del aula.

**Concluya la sesión.** Termine las sesiones propiciando la retroalimentación; por ejemplo, solicitando a algunos voluntarios que compartan sus resultados. Implemente alguna estrategia de evaluación (portafolio de evidencias, diario de clase, lista de cotejo, etcétera). Considere que el propósito de la evaluación no sólo consiste en asentar una calificación, sino que debe ser también una forma de recabar información y evidencias que den cuenta de lo que los estudiantes saben, de las habilidades que han desarrollado y de por qué se equivocan.

### Consejos para la familia

Invite a los padres de familia o tutor que favorezcan la autonomía de sus hijos en el cuidado de su propio cuerpo fomentando y realizando hábitos saludables como alguna actividad física en casa e incluyendo en su dieta frutas, verduras y agua natural en lugar del consumo de bebidas azucaradas.



## Correspondencia curricular

Límites territoriales de la entidad, regiones representativas de la entidad, cambios en el paisaje y la vida cotidiana; primeros habitantes y culturas prehispánicas; Conquista, colonización y Virreinato, México independiente, Porfiriato, Revolución mexicana, siglo xx y actualidad.

## Recursos digitales

- Video que muestra el cambio en un territorio:  
<http://edutics.mx/SqV>
- Generador de crucigramas:  
<http://edutics.mx/Sq9>
- Sobre el uso de formularios de Google:  
<http://edutics.mx/SUk>
- Actividades para los alumnos:  
<http://edutics.mx/Sqy>

## Para trabajar a distancia

### Antes

1. **Prepare la sesión.** Recolecte videos, imágenes y fotografías sobre el periodo histórico o del patrimonio natural o cultural de la entidad que desee abordar, para proyectarlas a los alumnos en la clase a distancia. Realice un juego didáctico con el tema (vea el número 5 de esta ficha); en los Recursos digitales encontrará una página para generar un crucigrama con los alumnos. Diseñe también una actividad interactiva, conforme la recomendación 11.
2. **Envíe a los alumnos material para trabajar.** Comparta un mapa de la entidad y una lectura sobre el tema que desee abordar, ambos en PDF para que los estudiantes puedan descargarlos por correo electrónico, o a través de un medio de mensajería que haya acordado con los padres o tutores. Dé instrucciones para que lo recorten por el contorno y pida que lean el artículo antes de la clase a distancia.
3. **Notifique a los padres o tutores.** Recuerde a los padres de familia o tutores el horario y la duración de la sesión, así como el medio por el cual se reunirán (Whatsapp o Meet por ejemplo).

### Durante

4. **Inicie la sesión.** Verifique que todos los alumnos estén presentes. A medida que vayan llegando, pídeles que tengan a la mano el mapa de su entidad.
5. **Explore los conocimientos previos.** Utilice el generador de crucigramas en línea para preguntar a los alumnos aspectos de su entidad que desee abordar; por ejemplo, los nombres de los municipios, y vaya agregando las respuestas al crucigrama.

6. **Solicite que tomen apuntes.** Pida a los alumnos que escriban en su cuaderno el título del tema que están abordando en la sesión (por ejemplo, “Legado de los pueblos prehispánicos”). Después, que tracen en esa página el contorno del mapa de su entidad.
7. **Muestre imágenes del tema.** Proyecte a los estudiantes un video o imágenes sobre el aspecto que desea abordar en clase y pida que expresen lo que observan. Por ejemplo, en los Recursos digitales hay una propuesta de video acerca de los cambios que ha sufrido un territorio con el paso de los años. Dirija la atención a la etapa de la historia que va a trabajar, preguntando cómo se reconocen los objetos y edificios de esa época, si es el caso.
8. **Relacione los conceptos principales del tema.** Diferencie el patrimonio natural del cultural y explique a los alumnos de cuál tratará la clase. Recuérdeles los conceptos del crucigrama y relaciónelos con las imágenes que observaron y con la lectura que les dejó leer de manera previa. Explore los aprendizajes previos de los estudiantes a partir de hacer preguntas y permitir las participaciones. Si es pertinente, muéstreles cómo hacer un diagrama sobre el tema.
9. **Ayude a los alumnos a realizar un mapa.** Solicite que escriban o dibujen dentro del mapa que trazaron en el cuaderno los componentes de la entidad que están trabajando (por ejemplo, edificios importantes del Virreinato). Con este propósito, vuelva a proyectar las imágenes de la entidad que había preparado. Pregunte a los alumnos si han visitado alguno de esos lugares. Si el tiempo parece insuficiente, considere dejar de tarea la realización del mapa.

