

LA ENERGÍA EN LA ESCUELA SECUNDARIA

MATERIAL DE ACOMPAÑAMIENTO
A LA IMPLEMENTACIÓN

EN ESCENARIOS EDUCATIVOS MIXTOS

SUSTENTABILIDAD



INNOVACIÓN



TECNOLOGÍA



CIENCIA



APRENDIZAJE



LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE BASADOS EN PROYECTOS

Material de acompañamiento
a la implementación de las Guías docentes:
LA ENERGÍA EN LA ESCUELA SECUNDARIA
en Escenarios Educativos Mixtos

FUNDACIÓN
YPF

en alianza con

FUNDACIÓN
VOZ



Ministerio de Educación
Presidencia de la Nación

Vos y la Energía Secundaria cuenta con el auspicio del Ministerio de Educación
según resolución 2018-15-APN-SECIYCE#MECCYT

Cecchi, Carla

La energía en la escuela secundaria : material de acompañamiento a la implementación en escenarios educativos mixtos : anexo / Carla Cecchi ; Gabriel Leonardo Santisi. - 1a edición para el profesor - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundación YPF, 2021.

54 p. ; 29 x 21 cm.

ISBN 978-987-4153-16-6

1. Métodos Pedagógicos. 2. Energía. 3. Docentes de Escuela Secundaria. I. Santisi, Gabriel Leonardo. II. Título.

CDD 373.27



Editado por FUNDACIÓN YPF

Macacha Güemes 515
C1106BKK Buenos Aires Argentina

Proyecto y Coordinación General

FUNDACIÓN YPF

Textos

Carla Cecchi
Gabriel Leonardo Santisi

Diseño

membranding

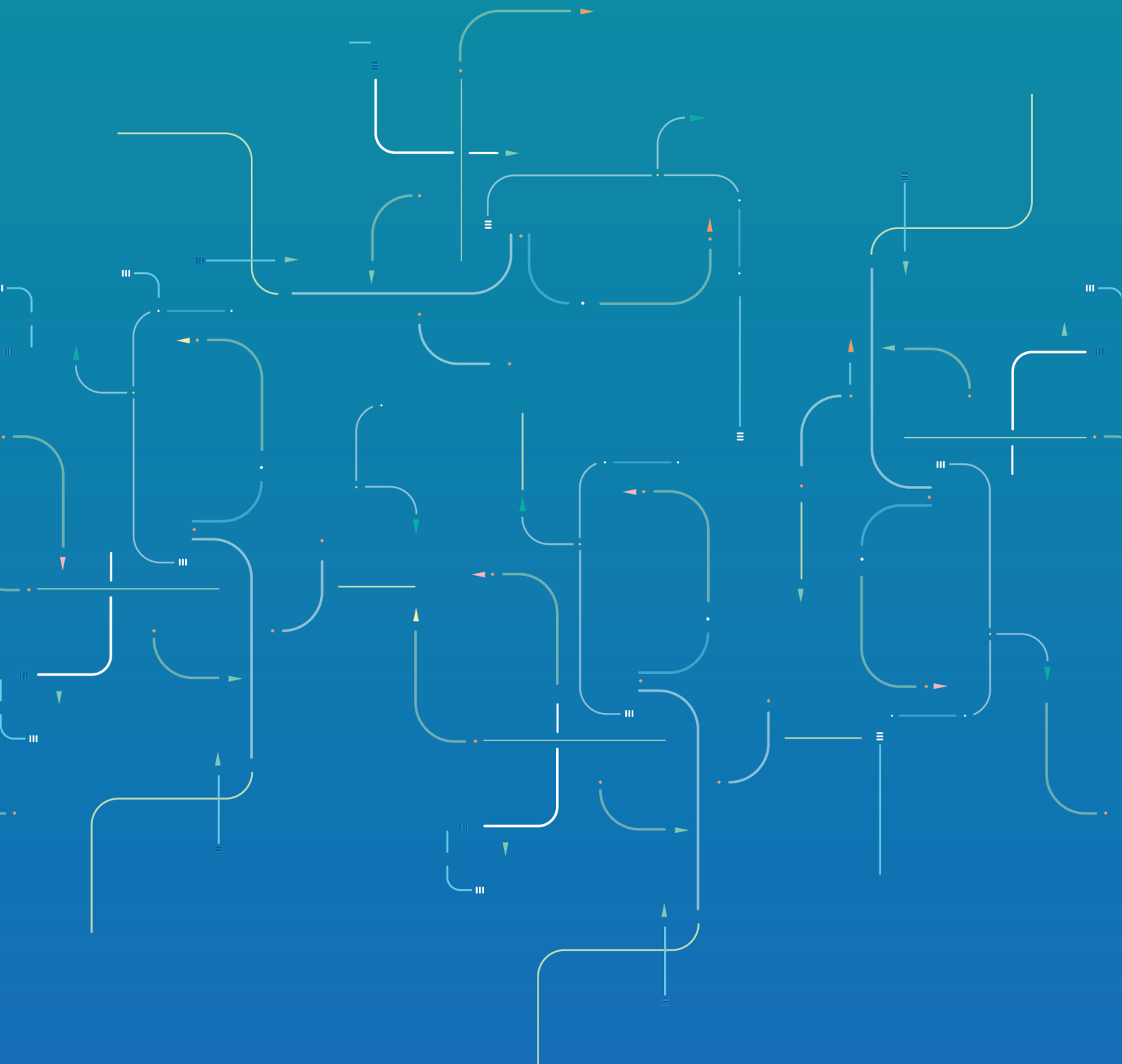
Las opiniones vertidas en estas guías no reflejan necesariamente la opinión de FUNDACIÓN YPF.

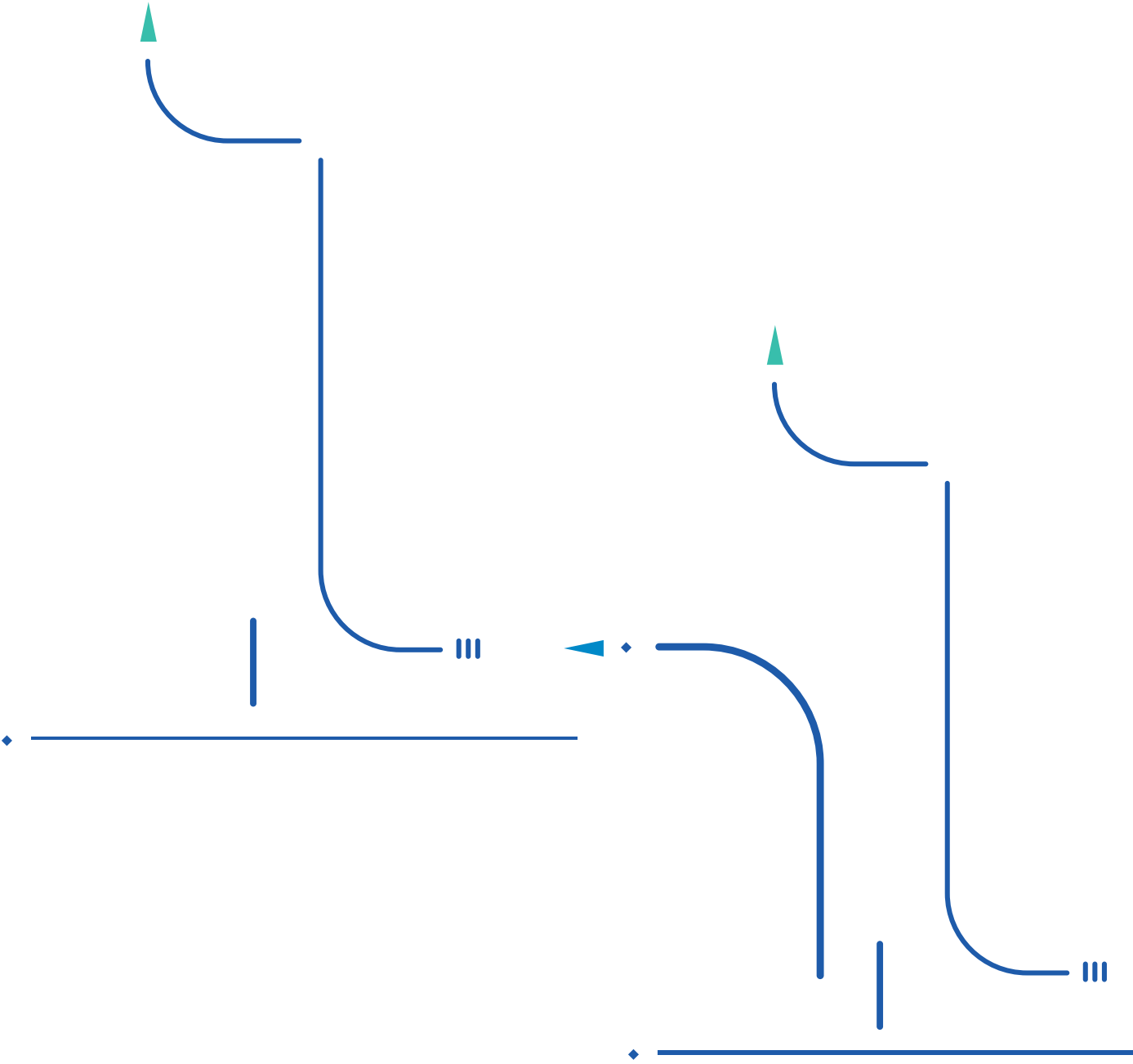
Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Todos los derechos reservados. Se permite la reproducción total o parcial de este libro, su almacenamiento en un sistema informático, su transmisión en cualquier forma, o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, con la previa autorización de la FUNDACIÓN YPF.

© FUNDACIÓN YPF 2021

FUNDACIÓN
YPF

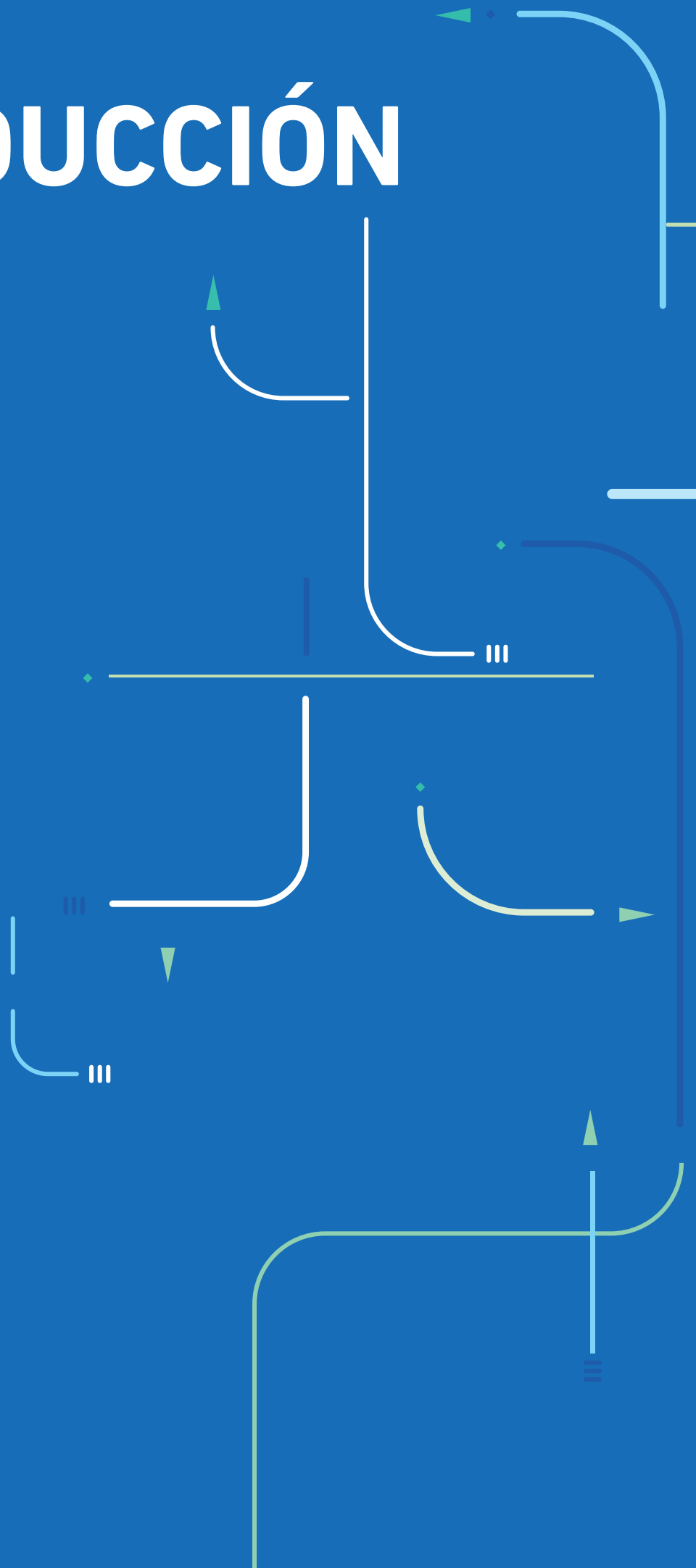




▶	INTRODUCCIÓN	7
	<i>Lo que la pandemia nos enseñó</i>	8
	<i>Volver a las escuelas</i>	10
▶	VOS Y LA ENERGÍA EN LA ESCUELA SECUNDARIA	14
▶	ESCENARIOS EDUCATIVOS POSIBLES	16
	<i>Escenario de educación remota de manera exclusiva</i>	17
	<i>Educación remota - Estudiantes conectados/as y con dispositivos disponibles para su uso personal</i>	17
	<i>Educación remota - Estudiantes con dispositivos de uso particular, con acceso a conectividad limitada (ya sea gratuita o con datos)</i>	18
	<i>Educación remota - Estudiantes sin conectividad y sin acceso a dispositivos propios o acceso a celulares básicos</i>	19
	<i>Escenario de educación semipresencial - Sistema de “burbujas”</i>	20
▶	LA PROPUESTA DE TRABAJO	21
▶	MOMENTOS EN LA GESTIÓN DE LA CLASE	22
	<i>Momento de la planificación</i>	22
	<i>Momento de lanzamiento del proyecto</i>	25
	<i>Momento del desarrollo del proyecto</i>	31
	<i>Momento de evaluación del proyecto</i>	39
▶	BIBLIOGRAFÍA	53
▶	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y SITIOS DE INTERÉS	54



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

El Material de Acompañamiento a la Implementación (MAI) de las Guías Docentes “La energía en la escuela secundaria” es un documento diseñado para orientar a los equipos directivos y a los/as profesores/as en la contextualización y puesta en marcha de los proyectos que integran el Programa Vos y la Energía Secundaria.

Las guías contienen propuestas para realizar proyectos diseñados a partir de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y buscan acompañar el desarrollo curricular con enfoque STEAM (Educación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, según su acrónimo en inglés), profundizando las decisiones pedagógicas y didácticas que se entranan, y trabajando estos contenidos en el aula con la metodología de Enseñanza y Aprendizaje Basados en Proyectos (EABP).

Meses más tarde de la edición del MAI, un virus desconocido desató una pandemia que aún tiene en vilo a la población mundial e impactó fuertemente en los chicos, las chicas y los y las adolescentes. Si bien no son la población más vulnerable, el Covid-19 modificó aspectos sustanciales de su vida, particularmente la educación. Y en este contexto, los y las docentes nos encontramos actuando un papel en construcción, en un escenario educativo no elegido.

Desde aquel 15 de marzo de 2020 en que se anunció la suspensión de actividades presenciales en las escuelas, con un tremendo esfuerzo, con dudas, inseguridades y una gran cuota de desorientación, pero con una decisión ética y política incuestionable, los y las docentes seguimos enseñando cada uno de los días.

Así, la educación se trasladó a los hogares, pero siguió estando dirigida por las escuelas, en alianza con las familias. Los profesores y profesoras continuamos generando propuestas para que nuestros/as jóvenes siguieran aprendiendo, mientras nosotros/as mismos/as aprendíamos de manera colaborativa, las mejores herramientas y recursos para hacer llegar estas propuestas a todos y cada uno/a.

En distintos momentos y con diversas modalidades las jurisdicciones están ensayando la reapertura de las escuelas, el retorno paulatino de las actividades presenciales, la adecuación de los espacios y la revisión de los agrupamientos con criterios diferentes a la sección.

Queremos volver a las escuelas... Los/as adolescentes y jóvenes y también los/as docentes... Pero, ¿queremos volver a la misma escuela? ¿Cómo lo estamos pensando? Y cuando finalmente la amenaza del Covid-19 haya desaparecido; cuando podamos volver a pensar en la escuela como ese lugar privilegiado de encuentro con todos/as, ¿será del mismo modo que antes de la pandemia?

Durante este tiempo excepcional sentimos haber participado de lo que Melina Furman llamó un experimento educativo global en un escenario educativo no elegido¹. ¿Somos los/as mismos/as después de este experimento? ¿Qué aprendimos en este tiempo? ¿Qué queremos conservar? ¿Qué queremos desechar?

Este documento es un anexo al MAI que se focaliza en Escenarios Educativos Mixtos. No pretende reemplazar, sino complementar la publicación original, con el objetivo de que los y las docentes puedan adecuar las propuestas de las guías a las posibilidades que se presenten según los escenarios posibles y las normativas jurisdiccionales. En todos los casos, sosteniendo la modalidad de EABP e identificando las nuevas oportunidades surgidas durante el período no presencial para el desarrollo de sus prácticas áulicas.

Todavía no sabemos muy bien cómo vamos a salir de esta crisis, estamos aprendiendo con ella. Tenemos el convencimiento de que este tiempo fue complejo, pero muy rico en aprendizajes. Por ese motivo, buscaremos incrementar los recursos para acompañar a los y las docentes en la contextualización de las propuestas y el fortalecimiento de prácticas innovadoras con el foco puesto en la necesidad de propiciar aprendizajes que atiendan a la diversidad de nuestros/as estudiantes y colaboren en la mitigación de las brechas de acceso producto de la desigualdad profundizada por la crisis sanitaria del Covid-19.

1. Furman, M. (2020) Nuevas formas de aprender y enseñar a partir de la pandemia. Recuperado de: <https://bit.ly/3fecWzD>



Lo que la pandemia nos enseñó

Para comenzar, es necesario reconocer el enorme esfuerzo y compromiso de nuestros/as docentes que desde el primer momento estuvieron dispuestos/as y disponibles para sus alumnos/as con el firme convencimiento de que era urgente y necesario generar las condiciones para el sostenimiento del lazo. Casi sin pensarlo demasiado, se desplegaron estrategias para conservar algún tipo de presencialidad, aún a la distancia y aún sin haber tenido la oportunidad de vernos una vez cara a cara. Se hizo imperioso mantener los vínculos pedagógicos en un contexto en el que casi todos los organizadores de la rutina escolar se vieron trastocados: los espacios, los tiempos, la convivencia, la cercanía.

El proceso de continuidad pedagógica acompañado por el Consejo Federal de Educación (CFE) a través de la Resolución 363/20 fue puesto en marcha en todas las escuelas, al principio, bajo la forma de indicación de tareas a través de los métodos más simples: correo electrónico, WhatsApp para dar lugar, más adelante, a estrategias que permitieran crear mejores condiciones para acercar la educación a los hogares de todos y todas, asegurando el derecho a la educación².

Es evidente que este nuevo contexto nos interpela y nos exige involucrarnos. Nos planteamos preguntas incómodas que nos han movilizado intensamente. Nos volvimos expertos en aplicaciones y plataformas mientras nuestros diálogos con colegas giraban en torno a preguntas esenciales desde el principio de los tiempos pedagógicos: ¿Qué tenemos que enseñar? ¿Cómo lo vamos a enseñar? ¿Qué y cómo vamos a evaluar? ¿Para qué?

La pandemia visibilizó las desigualdades... lo hemos escuchado muchas veces y lo confirmamos a diario. Pero también evidenció con más fuerza que nunca, la crisis de la educación. Esa crisis de la que tanto se hablaba en los discursos, que tanto denotaban las estadísticas de abandonos y repitencias, pero que no lograba sacudir los cimientos de la gramática de la escolaridad hasta que el aislamiento obligatorio lo interpeló todo.

¿Qué tenemos que enseñar?

¿Cómo lo vamos a enseñar?

¿Qué y cómo vamos a evaluar?

¿Para qué?

2. <https://bit.ly/3xiZ6lH>

“Porque lo interesante es lo que estamos haciendo y descubriendo y no la nota que nos vamos a sacar”

Esa escuela que teníamos antes de la pandemia no era la escuela deseada, no era la escuela requerida. Esa escuela que teníamos desplegaba ante nuestros ojos dificultades y desafíos que sabíamos que teníamos que encarar de una vez. Por ese motivo es que este momento histórico, sin desestimar los efectos negativos y complejos, tiene también para el mundo educativo, un gran potencial transformador para llevar adelante los cambios que hace ya tanto tiempo se postulan, pero no lograban hacerse carne en las escuelas.

Entre los cambios que se imponen y que demostraron tener éxito cuando se trata de sostener el interés de los y las jóvenes, de mantenerlos/as conectados y de generar aprendizajes significativos, la metodología de **Enseñanza y Aprendizaje Basados en Proyectos** donde, además, se articulan contenidos de diversas disciplinas, lleva la delantera. Las escuelas que ya tenían práctica en esta metodología activa, que pone en el centro al estudiante y lo erige en protagonista de su aprendizaje, lograron que la definición del CFE acerca de no calificar numéricamente este período no provocara ni desinterés, ni sentimiento de injusticia, ni mucho menos desconexión de los/as estudiantes, *“porque lo interesante es lo que estamos haciendo y descubriendo y no la nota que nos vamos a sacar”*.