**10. Ofrezca una reflexión.** Después de identificar el patrimonio cultural o natural de la entidad, a partir de la época trabajada, pregunte a los alumnos cuál creen que sea la importancia de estos legados y cómo podemos conservarlos. Trabaje con la información que les compartió antes de iniciar la clase. Fomente las participaciones.

**11. Solicite trabajo en casa.** Mencione a los alumnos que les dejará de tarea resolver una actividad interactiva para que puedan mostrar en ella lo que aprendieron del tema. También puede diseñar una evaluación en la que ofrezca respuestas correctas para retroalimentar a los alumnos (puede emplear la herramienta "Formularios de Google". Si necesita tener mayor claridad sobre cómo utilizar este recurso, revise el tutorial recomendado en Recursos digitales). Pida que le envíen su trabajo a algún medio de contacto.

## Después

**12. Retroalimente la sesión.** Revise los trabajos de los alumnos y tome notas sobre los aspectos que les falta comprender mejor. También puede fijar objetivos dependiendo de su nivel de comprensión: ayudarlos a entender o avanzar hacia aspectos más complejos. A partir de ello, diseñe actividades para hacer en la clase presencial o en otra clase a distancia.

## Para trabajar en el aula

**Explore los conocimientos previos.** Coloque un mapa de la entidad enfrente del salón y pregunte a los alumnos sobre algunos componentes del tema que pueden incluir en él. Promueva la participación. Por ejemplo, si alguien menciona un monumento, puede preguntar al grupo si lo conocen y si lo han visitado.

**Trabaje con el libro de texto.** Invite a los alumnos a leer en voz alta las páginas del libro que hablan del patrimonio que están trabajando. Pida que subrayen lo más importante. Luego, pregúnteles de qué manera se relaciona este contenido con lo que vieron en la clase a distancia (imágenes y lectura).

**Solicite que complementen los apuntes.** Pida a los alumnos que integren la información nueva que encontraron en su libro de texto a los apuntes que habían comenzado a hacer en su cuaderno sobre el tema. Si es pertinente, pida que elaboren un diagrama, resumen o cualquier otro tipo de texto que favorezca la asociación de ideas y la integración de informaciones. Recuérdeles que cuiden la ortografía.

**Fomente la reflexión y la discusión de ideas.** Forme equipos de cuatro alumnos y solicite a los alumnos que dialoguen sobre por qué son importantes los patrimonios natural y cultural (dependiendo del que hayan abordado en clase), y que ideen propuestas para conservarlos. Luego invite a cada equipo a compartir sus ideas. Analice con ellos los pros y contras y hable acerca de las amenazas que enfrenta el patrimonio de la entidad para su conservación.

**Concluya la clase.** Pida, a partir de lo que discutieron en la clase, que anoten tres acciones para conservar el patrimonio de su entidad. Solicite que elaboren un cartel, folleto u otro portador que permita difundir las amenazas para la conservación del patrimonio y sus ideas para lograrlo.