Hace más de una década, la Resolución del CFE N° 93/09 impulsaba a los docentes a *“(...) proponer diversas formas de estar y aprender en las escuelas, (ofreciendo) propuestas de enseñanza variadas en las que el aprendizaje se produzca en distintos espacios y tiempos, con diversos temas y abordajes, donde los estudiantes participen de la experiencia escolar con nuevos sentidos, con otras formas, con esfuerzo y creatividad”*³. Retomada y profundizada por la Resolución del CFE 330/17, desde la Nación se continuó impulsando la transformación de la secundaria en todo el país, estableciendo el marco en el cual las distintas provincias impulsarían sus propios Planes Estratégicos Jurisdiccionales del Nivel Secundario⁴. En el mismo se establecen, entre otros, los siguientes lineamientos:

- “Promover procesos escolares que aspiren a generar aprendizajes activos, significativos, responsables, cultivados por la curiosidad, el deseo y gozo de aprender, que sienten en los/las estudiantes las bases necesarias para el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Incorporar progresivamente un enfoque de enseñanza por capacidades y competencias digitales transversales que los/las estudiantes desarrollarán a través del aprendizaje de saberes prioritarios y saberes emergentes.
- Avanzar hacia el aprendizaje interdisciplinario que integre distintas disciplinas de la educación obligatoria”.

Tenemos la normativa, tenemos la necesidad y la urgencia y tenemos la evidencia, demostrada en estos meses, de que las metodologías activas han resultado más eficaces al momento de hacer las propuestas escolares más interesantes, de desarrollar la creatividad y la autonomía, de favorecer el trabajo en equipo y la resolución de problemas, de desarrollar la ciudadanía responsable. El involucramiento de los y las estudiantes en un proyecto a partir del interés despertado a raíz de una problemática ambiental actual, o el compromiso en la elaboración de una campaña solidaria con impacto comunitario, o el entusiasmo demostrado en la producción de un ciclo radial o un periódico escolar, dan cuenta de la necesidad de sostener estas estrategias cuando volvamos a la escuela de la presencialidad.

Melina Furman nos incita, en una de sus tantas charlas ofrecidas en tiempos de pandemia, a animarnos a probar nuevas maneras de enseñar, aprovechando la sinergia de hacerlo en equipo, con otros y otras que también están innovando, obligados por la emergencia⁵. Nos alienta a ensayar nuevas estrategias porque, asegura, una vez probadas, pasarán a formar parte de “lo que sabemos hacer”. Es que, efectivamente, estamos aprendiendo en comunidad.

Estamos viviendo una experiencia que dejará una huella, una marca en nuestra trayectoria docente. Tenemos derecho a estar inseguros/as, perplejos/as, pero también tenemos permiso para explorar y pensar con otros. Pasaron varios meses. No somos los mismos

3. <https://bit.ly/3zYpWBH>

4. <https://bit.ly/3lafDWW>

5. op.cit.



que en marzo de 2020, cuando todo esto comenzó y nuestra primera reacción lógica frente a lo que irrumpió fue lo que otra pedagoga, Mariana Maggio definió como el “revoleo de tareas” que nos sirvió para llenar los vacíos de la escuela sin estudiantes, sin pupitres, sin tizas ni pizarrones⁶.

Pero llegó el momento de parar. Detenerse es también un movimiento, en este caso, necesario. Queremos ayudarlos/as a seguir buscando claves y ensayando estrategias para pensar cómo rediseñar nuestro rol y nuestras metodologías en esta modalidad sin presencialidad, a distancia o, como bien bautizó Flavia Terigi, educación en el hogar comandada por la escuela⁷.

Necesitamos parar para luego dar el salto que nos saque, de una vez, de la Escuela Secundaria enciclopedista, academicista y disciplinar. Es lo que nuestros/as chicos/as han manifestado que esperan en varias oportunidades en las que se les ha propuesto participar de consultas respecto de la vuelta a las clases presenciales.

FUENTE
<https://bit.ly/3zSKqM6>



Volver a las escuelas

Desconocemos aún cuando va a ser el regreso completo a la presencialidad. Tenemos varios ejemplos en el mundo para analizar, para anticipar, para aprovechar errores, capitalizar aciertos y pensar propuestas superadoras.

Pero podemos anticipar por lo menos tres escenarios: la permanencia de la educación remota, la presencialidad total o la alternancia. Entendemos que el más probable es este último, pero también puede tener sus variantes, algunas de las cuales ya están teniendo lugar:

- **Todos los cursos asisten a la escuela, pero en grupos reducidos (burbuja) alternando los grupos en los días de la semana.**
- **Sólo asisten algunos cursos entendidos como prioritarios (inicio y final de nivel).**
- **Sólo asisten los estudiantes que se desvincularon durante el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO).**

6. Maggio, M. (2020) Reinventar la clase en tiempos de pandemia. Recuperado de: <https://bit.ly/3icb10o>

7. Terigi, F. (2020) La pedagogía que vendrá. Recuperado de: https://youtu.be/gkT_Cldh1nY

- **Asisten estudiantes agrupados en base a otros criterios diferentes al grupo-clase (avance académico alcanzado, intereses, grupo familiar).**

- **Otras alternativas.**

Ante la diversidad de escenarios, es necesario **construir criterios de trabajo** que permitan organizar las propuestas pedagógicas.

Vamos a tomar la imagen de **ensamble** que Mariana Maggio propone para pensar esta escuela que alterna lo virtual con lo presencial⁸. A partir de la pregunta respecto de cómo conectar estas instancias, propone asimilar estos momentos a lo que en los medios o las redes llamamos **“on demand”** y **“en vivo”**, donde “on demand” es aquello que está disponible para ser buscado y utilizado en cualquier momento, cuando se necesite y “en vivo” es lo que sucede cuando estamos juntos, lo presencial, la experiencia. Entre esos elementos que pueden estar disponibles estarán los videos, tutoriales, textos, manuales, videoconferencias, explicaciones de conceptos, probablemente en una plataforma a la manera de repositorio de recursos o materiales. Y en los momentos de encuentro, durante los “vivos”, se tiene que producir la **“experiencia”**.

Entonces, la pregunta será:

¿Cómo vamos a crear las condiciones para generar experiencias que valgan la pena vivir, que hagan sentido en las vidas de nuestros/as chicos/as?

Se trata de crear propuestas integrales, con sentido. Propuestas que presenten el **juego completo**⁹, en palabras de David Perkins (2010). Ya no se trata de una serie de actividades inconexas, sino de una propuesta que puede ser para toda la semana, para dos o tres materias o un eje transversal de trabajo para todo el mes. Necesitamos decirle NO a la lista de contenidos sin trama y empezar a armar relatos, historias. Historias que, además, habiliten vínculos profundos. Aún estando en casa o siendo parte de diferentes “burbujas” podemos construir un grupo colaborativo y trabajar en equipo. Aprendimos en estos meses que los/as chicos/as se organizan mejor cuando disponen de sus propios tiempos y utilizan los recursos que mejor le sirven y en la escuela ensamblada de la pos pandemia va a ser necesario combinar el trabajo autónomo con espacios para estar juntos/as. Por eso será crucial enseñarles a organizarse, a gestionar sus tareas, aprender a aprender.

Entonces, ¿nos preparamos para volver a lo de antes o para avanzar a una nueva escuela? Una escuela dispuesta a generar intervenciones transformadoras es una escuela donde no deberíamos escuchar a un/a joven diciendo que se aburre, o que lo que estudia se le olvida al poco tiempo.

Una escuela que acepta encarar los **desafíos** que hoy aparecen como prioritarios:

- **Adecuar las propuestas a la diversidad, heterogeneidad y singularidad para que nadie quede afuera.**
- **Considerar las contingencias.**
- **Favorecer los procesos metacognitivos.**
- **Apuntar al desarrollo de la autonomía.**

8. op. cit.

9. D. Perkins expresa a través de esta metáfora la importancia de considerar cada actividad propuesta en el contexto del proceso más general que las integra y les da sentido, alertando acerca de los peligros que entraña una visión demasiado atomista de la enseñanza.

◆ “La escuela no hace científicos y no siempre despierta vocaciones científicas, pero sí puede y tiene la obligación de desarrollar en los/as jóvenes pensamiento crítico y la capacidad de formular preguntas científicas”¹⁰

Una escuela caracterizada por la *buena enseñanza* es aquella que logra que los/as estudiantes construyan conocimientos que tengan un valor científico, cultural y/o social. Y lo logra no a cualquier precio, no a fuerza de repeticiones, memorizaciones, premios y castigos representados en las calificaciones, no al precio de ejercitaciones interminables sin sentido ni lecturas sin argumento. Sí a partir del involucramiento, el compromiso, la curiosidad, el desafío y el espíritu colaborativo.

Una escuela con un *currículum centrado en lo relevante*, estructurante de un campo, contemporáneo. Y si se trata de pensar ejes socialmente significativos y contemporáneos, las ciencias vienen sin lugar a dudas en nuestro auxilio.

Con una sociedad mundial azorada ante la presencia de un virus del cual desconocemos sus características, reflexiva respecto a los cambios producidos en el ambiente a partir de la suspensión de actividades comerciales, industriales, transporte, pendiente de la búsqueda de la vacuna o de la cura, nadie duda hoy en asegurar que los científicos son más relevantes que nunca. La escuela no puede perderse esta oportunidad única de enseñar las ciencias. Diego Golombek nos recuerda que “La escuela no hace científicos y no siempre despierta vocaciones científicas, pero sí puede y tiene la obligación de desarrollar en los/as jóvenes pensamiento crítico y la capacidad de formular preguntas científicas”

Sin embargo, son por lo menos dos los factores de la gramática escolar tradicional que atentan contra esta posibilidad: 1) los/as profesores/as de ciencias hemos tenido una formación docente disciplinar y 2) el currículum escolar tan extenso conspira contra lo prioritario y el tiempo que requiere su tratamiento.

Es así que, en la escuela formamos en los hechos y elementos de la ciencia: los animales, las plantas, la célula, los procesos físicos, los químicos, la energía, el movimiento, etc., cuando en realidad deberíamos formar en la mirada científica sobre el mundo. A la manera en que lo hacen, sin dudar, los/as docentes de Nivel Inicial, se trata de sentarse en el piso con ellos y ellas y salir a “descubrir el mundo y a ver de qué se trata”. Y que surjan las dudas, las preguntas, las hipótesis que buscan explicaciones, las refutaciones, las experimentaciones... Y con ellas la sorpresa, el asombro, la curiosidad, la búsqueda de evidencias. Y que este proceso se pueda dar en horizontalidad entre estudiantes y docentes. Buenas preguntas científicas abren siempre a nuevas preguntas.

Que los ciudadanos/as sepan elegir con criterio y racionalidad, sin que el principio de autoridad (es así porque alguien lo dijo) sea el que mande en sus afirmaciones y conclusiones, es función de la escuela. En la ciencia las “*verdades*” son verdades porque se demuestran, aunque esas demostraciones sean provisorias y se dejen de lado cuando una nueva evidencia nos muestre lo contrario. Pero aún efímeras, son sólidas porque están basadas en argumentos científicos, siempre factibles de ser revisados. Esta particularidad de la ciencia y su capacidad para generar pensamiento crítico racional y fundamentado es un aspecto a fortalecer en la escuela.