### Consejos para la familia

Invite a los padres a que compartan con sus hijos algunos juegos que los ayudarán a afianzar sus conocimientos sobre México. En la página del INAH podrán encontrar algunos sobre el patrimonio cultural: <http://edutics.mx/SqF>

En Conabio hay actividades sobre el patrimonio natural: <http://edutics.mx/Sqt>

Igualmente sugiera a los padres que visiten este sitio para conocer más datos sobre México: <http://edutics.mx/Sqv>



## Correspondencia curricular

Derechos de la niñez, higiene, seguridad, responsabilidad, emociones, metas, recreación y actividad física, alimentación saludable, normas.

## Recursos digitales

- Ejemplos de infografías temáticas:  
<http://edutics.mx/Scd>  
<http://edutics.mx/ScP>  
<http://edutics.mx/ScW>  
<http://edutics.mx/Scm>
- Videos para el alumno:  
<http://edutics.mx/Scs>  
<http://edutics.mx/Sce>  
<http://edutics.mx/Scn>
- Artículo sobre cómo crear diagramas, para el maestro:  
<http://edutics.mx/Sch>
- Filosofía para niños:  
<http://edutics.mx/Sc8>
- Cómo usar Zoom para dar una clase virtual:  
<http://edutics.mx/SiC>
- Cómo usar WhatsApp para dar una clase virtual:  
<http://edutics.mx/Siy>

## Para trabajar a distancia

### Antes

- 1. Introduzca al tema por medio de un video o infografía.** Busque un material apto para los alumnos (en los Recursos digitales encontrará opciones) y envíelos por un medio de contacto para que lo analicen. Fije objetivos de comprensión lectora y relaciónelos con el conocimiento y experiencia previos de los estudiantes. Realice un cuestionario para que lo respondan antes de la clase. Busque que al hacerlo identifiquen los conceptos clave del tema.
- 2. Solicite con anticipación material para trabajar.** Pida una tira de papel de 30 x 15 cm y un plumón a los alumnos. Tenga lista la página para realizar un mapa conceptual en línea (por ejemplo, Lucidchart, Mindmap o Canva. Lea el artículo de los Recursos digitales sobre cómo crear diagramas). Seleccione el tema que será el foco de su clase, por decir, los derechos, la higiene, la alimentación, etcétera.
- 3. Notifique a los padres o tutores sobre la clase en línea.** Avise cuál será el horario y la duración de la sesión en línea, así como el medio por el cual se reunirán (Zoom o Meet son opciones). Revise las dificultades que podrían enfrentar los alumnos para estar presentes y ofrezca alternativas.
- 4. Prepare una presentación para la clase.** Considere en ella incluir la infografía o video con el que trabajará, y tenga en cuenta las recomendaciones de la sección "Durante" para organizar la información. También identifique cómo puede integrar las respuestas de los alumnos al cuestionario a lo largo de la presentación.

### Durante

- 5. Inicie la sesión.** Verifique que todos los alumnos estén presentes. A medida que van llegando, recuérdelos tener a la mano la tira de papel y el plumón para la clase, así como el cuestionario (y la infografía) que les mandó analizar y responder.
- 6. Explore los conocimientos previos.** Proyecte la imagen de la infografía y comience a abordar las preguntas que previamente mandó en el cuestionario a los alumnos. Identifique con ellos el tema, su importancia, y promueva que compartan experiencias personales al respecto.
- 7. Elabore un mapa conceptual con la participación de los alumnos.** Comparta en pantalla la página para crear diagramas en línea (Lucidchart, Canva o Mindmap, por ejemplo). Pregunte a los alumnos por los conceptos esenciales del tema, a partir de una jerarquía que usted predetermine y, a medida que los alumnos vayan respondiendo, construya un mapa conceptual.
- 8. Resuelva dudas.** Mientras realizan el mapa conceptual, pida opiniones a los alumnos, motívelos a participar y aclare las dudas que puedan presentarse sobre el tema. Luego muestre imágenes contrarias al cuidado de sí mismo o la autorregulación, para que los estudiantes argumenten por qué las situaciones presentadas son contrarias a su bienestar.
- 9. Proyecte un video sobre el tema.** En los Recursos digitales encontrará ejemplos (puede ser el mismo que envió previamente) y pida a los alumnos que escriban en la tira de papel una acción que deben hacer a favor del cuidado de sí mismos o de la autorregulación. Invítelos a mostrar lo que hicieron en pantalla, para compartirlo con sus compañeros.