10. Golombek, D. (2020) La ciencia y la escuela en tiempos de pandemia. Recuperado de: <https://bit.ly/3fds5BA>



La creatividad de los/as docentes durante estos meses de aislamiento nos demostraron que podíamos llevar la ciencia al baño, a la cocina, al balcón. Tuvimos la oportunidad de meternos en las casas de nuestros/as estudiantes y mostrar que la ciencia está en cada rincón del hogar. Sin la exigencia de “cumplir con el programa” planificado a principio de año, pudimos recortar contenidos, contextualizarlos en los hogares y buscar ahí las respuestas y no únicamente en la literatura científica. Y descubrimos que en la vida cotidiana todo es proyecto, que, al igual que la ciencia profesional, nosotros tampoco avanzamos si no es porque tenemos proyectos. En ese marco aprender los contenidos e incluso necesitar memorizarlos no está nada mal... pero en función del proyecto.

Los contenidos nos dan seguridad, es verdad. Es eso que sabemos, en lo que somos expertos y nos sentimos confiados. El científico, sin embargo, hace alarde de su “no saber” y eso no representa una declaración de ignorancia, sino una invitación a investigar que los docentes de ciencias tenemos la oportunidad de llevar al aula física o virtual. Podemos encontrar en las tecnologías una ayuda, porque nos acercan el universo para ser investigado. Entraron a las clases de los más reacios a su utilización, casi por presión y lograron nuevos adeptos porque se instalaron como herramienta potenciadora de los aprendizajes, más allá de su capacidad de acercar distancias. El celular entró, casi sin darnos cuenta, en las aulas de los más resistentes a su utilización y los detractores se dieron el permiso de utilizarlo como si la pandemia nos diera la oportunidad de hacer un ensayo. Así fue sencillo reconocer que las tecnologías se pueden utilizar en función de los objetivos de aprendizaje que tenemos, no la tecnología en sí misma como fin último. Debemos reconocer que este período excepcional aceleró algunos cambios que se venían dando paulatinamente y la alfabetización digital de docentes y estudiantes fue uno de ellos.

Seguramente nos animemos a seguir aprovechando sus potencialidades en la escuela mixta – híbrida – ensamblada – bimodal que estamos anticipando para el 2021. ¿Seremos capaces de sostener estas prácticas cuando la presencialidad sea total?



Vos y la energía en la escuela secundaria

Las propuestas de enseñanza de Vos y la Energía ya tenían en cuenta muchas de estas premisas, tanto en términos de la introducción de las tecnologías en las aulas, como en el abordaje metodológico a través de la EABP. Por eso, más que nunca, las guías docentes y el material de apoyo a la implementación resultan recursos sumamente valiosos al momento de planificar nuestras clases, sea cual fuere el escenario que se nos presente.

La utilización de códigos QR para acceder a los materiales audiovisuales que acompañan a los textos desde los celulares será de gran utilidad para la planificación de las propuestas de enseñanza. Y la sugerencia de elaborar un registro de análisis a la manera de bitácora resulta más válida que nunca, ya que documentar estos procesos en este tiempo de excepcionalidad será por demás interesante para acompañar los procesos reflexivos y dejar testimonio de una época que no olvidaremos, aportando significativamente a la memoria institucional.

Sabemos que disponer de las tecnologías no implica necesariamente disponer de las mejores didácticas, sin embargo, son un factor facilitador. Por ese motivo, conscientes de las dificultades para acceder a las actividades digitales, generalmente por la imposibilidad de hacer frente al costo económico de los datos, el Ministerio de Educación avanzó en la elaboración de una plataforma federal para que el derecho a la conectividad sea una realidad.

Sugerimos explorar la misma u otras generadas por las jurisdicciones, en busca de recursos útiles al momento de planificar en un contexto de marcada dificultad para el acceso a la conectividad.



FUENTE
<https://recursos.juanamanso.edu.ar>

El Plan Federal Juana Manso

Se trata de una **plataforma federal educativa de navegación gratuita** y segura para el sistema educativo de la Argentina, que contiene:

- aulas virtuales
- un repositorio federal de contenidos educativos abiertos
- un módulo de seguimiento e investigación a partir de la producción de datos abiertos.

A través de las aulas y el repositorio, los/as docentes podrán armar sus clases a distancia, publicar contenidos y tareas para sus alumnos/as, comunicarse en forma virtual por mensaje o videoconferencia, calificar las tareas, entre otras prácticas, teniendo a su disposición recursos educativos abiertos, multimedia producidos por las jurisdicciones.

Está organizado de modo modular, por lo cual se puede utilizar como un todo o por separado de acuerdo a los requerimientos de los diversos contextos. Representa un aporte a la igualdad en el acceso a la educación dado que presenta un entorno amigable, accesible, con navegación por cualquier dispositivo incluso teléfono celular sin consumo de datos.



Invitamos a los/as docentes a registrarse en esta o cualquier otra plataforma jurisdiccional creada para tal fin, y comenzar a navegarla, aprovechando de este modo los recursos digitales multimedia, como insumo para sus prácticas de enseñanza en entornos digitales. Y también a abrir aulas virtuales en alguna plataforma, teniendo en cuenta que se trata de un conjunto de herramientas integradas que conforman un sistema de comunicación docente-alumno y en general tienen herramientas para enseñar y aprender donde los/as docentes pueden publicar materiales, enviar y devolver tareas y comunicarse con sus alumnas y alumnos.



Sitio Interactivo Fundación YPF Lab

El Programa **Vos y la Energía Secundaria** que estamos acercando tiene su propio sitio para el trabajo con las guías: <https://lab.fundacionypf.org.ar/>. Contiene recursos y actividades para potenciar la enseñanza de las ciencias con foco en el papel de la energía en el contexto del desarrollo sostenible.

Buscando impulsar la innovación y la creatividad, en este sitio se incluyen recursos educativos creados bajo el **enfoque STEAM**, que les permitirá a docentes y estudiantes vivenciar una forma de enseñar y aprender sobre ciencia, energía y tecnología. Este enfoque integra la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería, el Arte y la Matemática (STEAM por su sigla en inglés), apuntando a la resolución de problemas tecnológicos, más allá del uso de las TIC.

Siguiendo este modelo, en el sitio encontrarán propuestas para seguir los procesos básicos de definición del proyecto explicitando los objetivos, conocimientos y habilidades a desarrollar, construcción y validación de hipótesis, exploración, experimentación, creación imaginativa, evaluación de posibilidades, resolución de problemas relevantes de la vida real.

La mayoría de las propuestas siguen la lógica de la **gamificación**, entendiendo así al aprendizaje mediante juegos que presentan desafíos a los/as estudiantes. No se trata del juego como un fin en sí mismo, sino de retos sencillos diseñados específicamente para el abordaje de los contenidos propuestos. De todos modos, si bien esto determina que las actividades puedan ser desarrolladas de manera autónoma por los/as estudiantes, es el acompañamiento del/de la docente el que determinará su real aprovechamiento y que las mismas no queden en la mera resolución de un juego, sino que habiliten la construcción colaborativa de los conocimientos.

Escenarios educativos posibles

Con la mirada puesta en el ciclo lectivo 2021, nuestro problema sigue siendo el mismo: ¿Cómo y qué hacemos para que nuestros/as alumnos/as aprendan lo que queremos enseñarles? Pero a las respuestas habituales, a las ya conocidas, se suma irremediablemente la incertidumbre acerca del escenario donde nuestras prácticas se desarrollarán cuando regresemos a las escuelas. ¿Cómo imaginamos este reencuentro? ¿Qué vamos a enseñar, cuándo, dónde?

Múltiples son los escenarios que podemos anticipar, que van a depender de la evolución de la crisis sanitaria, de las definiciones nacionales, jurisdiccionales, institucionales y las



FUENTE:
<https://bit.ly/2TNUBU>

dinámicas de las propias aulas. Y no hay modo de presuponerlas con mucha anticipación. Tampoco podemos considerar que el escenario que encontremos en marzo de 2021 se mantendrá durante todo el ciclo lectivo. Gestionar en la incertidumbre, expresión que tanto se ha utilizado para definir la tarea de los equipos directivos y docentes en la época actual, en esta coyuntura se magnifica y adquiere un nuevo significado.

Veamos algunos escenarios posibles:

Escenario de educación remota de manera exclusiva

Es el escenario que deseamos no encontrar en el inicio del 2021, pero que no podemos presuponer que no se dará o incluso que no sea necesario volver a recurrir al cierre de los edificios escolares una vez retomada la presencialidad, ante el posible incremento de los casos de Covid-19. En cualquier caso, esta situación de cierre de edificios escolares no es novedosa, aunque sí su duración y extensión geográfica. Diversas situaciones han determinado la toma de esta decisión ante el aislamiento de una escuela por inundaciones en el campo, por incendio en los montes, por inclemencias climáticas prolongadas, por cuestiones edilicias, entre otras. Asimismo, aún con el edificio abierto, sabemos de situaciones en las que un/a estudiante se ve imposibilitado de concurrir a la escuela por razones de salud, por ejemplo. En todos estos casos, las propuestas que aprendimos a construir en el período de aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO) son factibles de ser capitalizadas también, para asegurar la continuidad pedagógica de los/as estudiantes afectados/as.

Ante una definición jurisdiccional de este tipo, atender a las particularidades de la clase para responder a este escenario resulta imperioso para el desarrollo de cualquier tipo de propuesta pedagógica, por eso, el diagnóstico exhaustivo acerca de las condiciones de trabajo de los/as estudiantes en un contexto de virtualidad es un primer paso. La información obtenida y sistematizada a partir del relevamiento nominalizado que realicemos puede mostrarnos, a su vez, nuevos escenarios.

Educación remota - Estudiantes conectados/as y con dispositivos disponibles para su uso personal

En este caso, contamos con que los/as estudiantes disponen cada uno/a de:

- **Un dispositivo** (computadora de escritorio, notebook, netbook o smartphone) para su uso personal y exclusivo, por lo menos durante el tiempo de clases y para la realización de tareas.
- **Conectividad regular**, que posibilite videollamadas.
- **Espacio de trabajo** con mínimas interrupciones durante la clase, preferentemente.

En un escenario con estas características, las habituales clases presenciales podrán ser en gran parte reemplazadas por actividades sincrónicas a través de plataformas diseñadas para tal fin (Zoom, Google Meet, Jit.si, Teams). Si bien no se aconseja que este tipo de clases remotas tengan la misma duración que una clase presencial, un uso de las plataformas que aproveche la totalidad de los recursos disponibles puede facilitar la creación en este espacio de situaciones muy similares a las de una clase habitual: espacios de trabajo con la clase completa, espacios grupales, donde el grupo total se divide en equipos y el/la docente "pasa virtualmente" por los grupos orientando el trabajo colaborativo. La posibilidad de compartir la pantalla permite ver videos, tutoriales, navegar sitios web, hacer una lectura conjunta de un texto, incluso se puede mostrar el trabajo que se realiza en el sitio Fundación YPF Lab, acompañando al grupo en los primeros pasos.

El trabajo autónomo con la plataforma o la búsqueda de nueva información para los proyectos quedará, entonces, para los momentos de trabajo individual en el hogar y el seguimiento y monitoreo, el trabajo con las conclusiones, el abordaje de las dudas o inquietudes se reservará a los encuentros sincrónicos.


En este escenario y con grupos que tienen estas características hay que considerar que estos/as jóvenes tienen características muy diferentes a las que tuvimos nosotros/as, sobre todo quienes fuimos estudiantes secundarios hace más de 10 años. Se trata de adolescentes que construyen su identidad en un mundo digitalizado y esto impacta en sus trayectorias como aprendices. El entorno digital es parte integral de nuestro ecosistema, su naturaleza no es neutral, condiciona nuestras relaciones y nuestra propia imagen, modifica nuestras percepciones del tiempo, las distancias, las superposiciones, la velocidad, la privacidad, en definitiva, nuestros esquemas de pensamiento.



Como docentes tenemos que estar atentos/as a esto y entender que el entorno digital, junto con otros entornos propios de los segmentos socio culturales, las trayectorias escolares previas, los grupos de pertenencia inciden significativamente en la construcción de las subjetividades juveniles. Es nuestro rol en tanto adultos educadores acompañarlos en esta construcción de la identidad en un mundo enriquecido por las tecnologías, profundamente integradas en nuestra cotidianidad.

Educación remota - Estudiantes con dispositivos de uso particular, con acceso a conectividad limitada (ya sea gratuita o con datos)

Este escenario es probablemente uno de los más habituales. Nuestros/as estudiantes disponen de celulares o netbook propias, con sistemas prepagos o abonos que tienen una



cantidad de datos utilizables que no son suficientes para satisfacer los requerimientos de las clases. En ciertos casos viven en localidades donde pueden acercarse a espacios públicos con acceso a wifi de manera gratuita, pero no necesariamente en el momento indicado para una actividad sincrónica.

En esta situación, es posible utilizar el recurso de las clases sincrónicas solamente en pocas ocasiones y a través de las plataformas mencionadas. Deberán complementarse con videollamadas de WhatsApp, considerando que un grupo de estudiantes podrá no trabajar en línea, pero sí podrá realizar las actividades de manera asincrónica cuando acceda a la conectividad. Este escenario requiere, por parte del /de la docente, el recaudo de no caer en la ilusión de que la participación en las clases sincrónicas llega a todos/as, ya que hay varios que no acceden y por eso es necesario llevar un registro minucioso, para poder activar las otras estrategias (formato papel, mensajería, correo).

Si bien se podría presuponer que en estos dos escenarios no deberíamos encontrar demasiados/as jóvenes que se hayan desvinculado de la escuela como para requerir una propuesta alternativa de reingreso, fueron varios los casos en los que situaciones emocionales adversas, crisis familiares, propuestas pedagógicas poco interesantes derivaron en la falta de motivación por las tareas escolares y la consecuente desvinculación parcial (de algunas materias) o total.

Los cambios de hábitos durante el ASPO como consecuencia de la no asistencia a clases, probablemente tuvieron efectos en la salud física, emocional e intelectual de las infancias. Una caída generalizada de las consultas preventivas de la salud, el incremento de la insuficiente actividad física, el mayor comportamiento sedentario frente a pantallas, seguramente tuvieron derivaciones en problemas físicos, emocionales (ansiedad social, depresión, alteración del estado de ánimo, etc.) e intelectual (falta de atención, trastornos del sueño, etc.)¹¹

Educación remota - Estudiantes sin conectividad y sin acceso a dispositivos propios o acceso a celulares básicos

Este escenario lo encontramos en localidades que no cuentan con cobertura por parte de ninguna compañía proveedora de servicios de telefonía celular ni existe acceso alguno a la Web. En ocasiones la escuela se encuentra en una zona más céntrica y tiene dicho servicio, pero los/as estudiantes viven en parajes donde este acceso es imposible.

Estos casos requieren que la escuela renuncie a la posibilidad de encuentros sincrónicos y desestime el trabajo en la virtualidad. Es el escenario donde tenemos la menor cantidad posible de recursos para sostener el lazo con nuestros/as estudiantes y cuando lo logramos, el énfasis está puesto sobre todo en el mantenimiento del vínculo afectivo y en la asistencia socio comunitaria y alimentaria, donde el principal propósito es no perder el contacto, mantener vivo el interés y “no perder el rastro de nuestros/as chicos/as”, sabiendo que probablemente tengamos que disponer, en el regreso a la presencialidad, de todas las estrategias posibles para generar los dispositivos para el reingreso y la revinculación. También en estos casos hay que considerar muy especialmente que se trata de jóvenes que están construyendo su subjetividad en un mundo digitalizado e hiperconectado del cual tienen noticias, pero no forman parte, del cual están excluidos/as y este detalle no es menor.

El material impreso es, para estas situaciones, el mejor medio para llegar con las actividades y los mensajes por WhatsApp el mejor modo de hacer llegar la voz de los/as docentes para asegurar la continuidad pedagógica. Por otra parte, las habituales entregas de módulos alimentarios, canastas de alimentos, viandas que en las jurisdicciones

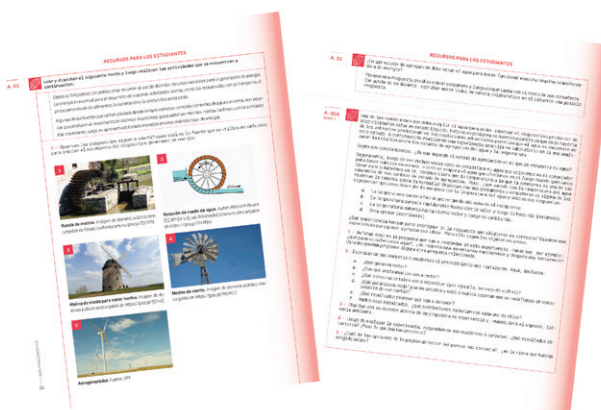
11 Observatorio de la deuda social argentina - ODSA (2020) Efectos del ASPO-COVID-19 en el desarrollo humano de las infancias argentinas, Bs. As.

suelen tener una frecuencia semanal o quincenal serán el momento privilegiado para hacerles llegar a nuestros/as estudiantes el material impreso, alguna nota del equipo docente, algún material que se puede ofrecer para el trabajo en el hogar pero, sobre todo, para hacerle saber a las familias que seguimos estando cerca, que seguimos generando estrategias para el acompañamiento y que estamos preparados/as para recibirlos/as nuevamente a todos/as en nuestras aulas.

Cada una de las guías tiene entre 15 y 20 páginas con actividades para los/as estudiantes fácilmente identificables, diseñadas para ser fotocopiadas. Sugerimos, de todos modos, controlar la calidad de las impresiones sobre todo cuando se incluyen gráficos con colores que requieren su individualización para el análisis.

Se pueden fotocopiar o imprimir todas juntas y elaborar un cuadernillo de trabajo a entregar para la realización de todos los tramos de los proyectos, de modo tal que cada uno/a ya disponga del material al inicio de la implementación y será el/la docente quien oriente la resolución de las diferentes guías.

Pero también se pueden escanear las páginas que corresponden a cada tramo, convertirlas a PDF y enviarlas a los/as estudiantes, en caso de que existiera esa alternativa, a través de mensaje de WhatsApp a algún referente. En este caso, hay que tener en cuenta que para su resolución el estudiante deberá imprimirlas o transcribirlas a su carpeta de trabajos.



La devolución de las actividades impresas se podrá realizar, por lo tanto, entregando el mismo cuadernillo en la escuela en las fechas estipuladas o, a su vez, cada estudiante puede escanear o sacar fotos de sus trabajos y enviarlas a través de un mensaje de WhatsApp o utilizando el correo electrónico, en el momento en que disponga de wifi.

Teniendo en cuenta que más del 90% de estudiantes secundarios de nuestro país tienen la posibilidad de acceder a WhatsApp aunque sea en algún momento del día, el envío de mensajes de texto o de audio, videos breves, pdf e incluso videollamadas para el monitoreo o aclaración de dudas, resultan muy efectivos.

Escenario de educación semipresencial - Sistema de “burbujas”

En este escenario, además de los casos anteriormente descriptos, se suma el hecho de la alternancia de grupos. Según las posibilidades y definiciones de cada escuela, los grupos podrán subdividirse en distintas “burbujas”, compartir un mismo docente o varios, asistir a la escuela dos, tres o todos los días de la semana, en el horario habitual o en horarios reducidos.

En todos los casos, este escenario plantea planificar para el momento presencial, donde trabajaremos con los/as estudiantes en un mismo espacio físico y para el momento no presencial o remoto. Necesitamos definir muy bien qué vamos a reservar para cada momento, de tal modo de aprovechar los recursos en función de las mejores estrategias. La explicación y desarrollo conceptual de un tema, las lecturas ampliatorias, la búsqueda de información e incluso algunas instancias de autoevaluación las dejaremos para el

momento en que los/as estudiantes estén en sus casas y lo haremos a través de audios, videos, tutoriales, textos, formularios, documentos compartidos. Mientras que el trabajo que implique la interacción con el material, su aplicación a la resolución de problemas, el debate profundo entre pares, la construcción de dispositivos, la socialización de lo trabajado, lo reservaremos para el momento en que estemos todos/as juntos/as, así como el momento del lanzamiento del proyecto o del problema, como veremos más adelante.



Para el caso puntual del trabajo con las guías y la plataforma Fundación YPF Lab, veremos que tenemos los recursos necesarios para el trabajo autónomo de manera remota y que el espacio del aula física será el privilegiado para dinamizar, monitorear, poner en juego, crear, resolver inquietudes, formular nuevas preguntas. Cabe resaltar que la capacidad de trabajar de manera autónoma es una de las capacidades fundamentales que se deben desarrollar durante la escolaridad secundaria.

La propuesta de trabajo

Gran parte de las propuestas incluidas en las Guías se adaptan muy bien a la situación de educación remota, ya que desde el inicio se pensó en estrategias mediadas por las tecnologías y esto favorece mucho su adaptación.

Sin embargo hay algo del oficio del docente que se juega en el aula física y en la interacción presencial con los/as estudiantes y de los/as estudiantes entre sí que inevitablemente se pierde en el contexto remoto y hay que estar atentos/as a revisar la propuesta para no dejarlos/as solos/as ni con las guías impresas ni con la plataforma, si queremos desarrollar propuestas que efectivamente hagan de la escuela un lugar convocante para ellos/as y que les ofrezca reales oportunidades de aprendizaje.

Sostenemos que ninguna experiencia fuera de la vida escolar puede reemplazar lo que significa desempeñar el rol docente en la cotidianeidad institucional presencial. Sabemos que muchos aprendizajes que se construyen únicamente en la práctica, en el seno del aula, en el acontecer de la escuela y con el grupo de alumnos/as son irremplazables. Pero la coyuntura actual requiere por nuestra parte idear los mejores dispositivos para que la escuela siga existiendo aún con las puertas cerradas y que las experiencias de aprendizaje se continúen desarrollando.

Por eso acercamos las siguientes sugerencias para que los/as docentes puedan adaptar las guías al contexto real de cada curso y de cada escuela, confiando plenamente en su criterio para diseñar la secuencia de actividades que mejor se adecue a tal fin.