**10. Concluya la clase.** Comparta con los alumnos el mapa conceptual para que lo descarguen y peguen en su cuaderno junto a la infografía.

## Después

**11. Fomente la imaginación.** Para trabajar en casa, pida a los alumnos que, a partir de la acción que escribieron, elaboren una historia relacionada con el cuidado de sí mismo y la autorregulación (dependiendo del tema específico que hayan abordado). Solicite la entrega de este trabajo por el medio de contacto que se acordó (correo electrónico o WhatsApp, por ejemplo), para que usted pueda revisarlo y dar retroalimentación, pero también pida que lo lleven a la clase presencial, en cuanto se tenga la oportunidad.

## Para trabajar en el aula

**Recuerde a los alumnos el tema.** Haga un resumen de lo visto en la clase en línea: el tema, la infografía, el video. Recuérdeles el mensaje que hicieron y pregúnteles si llevaron a la clase su trabajo creativo, para que lo puedan compartir con sus compañeros.

**Propicie la reflexión.** Pregunte a los alumnos cuáles medidas de cuidado han aprendido a tomar a partir de que han estudiado el tema y si han cambiado algo en sus vidas desde entonces. Promueva una mesa de reflexión respetuosa, en la que puedan exponer sus ideas. Pida que argumenten lo que digan para propiciar una reflexión profunda y cuestionamientos filosóficos que eviten que den cualquier respuesta automática a las preguntas (por ejemplo, *¿Es bueno ir a la escuela? ¿Qué pasa si los niños ya no tienen que ir a la escuela? ¿Y si les impiden estudiar? ¿Por qué estudiar es un derecho?*). Revise los materiales de Wonder Ponder, referidos en los Recursos digitales, para conocer sobre los cuestionamientos filosóficos para aprender a pensar.

**Invítelos a exponer sus trabajos.** Solicite a varios alumnos a pasar al frente para explicar el trabajo creativo que hicieron, cómo lo elaboraron y qué ideas quisieron resaltar. Luego invite al resto del grupo a participar, expresando opiniones cuyo objetivo sea reconocer o aportar ideas para mejorar el trabajo.

**Relacione el tema con una situación actual.** Vincule el tema (como aspecto general) a alguna situación concreta y cotidiana (particular), e invite a los alumnos a contar experiencias de cómo la experimentan, qué hacen, qué observan. Por ejemplo, qué medidas de salud llevan a cabo en esos momentos; cómo saben en qué personas confiar, cómo ejercen la libertad y respetan la de los demás, etcétera.

**Solicite que plasmen sus reflexiones.** Reúna a los alumnos en equipo y pida que elaboren un cartel, folleto o similar (trate de relacionar este contenido con algunos tipos textuales y portadores de Español), en el que concluyan mensajes importantes y necesarios para saber cuidarse a sí mismos y autorregularse. Permita que cada equipo presente su trabajo al grupo y exponga los trabajos en el aula.

**Concluya la clase.** Agradezca a los alumnos sus participaciones y sugiera que sean voceros de la información trabajada en el aula con sus familias y conocidos para fomentar el bienestar de todos.

### Consejos para la familia

El cuidado de sí mismo y la autorregulación son habilidades que se fomentan en gran porcentaje dentro de casa, por lo cual el trabajo colaborativo con padres y tutores es fundamental. Considere relacionar a los padres con los temas que están viendo en clase y asigne tareas concretas para que las trabajen con sus hijos en casa. Por ejemplo, practicar un día el reconocer y apreciar las cualidades y acciones de cada miembro de la familia, o tan sólo dedicar un momento para ello: *Me gusta que seas tan creativa..., Aprecio y agradezco que todos los días nos prepares la comida...*

Por otro lado, el cuidado de la salud y el bienestar en la escuela son fundamentales. Invite a los padres a que lean el material sobre las acciones para el mantenimiento de la salud: <http://edutics.mx/ScX>



**Propósito.** Utilizar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr) como un método de enseñanza y de aprendizaje para el trabajo a distancia o en el aula en el marco de una educación con el COVID-19, que favorezca el desarrollo de habilidades para la autogestión y el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

## ¿Qué es?

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr) es un método de enseñanza y de aprendizaje en el que los estudiantes planean, instrumentan y evalúan proyectos que se vinculan con su contexto real y tiene aplicación incluso fuera de la escuela. Blanchard y Muzás (2016: 56) señalan que se trata de:

(...) un marco teórico-práctico que diseña una organización del aula y del centro, y que permite, en la práctica, vincular los aprendizajes con la vida, poner en relación lo que cada alumno sabe, tiene y quiere, con lo que el currículo oficial nos marca como exigencia; en definitiva nos hace posible desarrollar un modelo de centro y de aula, focalizado en los procesos de comprensión y de aprendizaje, de cada uno de los alumnos, en función de sus necesidades.

La enseñanza por proyectos surge a principios del siglo xx, cuando se emplea en la Universidad de Columbia en los Estados Unidos. William Heard Kilpatrick –quien fue discípulo de John Dewey–, propone el *Project Method*, que se basa en aportaciones de psicólogos y educadores como las que hace el propio Dewey y Jerome Bruner.

Kilpatrick (1967a: 49) afirma que el aprendizaje se obtiene a través de la experiencia, y critica la partición del conocimiento por áreas o asignaturas ya que abordar los conocimientos en forma aislada significa que el alumno “no ve o siente la utilidad o pertinencia de lo que se enseña para ningún asunto que le interesa en el presente, y por tanto no se adhiere inteligentemente a la situación actual” (citado en López de Sosoaga et al., 2015: 398).

Para incorporar el método ABPr es necesario tener en consideración lo siguiente (López de Sosoaga et al., 2015: 398-400):

1. Este método debe tener prácticamente el consenso de todo el centro escolar.
2. Se debe considerar que su uso implica un principio de vida democrática: todos aprenden de todos, así que la relevancia del rol de los docentes se disminuye.
3. El tema del proyecto debe atender a los intereses y curiosidad de los estudiantes, y a su contexto real; los alumnos son protagonistas.
4. El proyecto debe incluir las competencias, contenidos y criterios de evaluación curriculares.
5. La finalidad es que los estudiantes aprendan de manera autónoma.
6. La planeación y desarrollo del proyecto se apegan a los ritmos de los estudiantes.
7. Las fases generales en el ABPr son: elección del tema; identificación de conocimientos previos; búsqueda y análisis de información; desarrollo de actividades diversas y presentación del producto o informe final.
8. Las actividades pueden ser: identificar y consultar de fuentes de información y analizarla; observar y experimentar en forma directa; comunicar resultados y evaluar.
9. El trabajo se realiza en forma colaborativa.
10. La evaluación es continua durante el proceso, y también hay una evaluación sumativa.

De lo anterior se deriva que el uso del método de Aprendizaje Basado en Proyectos genera un cambio en (López de Sosoaga et al., 2015: 400-403):

- **La cultura escolar:** al relativizar el papel del docente, impulsar el protagonismo de los estudiantes e incluir la participación de la comunidad (ya sea como expertos o como receptores de los resultados de los proyectos).
- **El manejo del tiempo en la escuela:** no hay un manejo presionante del tiempo; se requiere flexibilidad de horario.
- **En la cultura espacial de la escuela:** ya que los estudiantes pueden realizarlo a distancia y con apoyo de internet, de plataformas educativas, de redes sociales, consultar repositorios y bibliotecas virtuales o hacer recorridos en museos de forma virtual, consultar expertos, entre otros. Si están en las instalaciones de la escuela, pueden acudir a los talleres, laboratorios, a la biblioteca, etcétera; de manera que se da una interacción con el entorno.