- ◆ **Una buena evaluación diagnóstica será insumo para que el equipo docente pueda tomar las mejores decisiones, ajustar las planificaciones, reagrupar estudiantes y diseñar dispositivos alternativos para acompañar trayectorias.**

Momentos en la gestión de la clase

► Momento de la planificación

Este primer momento comienza con la elaboración del diagnóstico inicial del grupo, no únicamente en función de los aprendizajes previos construidos o las características de las trayectorias desarrolladas, sino que es necesario tener un panorama claro respecto de las condiciones en cuanto a la disponibilidad de dispositivos electrónicos y de acceso a la conectividad, es decir, entre otros aspectos, es necesario identificar cuál es el escenario en el cual vamos a desplegar nuestra tarea docente. Este punto es central en los casos en los que se mantenga durante un período prolongado la situación de educación totalmente remota, pero también para la organización de las actividades en un escenario posible de educación mixta o ensamblada (con tiempo presencial y tiempo a distancia) e incluso para el regreso a la presencialidad.

Cada una de las guías explicita claramente desde su inicio los **objetivos** de aprendizaje propuestos, los **contenidos** a desarrollar, los **recursos** necesarios y la secuencia de **actividades** sugeridas. También se relaciona cada contenido con los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y cada tramo ofrece una rúbrica de **evaluación** que incluye los criterios y los niveles de desempeño con los indicadores que dan cuenta de los avances en los aprendizajes. Es decir, los componentes básicos de la planificación se encuentran en las guías y facilitan su elaboración.

Sabemos que la **metodología de la enseñanza y aprendizaje basados en proyectos** postula, para su mayor aprovechamiento, el trabajo colaborativo entre docentes de distintas áreas, con foco en las Ciencias Naturales, pero abriendo el espacio para que se pongan en diálogo contenidos de diversas disciplinas, en el marco del aprendizaje de temas socialmente relevantes. Esto requiere de un trabajo conjunto entre los/las docentes, a fin de organizar los contenidos, los saberes y las capacidades que se pretenden desarrollar. Esta perspectiva interpela a los/as profesores/as a encarar un trabajo pedagógico colaborativo, articulado, a fin de organizar la enseñanza desde un diálogo entre los conceptos, las metodologías, los procesos y procedimientos y las propuestas de actividades interdisciplinarias (MOA, Res. CFE N° 330/17)¹². La cultura de colaboración es aquella en la que se desarrollan relaciones e interacciones mutuas basadas en el sentido de comunidad, con fuerte presencia del diálogo, el apoyo entre colegas y la confianza. Ello contribuye a elevar la calidad de la enseñanza, enriquecer las propuestas y estrategias a través del intercambio y la acción conjunta, favoreciendo mejores aprendizajes.

Durante el período del cierre de los edificios escolares fueron varios los equipos docentes que descubrieron que la utilización de **plataformas** digitales para la realización de clases sincrónicas (Zoom, Meet, Teams, Jit.si) no sólo permitía acercarnos a nuestros/as estudiantes, en la medida en que dispusieran de los dispositivos y la conectividad necesarias, sino que resultaban ser un **medio eficaz de encuentro entre docentes**. El tiempo de encuentro presencial tan reclamado por el colectivo docente durante décadas vio la posibilidad de concretarse en encuentros sincrónicos virtuales a través de estas plataformas.

12. op cit.

Sostenemos que la planificación debe ser concebida como un momento de trabajo colaborativo. Es decir, no se trata de que el profesor de Ciencias Naturales ofrezca su planificación a los/as colegas para que vean qué de la propia materia pueden relacionar, sino que se genere un primer espacio de encuentro sincrónico que posibilite un tiempo de interacción y el logro de acuerdos, tales como:

Realizar diagnósticos grupales, dialogar sobre las **trayectorias singulares** de los estudiantes, visualizar cuestiones particulares de cada uno y los logros y dificultades registrados por los docentes del año anterior. En el contexto de la pos pandemia este estado de situación inicial es sumamente importante, porque bien sabemos que la heterogeneidad habitual de todos los grupos se verá magnificada y la desigualdad en cuanto al acceso al conocimiento durante el 2020, así como las posibilidades de sostenimiento del lazo y el mantenimiento del oficio de estudiante se verá incrementada. El diagnóstico grupal debidamente nominalizado debe ser un primer motivo de encuentro entre docentes del año en curso y del año anterior. Es imperioso en este contexto más que nunca que la sentencia de "cada maestro con su librito" quede en desuso y la cooperación entre pares sea un imperativo.

Una buena evaluación diagnóstica será insumo para que el equipo docente pueda tomar las mejores decisiones, ajustar las planificaciones, reagrupar estudiantes y diseñar dispositivos alternativos para acompañar trayectorias.

Diagnóstico

Reunión de equipo docente del curso	Evaluación de las trayectorias	Condiciones para el trabajo
Utilización de plataformas (Zoom, Meet, Jit.si, Teams, Whatsapp)	1. Avanzadas / Continuas 2. Intermitentes / Débiles 3. Interrumpidas	1. Conectividad permanente / sólo con wifi gratuito / sin datos 2. Dispositivos propios / compartidos 3. Celulares o computadoras

◀ NOVEDADES A CONSIDERAR ▶

- **Diseñar estrategias de intervención y acompañamiento** y planificar el seguimiento de las trayectorias específicas, -en cuanto a los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación- de los estudiantes que, habiendo promocionado el año anterior, se encuentren en proceso de recuperación de aprendizajes por haber registrado una trayectoria discontinua o de baja intensidad.
- **Determinar los proyectos de saberes integrados**, de enseñanza y aprendizaje basado en problemas, proyectos sociocomunitarios, secuencias interdisciplinarias u otras acciones en común. Esto incluye visitar en forma conjunta el Diseño Curricular para encontrar los puntos de contacto entre enfoques, contenidos y capacidades a desarrollar a través de los proyectos y el diseño de experiencias en formatos diversos. Insistimos en la necesidad de ir más allá de los contenidos en tanto recortes temáticos y considerar las capacidades a desarrollar de manera integrada.

Dado el avance de cada una de las disciplinas científicas y la creciente complejidad de las demandas forjadas por las actividades humanas, se produjeron nuevos procesos de diferenciación –pero también de integración–, lo cual ha llevado a la generación de nuevas formas de tratamiento del conocimiento. Así nacieron alternativas, como la multidisciplinaria y la interdisciplinaria, entre otras, que –en su modalidad de trabajo–, exceden en forma parcial las fronteras de cada disciplina.

Saberes integrados

Multidisciplinaria

Es el estudio de un objeto concreto, utilizando varias disciplinas. Es un conjunto de varias disciplinas sin integración, conservando cada una sus métodos, teorías e hipótesis. Cada profesor/a aporta a su saber disciplinar para el análisis del objeto de estudio en una relación de trabajo colaborativo con un objetivo común que adopta junto al resto de los participantes.

Interdisciplinaria

Se define por la existencia de una relación recíproca entre disciplinas, que intentan identificar y resolver un mismo problema. La interdisciplinaria integra, intercambia los conocimientos teóricos y prácticos entre distintas disciplinas. Pone a disposición los desarrollos teóricos, métodos, investigaciones en un trabajo cooperativo interactivo.

Teniendo en cuenta que el Diseño Curricular del nivel secundario está organizado por disciplinas, en muchas ocasiones el primer paso que se realiza en las escuelas consiste en establecer un intercambio entre los/as profesores/as de la materia, en la que se comparten temas, pero cada uno manteniendo su perspectiva y baja colaboración; en estos casos, las propuestas son multidisciplinarias. Si bien es un paso adelante, se propone avanzar hacia propuestas interdisciplinarias en las que el trabajo conjunto se profundiza.

• **Establecer criterios claros de evaluación** de las propuestas pedagógicas, acordando criterios concretos de evaluación de los aprendizajes en el marco de la evaluación colegiada. El período de cierre de edificios escolares con la consecuente determinación del CFE de “no calificar” pero sí avanzar en una propuesta de “evaluación formativa”, nos permitió interpelar el formato evaluativo tradicional, concebido de manera fraccionaria y en función de una única escala que consideraba a los/as estudiantes como homogéneos, y avanzar en la necesidad de revisar criterios y variables, niveles de desempeño e indicadores o evidencias de aprendizaje que resultaron ser mucho más valiosos y completos cuando de dar cuenta de los progresos de los/as estudiantes se trataba.

Evaluación formativa

Busca identificar fortalezas y debilidades de los estudiantes para ajustar los procesos de enseñanza.

Evaluación para los aprendizajes

Criterios públicos y compartidos

Búsqueda de evidencias de aprendizaje

Diálogo. Preguntas. Metacognición

Retroalimentación

Autoevaluación. Coevaluación

Utilización de la información

Coherencia entre enseñanza y evaluación

◆ Más allá de los diagnósticos y las planificaciones, no olvidemos que, en un contexto que nos demanda responder con rapidez y muchas veces con improvisación, educar es también sostener los vínculos.

- **Elaborar una agenda de trabajo**, coordinada por el equipo de conducción, de tal modo que se convierta en un organizador institucional de la tarea.
- **Organizar la sistematización de las experiencias** a partir de una reflexión conceptual y crítica de la implementación de los proyectos, a partir de su reconstrucción, dando cuenta de los sentidos del proceso desarrollado, de los factores intervinientes y de la percepción de sus actores y de sus resultados. Esto contribuye a la memoria pedagógica de la institución y constituye un aporte importante a la reflexión sobre las propias prácticas docentes.

Recomendaciones generales para este primer momento de la planificación:

- Pensar tiempos diferentes a los presenciales. No todo debe ser ON LINE, se puede trabajar de manera asincrónica, es decir, diferida en el tiempo, cuando no existe coincidencia temporal con los/as estudiantes, explorando secuencias de actividades semanales, quincenales.
- Seleccionar herramientas que permitan interactuar asincrónicamente.
- Seleccionar los contenidos a tratar en la virtualidad, pero con el foco puesto en las actividades que queremos que los/as estudiantes hagan para aprender. Debemos despojarnos de la idea de “dar una clase”.
- Trabajar con colegas. Si hasta ahora no lo hemos hecho, es el momento de aprovechar a ensayar un verdadero trabajo colaborativo entre pares. Lo que a uno le resulta complejo o simplemente no se le ocurre, otra persona puede dominarlo y enseñarnos a utilizarlo.
- Acordar criterios institucionales o, por lo menos, por curso, para crear entornos unificados. Puede ser confuso para los/as estudiantes si cada docente utiliza una plataforma o un entorno diferente.
- Explorar sitios, plataformas y aplicaciones en equipo. Existen muchas de acceso gratuito.

► Momento de lanzamiento del proyecto

Las tres guías, en correlato con el sitio Fundación YPF Lab, inician la secuencia a partir de proponer a los alumnos/as involucrarse en la resolución de un **desafío** vinculado con el **mundo real**, resolviendo para ello una serie de actividades enmarcadas en una secuencia de trabajo extendida en el tiempo, usualmente de varias semanas. Proponen, para su resolución, el trabajo colaborativo bajo la orientación de los/as profesores/as.

Este momento inicial debe ser cuidadosamente planificado y guiado por los/as docentes. No debemos presuponer que la mera pregunta incluida en la guía impresa o en la plataforma va a generar el entusiasmo ni el interés para involucrarse en su resolución. El desafío tiene que ser el motor.