- **En la didáctica escolar:** ya que los estudiantes aprenden de su propia experiencia y en forma colaborativa, pues buscan información con apoyo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), consultan informantes, analizan los datos, proponen hipótesis o rutas a seguir, toman decisiones, piden ayuda, entre otras actividades.

Algunas de las ventajas que destacan del ABPr son: propicia una visión integradora del conocimiento, permite a los estudiantes aprender a aprender; impulsa la motivación de los estudiantes; requiere que los alumnos pongan en marcha habilidades, conocimientos y actitudes; facilita la colaboración multidisciplinar de los profesores.

Por otra parte, las desventajas pueden ser: riesgo de que los estudiantes caigan en un activismo que no sea productivo; modificación del espíritu del método en el caso de que los docentes sean quienes asignan los proyectos ya armados y los estudiantes se limiten a actuar; si son varias materias involucradas, es necesario que se procure un equilibrio para que todas las áreas sean relevantes, esto es, se necesita un diseño instruccional bien definido; puede ocurrir que un participante lleve la "voz cantante" y los otros se "sometan", impidiendo el ejercicio de habilidades deseables. Para evitar lo anterior, el profesor debe monitorear el trabajo de los equipos e intervenir cuando la dinámica de trabajo pueda estar siendo improductiva o inadecuada.

En ocasiones se hace la comparación de este método con el método de Aprendizaje Basado en Problemas, al respecto se puede señalar que el segundo se centra más en el contraste de posturas y la argumentación de las mismas, mientras que el trabajo mediante proyectos enfatiza más el diseño y desarrollo de un plan que se realiza en equipo o en el grupo, y generalmente requiere de un plazo mayor para su aplicación.

## ¿Cómo se organiza?

El método de Aprendizaje Basado en Proyectos requiere de al menos las siguientes fases para su instrumentación (Blanchard y Muzás (2016: 58-73); Galeana (2006: 10-12); Ortiz, *et al.* (2016: 11-13):

Identificación del tema de interés para los estudiantes (mediante un proceso de selección democrática)	Recopilación de intereses de los estudiantes.
	Propuestas de preguntas de los intereses más nombrados.
	Elección de una pregunta eje del proyecto.

Concreción del proyecto de aprendizaje	El profesor delimita el tema central a partir de la pregunta eje.
	Los estudiantes formulan preguntas adicionales a partir de la pregunta eje.

Elaboración del diagrama de contenidos	El profesor identifica los contenidos relacionados con las preguntas formuladas por los estudiantes y adiciona los elementos curriculares que sean pertinentes.
	El docente elabora un diagrama ilustrando las relaciones entre los contenidos.

Sistematización del proyecto de aprendizaje	El profesor formula los objetivos del proyecto.
	Se formulan también los criterios de evaluación.

Diseño y desarrollo de las actividades	Éstas pueden ser de inicio, de desarrollo, de síntesis, de evaluación.
--	--

Evaluación del proyecto de aprendizaje	Deben participar todos los implicados en el proyecto: estudiantes, profesores, miembros de la comunidad, especialistas consultados, etcétera.
--	---

Los docentes deben acordar si sólo alguna de las áreas del nivel va a participar en el proyecto o si se tratará de un proyecto multidisciplinario. Es necesario definir los tiempos que los estudiantes dedicarán a realizar el proyecto y la forma en cómo harán el seguimiento, ya sea de forma virtual o si las condiciones lo permiten sea en el aula. Los docentes son responsables de vincular el tema central del proyecto con los contenidos formales del plan de estudios y del programa de la(s) asignatura(s) involucrada(s) en el mismo.