En un escenario de educación presencial, mixto o incluso con la posibilidad de clases on line para todos/as, **este momento de lanzamiento debe ser reservado, preferentemente, para la presencialidad o la clase sincrónica**, donde el docente pone en juego su capacidad de despertar el interés, problematizar, generar el conflicto cognitivo impulsor del deseo de aprender.

Para comenzar a trabajar en el aula, las guías proponen generar un **intercambio dialogado** con los estudiantes para movilizar sus ideas y conocimientos sobre el tema, a la par que se plantean la propuesta de trabajo y sus objetivos. También es el momento en el que se favorece que los/as estudiantes planteen nuevas preguntas. ¿Cómo reemplazar el momento del “lanzamiento” cuando sólo contamos con un escenario remoto?

La **Guía 1**, por ejemplo, inicia con una lectura introductoria que nos informa acerca de la necesidad cada vez mayor de energía por parte de nuestras sociedades y, al mismo tiempo, la escasez de algunas fuentes de energía y le plantea a los/as jóvenes la pregunta acerca de si quieren ser parte del cambio necesario. Por eso, según se explicita, “necesitamos conocer más acerca de la energía”.

¿Por qué los/as estudiantes deberían sentirse interpelados/as por esta situación? ¿En qué repercute en sus vidas? ¿Cuáles son los perjuicios? En síntesis... ¿qué llevaría a los/as jóvenes a preocuparse, cuestionarse, querer aprender eso que necesitan para hacer algo que transforme su realidad?

Esto que probablemente el/la docente sabe hacer en una clase retomando los comentarios, ayudando a desnaturalizar lo que parece obvio, repreguntando y haciendo que surjan nuevas inquietudes, en un escenario donde el/la joven se encuentra en su casa, solo, frente al texto o el sitio web, es posible que no genere la misma inquietud ni despierte el mismo interés.

Para el lanzamiento de los proyectos es conveniente buscar noticias relevantes que afecten, en lo posible, a la localidad o, si no, a la humanidad en su conjunto y que dimensionen el problema. Es decir, que el proyecto a realizar se entienda desde el principio en toda su magnitud.



FUENTE :
Una buena explicación sobre la crisis ambiental y calentamiento global.
<https://bit.ly/3BWsemp>

Por eso, no debería visualizarse como un proyecto para acreditar o para aprobar la materia, tampoco como un proyecto para construir un producto escolar. Las propuestas de Vos y la Energía son proyectos que deben ser concebidos como instrumentos para la interpelación de nuestras conductas habituales, de nuestros hábitos y costumbres y las de nuestras familias en función de movernos a hacer algo para cuidar nuestro mundo.

Un **video disparador** como el siguiente cumple con ese objetivo, dura apenas 7 minutos y puede ser enviado por WhatsApp y ser visto fácilmente en un celular.

Quizá nos conmueva, nos alarme, pero también nos permite pensar en la posibilidad de actuar para detener el problema presentado y hacerlo con acciones que están a nuestro alcance. Este tipo de videos disparadores pueden ser complementados con **noticias más locales y de actualidad**, de nuestra provincia, de nuestro país, que ilustran la situación y al mismo tiempo la hacen más cercana, más concreta. Podemos acercarnos enviándolas también por WhatsApp o incluyendo los recortes junto con los cuadernillos impresos o pedir a nuestros/as estudiantes que las busquen, que investiguen, que pregunten en sus casas, como parte de la indagación inicial.

Así, las preguntas de inicio de cada uno de los proyectos que conforman estas guías tienen sentido en función de un propósito que interpela e impulsa a actuar. Y, por lo tanto, a aprender para poder actuar.



Así, las preguntas de inicio de cada uno de los proyectos que conforman estas guías tienen sentido en función de un propósito que interpela e impulsa a actuar. Y, por lo tanto, a aprender para poder actuar.

¿Qué significan estas etiquetas en los electrodomésticos?



La pregunta inicial de la **Guía 1**, ¿Cómo podríamos ser más eficientes en el consumo y generar energía?, no parece ser un problema de los/as adolescentes, hasta que no se plantean un conjunto de preguntas previas que hacen a su realidad cotidiana, aunque habitualmente no detengan su atención en ellas.

Aprovechando que nuestros/as estudiantes están en sus casas, podemos pedirles que busquen elementos que consideren que están vinculados con el concepto de energía.

Luego podemos también reconocer los diferentes tipos y sus posibilidades de producción, para poder presentar gráficos comparativos de la matriz energética a nivel mundial y a nivel local debatiendo al respecto en torno a necesidades, costos y tecnologías disponibles. Para ello la lectura y análisis de notas internacionales, locales y zonales constituyen un material irremplazable a la hora de bosquejar producciones audiovisuales.

¿Qué significan que una galletita tiene valor energético?



La pregunta inicial de la **Guía 2**, ¿Podemos encender una luz con la energía del movimiento?, no tiene por qué resultar interesante para un/a joven, a menos que comprenda que la luz se genera, mayoritariamente, con fuentes de energías convencionales provenientes de combustibles fósiles y que en este proceso es donde se genera la mayor parte de los gases que provocan el efecto invernadero (GEI), tal como vimos en el video disparador. Tomando en cuenta las posibilidades de producción de los distintos tipos de energías se propone trabajar en torno a cómo obtener energía sin perjudicar nuestro medio ambiente.

Otro elemento a tener en cuenta es la motivación extra que genera la pregunta al enfatizar el **¿PODEMOS NOSOTROS?**, que posiciona a los/as estudiantes en protagonistas no sólo de la actividad escolar, sino también de un proyecto que excede el aula. ¿Podemos construir un dispositivo que convierta la energía del movimiento del agua (o del aire) en luz?



La generación de electricidad por generadores hidroeléctricos a partir del movimiento del agua representa el 10% de la matriz energética nacional, ubicándose como la tercera fuente de energía en importancia en la Argentina así que sobran modelos para activar la imaginación.

La pregunta inicial de la **Guía 3**, ¿Podemos calentar agua con basura?, podría ser sólo una curiosidad para los/as estudiantes, una simple adivinanza, hasta que comprenden que la enorme cantidad de residuos que se generan en nuestras ciudades, mal gestionados, no solo liberan CO₂ y CH₄ a la atmósfera (GEI) sino que contaminan el aire, el agua, la tierra y a los organismos vivos, afectando considerablemente nuestra salud. Por el contrario, bien gestionados, pueden dar lugar al reciclado, por un lado y a la generación de energía, como veremos en este proyecto. No es menor considerar, ante el problema de la basura, que aún cuando se llevan adelante estrategias para una gestión adecuada, por ejemplo en rellenos sanitarios como el CEAMSE, igualmente se acumulan y terminan colapsando el sistema, siendo necesario recurrir a nuevos espacios naturales para ampliarlos.



La búsqueda de noticias locales por parte de los/as docentes para introducir en el momento del lanzamiento de los proyectos es sumamente movilizador.

En síntesis, el lanzamiento del proyecto es un momento clave en el cual los/as estudiantes deben tener claridad respecto de **cuál es realmente el problema, cuál es el desafío**, más allá de la pregunta puntual. ¿Por qué el problema es un problema? ¿Qué nuevas preguntas impulsa?

Todas las guías incluyen contenidos que pretenden acercar a los/as adolescentes y jóvenes al mundo de la energía, la ciencia y la tecnología, pero necesitamos preguntarnos por qué ellos/as querrían acercarse a ese mundo. **¿Qué tiene que ver con su propio mundo?**

La quema de combustibles fósiles, los gases de efecto invernadero que producen el calentamiento global, el daño de la capa de ozono, la contaminación del agua, del aire y del suelo no son asuntos que a primera vista se relacionen con las acciones cotidianas, si no logramos que puedan hacer desde el comienzo estas relaciones y presentar en el momento del lanzamiento, el “juego completo”.

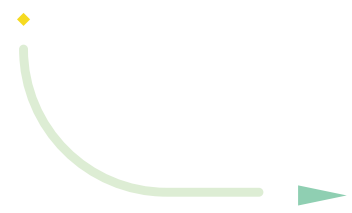


“Abordar la complejidad de manera atomizada resulta muy atractivo. (...) El problema es que los elementos no tienen demasiado sentido en ausencia del juego completo y el juego completo aparece mucho más tarde, si es que aparece. (Del mismo modo) el aprendizaje acerca de algo para aprender a hacerlo (...) solo brinda una especie de telón de fondo informativo en lugar de una comprensión enriquecedora que potencie sus capacidades”

(Perkins, 2009:24)¹³

Una vez realizado el lanzamiento del proyecto, si es en conjunto con otros/as docentes mucho mejor, podemos pasar al momento de **relevar saberes previos** acerca de los contenidos disciplinares, de esquemas de comprensión y de representaciones.

13. op. cit.



Con ese fin, tanto las guías como el sitio web Fundación YPF Lab proponen un instrumento de evaluación diagnóstica, el KPSI¹⁴. Se trata de un cuestionario de evaluación que permite efectuar de manera rápida y fácil una evaluación inicial sobre algún contenido que se tiene previsto enseñar, obteniendo información acerca de la percepción que el/la alumno/a tiene de su grado de conocimiento adquirido en relación a los contenidos que se proponen. Los KPSI se pueden construir con preguntas o con afirmaciones que abarquen las dimensiones: saber, saber hacer, saber ser.

Otro instrumento que propone la **Guía 3** es la dinámica llamada “**Puente 3, 2, 1**”. En ella, los estudiantes escriben en sus cuadernos una lista que contenga:

3 cosas que conozcan acerca del problema

2 preguntas que se hacen

1 cosa que querrían aprender

La **Guía 2** propone armar desde el inicio un cuadro cuyas columnas indican:

¿Qué sé?

¿Qué me gustaría saber?

¿Cómo lo voy a aprender?

¿Qué aprendí?

Y podemos agregar:

¿Cómo y dónde puedo aplicar lo que aprendí?

¿Qué nuevas preguntas se me ocurren?

Todos estos instrumentos de relevamiento de ideas previas son interesantes y su aplicación en la clase presencial es relativamente sencilla. En un escenario donde los/as estudiantes tienen la posibilidad de conectarse de manera sincrónica, el espacio del chat puede ser útil para que escriban sus respuestas, de modo tal que el/la docente pueda ir tomando nota, e incluso guardar la conversación.

Para docentes que se animan a más en la inclusión de las tecnologías, les sugerimos utilizar aplicaciones como el mentimeter para armar nubes de palabras relacionadas con alguna pregunta orientada a relevar concepciones de los/as estudiantes acerca del tema a estudiar, a través de encuestas en vivo.

Si no están familiarizados con esta aplicación, este tutorial puede ayudar.

<https://www.youtube.com/watch?v=oW03qB4Wcpw>

Finalmente, siguiendo el modelo del juego completo, **el momento del lanzamiento es también el momento en que se empieza a diseñar el producto final**. Se tratará de un producto “realista” en tanto estará orientado a una audiencia auténtica: la comunidad de la escuela, las familias, los medios de comunicación de la localidad, los tomadores de decisiones, etc. Y si bien el mismo ya se encuentra pre diseñado por los/as docentes, debe existir un margen de autonomía para que los/as estudiantes propongan modificaciones y novedades. Si la problemática realmente los/as ha movilizó, entonces querrán hacer conocer sus conclusiones, querrán conmovir a otros, querrán hacer oír sus reclamos, elevar sugerencias o propuestas, elaborar una campaña, diseñar un instrumento útil e innovador... Attendamos a sus propuestas.