Los estudiantes se organizarán en el aula por equipos y si se encuentran aún el confinamiento por el COVID-19, lo harán con base en los medios digitales que cuenten y que la educación a distancia les permitan (plataformas, redes sociales, correo electrónico, entre otros). Es conveniente que los roles de los integrantes de los equipos se cambien en cada fase para que todos vivan el liderazgo, la función de portavoz y la de registrar los resultados de las actividades. El docente debe retroalimentar a los equipos en cada etapa.

Los objetivos del proyecto tienen que ver, por supuesto, con lo que deben comprender los estudiantes sobre la situación o tema, y, al finalizar



el proyecto, con lo que deben saber y con lo que deben poder hacer. Los criterios de evaluación tienen que ser claros desde el inicio y hay que volver a ellos regularmente para saber si se va en la dirección correcta. Cada fase del proyecto debe tener una meta establecida, una secuencia de actividades y el tiempo conveniente para llevarlas a cabo.

Las actividades deben dosificarse dependiendo de la etapa de desarrollo del proyecto: algunas pueden servir para explorar conocimientos previos, otras para obtener información, como –virtual o presencial, dependiendo de la situación que estemos viviendo– visitas a museos, búsquedas en bases de datos, entrevistas a especialistas; otras más para valorar hipótesis como experimentos de laboratorio, etcétera. El profesor puede convocar a reuniones periódicas –virtual o presencial–, que Galeana (2006) denomina “momentos de aprendizaje”, para comentar con todos sobre algún imprevisto o para repensar las acciones de los equipos, pues su responsabilidad es orientar al grupo para lograr los objetivos.

La evaluación implica completar el proyecto, pulir el documento y la presentación o producto final, dependiendo de lo que se trate. La evaluación final requiere la participación de todos y puede invitarse a la comunidad escolar en general a una presentación virtual desde una plataforma o, si las condiciones lo permiten, de forma presencial. La evaluación puede incluir portafolio de evidencias, rúbricas, guías de autoevaluación y heteroevaluación, entre otros.

Como se evidencia, el ABPr requiere perseverancia, precisa de la participación de la comunidad escolar y dedicación por parte de todos los involucrados.

### ¿Qué aprendizajes o habilidades fomenta?

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr) impulsa entre otras las siguientes habilidades:

- Expresión oral y escrita.
- Sentido de colaboración.

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Habilidades digitales.
- Habilidades para afrontar tareas complejas.
- Promover capacidad de indagación.
- Desarrollo de la autonomía para aprender.
- Liderazgo.
- Habilidades para solucionar conflictos
- Incremento del sentido de autoeficacia
- Incremento del sentido de utilidad del aprendizaje escolar
- Habilidades para plantear soluciones

### Referencias

- Blanchard, M., & Muzás, M. D. (2016). *Los proyectos de aprendizaje: un marco metodológico clave para la innovación*. Madrid, ESPAÑA: Narcea Ediciones. Recuperado de: <<http://www.ebrary.com>>. Consultado el: 23/07/2020.
- Galeana, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Digital Investigación en Educación a Distancia*. Recuperado de: <<http://ceupromed.uco.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf>>. Consultado el: 23/07/2020.
- López de Sosoaga López de Robles, A; Ugalde Gorostiza, A I; Rodríguez Miñambres, P; Rico Martínez, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31() 395-413. Recuperado de: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005022>>. Consultado el: 23/07/2020.
- Ortiz, C. T., Calderón, A. R. M., & Travieso, V. D. (2016). *La enseñanza por proyectos y el aprendizaje basado en problemas (ABP): dos enfoques para la formación universitaria desde una perspectiva innovadora*. La Habana, CU: Editorial Universitaria. Recuperado de: <<http://www.ebrary.com>>. Consultado el: 23/07/2020.