El producto final propuesto en la **Guía 1** es la realización de un **documental** construido sobre los registros que cada grupo de estudiantes realizó a lo largo de los tramos transitados en las semanas trabajadas. Se espera que el documental elaborado en forma colectiva exprese las diversas miradas de los estudiantes y las producciones realizadas



14. El KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory) es un instrumento de evaluación en el que predomina la autorregulación. Por la traducción al español, se le conoce como inventario de conocimientos previos del/de la estudiante y sirve principalmente para que se den cuenta de lo que saben al inicio de un tema o secuencia didáctica. Cuando terminan la actividad planeada por los/as docentes, se les entrega nuevamente el documento para que lo llenen y valoren el aprendizaje adquirido.

como respuestas a las preguntas que se formularon en cada tramo propuesto. Se propone que en el producto del proyecto, junto con el registro de lo transitado, se mencione una aproximación a la construcción de respuestas colectivas a la pregunta que guió el trabajo ¿Cómo podríamos ser más eficientes en el consumo y generar energía?

Para resolverlo en un escenario remoto, son diversas las opciones y va a depender del dominio que docentes y estudiantes tengan respecto de algunas aplicaciones: Genia.ly (creador de presentaciones digitales on line), GIMP (editor de imágenes, software libre), Storybird (plataforma para escribir historias creativas basadas en imágenes de artistas), Avidemux (editor de video offline), Canva (creador de posters on line), InShot (editor de fotografía y video), Kahoot (creador de cuestionarios).

El producto final propuesto en la **Guía 2** es la **construcción de un sistema hidrogenerador**, para lo cual se sugiere, previamente, la organización de discusiones generales y grupales para acordar acerca de cómo se realizará cada componente del dispositivo. Según la cantidad de materiales, el tiempo disponible, las herramientas tecnológicas y el escenario pos pandemia, se puede coordinar la tarea de varias maneras: en grupos para que cada uno arme su propio dispositivo o que cada grupo se ocupe de la elaboración de uno de los componentes, que se integrarán luego, en un espacio común presencial, donde se probará su funcionamiento: generar suficiente energía eléctrica como para lograr encender un LED y realizar los ajustes necesarios. Por otra parte, ante la imposibilidad de trabajos en pequeños grupos (burbujas) y de la reunión del grupo clase total en la presencialidad, el/la docente podrá optar por filmar la construcción del dispositivo hecho por él/ella mismo/a en un canal de Youtube e incluso subir diferentes pruebas fallidas, de modo tal que los/as estudiantes puedan deducir posibles errores y sugerir ajustes: regular la potencia del chorro de agua, medir la diferencia de tensión generada en el motor, chequear el requerimiento energético del LED para su correcto funcionamiento, etc.

De este modo, se podrá avanzar a la segunda parte, de contextualización de la propuesta, donde se invitará a los/as estudiantes a idear y proponer configuraciones novedosas en las que el sistema hidrogenerador podría ser implementado de una manera sostenible y amigable con el ambiente. Cada estudiante podrá crear su propia manera de comunicar su idea.

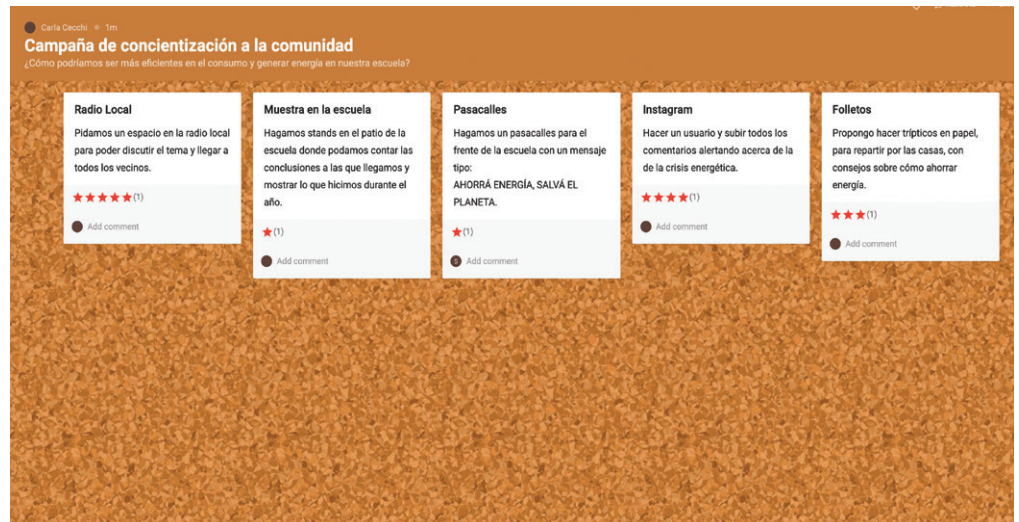
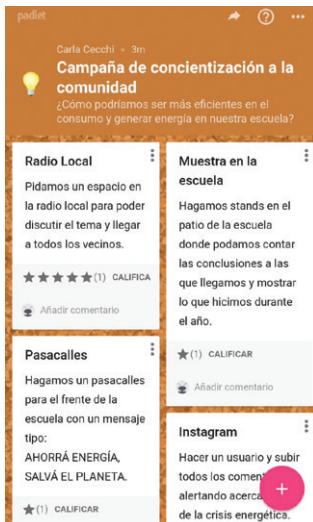
El producto final propuesto en la **Guía 3** es la producción de los videos tutoriales para la realización de una **campana de concientización a la comunidad**. Esto requiere planificación y acuerdos entre los/as estudiantes y los/as docentes que van a participar para determinar los alcances y objetos que delinearán la campana de manera de generar un producto contextualizado que realmente contribuya a la evaluación de los procesos trabajados. La planificación de una campana de difusión implica la puesta en contexto de los saberes y reformulaciones en otros lenguajes, tanto icónicos como textuales y audiovisuales. Desde esta perspectiva, corresponde además diseñar algún instrumento para evaluar el éxito de la campana.

Este tipo de actividad requiere ciertos espacios de libertad, para que el grupo pueda elegir la utilización de diversos lenguajes y formatos para comunicar lo que considera central en lo que se ha trabajado. Por esta razón se ofrece una propuesta a continuación, que no cierra posibilidades, sino que, al contrario, abre la situación para que cada docente y cada estudiante definan los mejores caminos a seguir.

Una posibilidad para que todos/as puedan hacer una sugerencia, mostrar una idea, compartir una propuesta y hacerlo de manera asincrónica, en el momento en que pueda disponer de conectividad o hacer uso del dispositivo, es a través de la aplicación **Padlet**¹⁵. Se puede utilizar sin dificultad en la netbook o en el celular. Si no están familiarizados con la aplicación, este tutorial puede ayudar:

<https://bit.ly/2WDejlb>

15. Padlet es un entorno virtual que permite crear tableros de manera colaborativa para compartir enlaces y contenido multimedia como imágenes, videos, audios y textos.



FUENTE
<http://es.padlet.com/>

► Momento del desarrollo del proyecto

Llegados a este momento, ya hemos seleccionado el **recorte temático** a trabajar, nos hemos planteado los **objetivos** a lograr en términos de **desarrollo de capacidades**, hemos planificado los **dispositivos didácticos** que se traducen en estrategias y actividades que denotan cómo vamos a enseñar lo que queremos que aprendan y cuáles van a ser las **evidencias** del aprendizaje construido para el posterior diseño de instrumentos de **evaluación**.

Como dijimos anteriormente, estos momentos y estos pasos como constitutivos de un esquema general, no son privativos del escenario particular de la pos pandemia, pero necesariamente deben ser contextualizados en función de dicha coyuntura y de las decisiones nacionales, jurisdiccionales e institucionales que se vayan definiendo.

Un aspecto central de la propuesta de las guías y del sitio Fundación YPF Lab, que caracteriza el enfoque de la misma es la metodología de **Enseñanza y Aprendizaje basados en proyectos**, entendiendo a la misma como

...una experiencia de aprendizaje perdurable y significativa donde los/as estudiantes son guiados a través de preguntas profundas y problemas desafiantes a explorar, a resolver, a cuestionar, a ensayar, a reflexionar, a construir conocimiento.

Ya en el Material de Acompañamiento a la Implementación de las guías se mencionaba la necesidad de concebir, en la lógica propuesta por este enfoque, la heterogeneidad de las aulas como un factor enriquecedor de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, superando la pretensión de homogeneizar desempeños, actividades, ritmos. Teniendo en cuenta los escenarios anteriormente descriptos veremos que esta heterogeneidad será aún más marcada el próximo ciclo lectivo, por lo cual pretender nivelar, recuperar, compensar aprendizajes no sólo resulta imposible, sino, además, poco deseable.

Si hay un elemento del sistema educativo que fue interpelado fuertemente durante el período de aislamiento es su característica de **graduado**. Este rasgo, tan propio de la gramática de la escolaridad y que hace referencia a un conjunto de disposiciones culturales con larga historia, anclados en prácticas casi sagradas que impidieron la penetración de las diversas propuestas de cambio denotan la persistencia de esta particularidad a lo largo de los años. En este sistema es donde los/as docentes adquirimos como herramienta principal de nuestra práctica la **enseñanza simultánea**, es decir, la que permite (o crea la fantasía de que eso es posible) **enseñar lo mismo, a todos/as y al mismo tiempo**.



“Poco ha cambiado la manera en que las escuelas dividen el tiempo y el espacio, califican a los estudiantes, dividen el conocimiento en disciplinas. La gramática de la escolaridad es un producto de la historia y no una creación primordial. (...) Las formas institucionales ya establecidas llegan a ser interpretadas por educadores, estudiantes y el público como rasgos necesarios de una “escuela auténtica”. Se van fijando en su lugar por la costumbre diaria en las escuelas y por fuerzas exteriores, tanto mandatos como creencias culturales hasta que casi no se notan ya. Se vuelven simplemente la forma en que son las escuelas.”

(Tyack y Cuban, 2000)

A pesar de resistencias que han determinado la persistencia de la gramática de la escolaridad de una escuela secundaria eminentemente enciclopedista, academicista, homogeneizadora y graduada, la pandemia del Covid-19 nos dejó, al colectivo docente, un interrogante respecto de la necesidad de revisar esta forma de ser escuela, forma que ya no da respuesta a los/as jóvenes y que es en gran parte la causa de la desmotivación y el sinsentido de la propuesta escolar.

En este retorno a las escuelas, entonces, al planificar las propuestas pedagógicas para el desarrollo de los proyectos sugeridos, debemos preguntarnos si es posible o si es deseable seguir considerando a la **sección escolar** como la **unidad de organización** por excelencia o si nos animamos a ensayar otras agrupaciones.

Si nos aferramos a una lógica de enseñanza simultánea, nos va a resultar indiferente el escenario... Vamos a seguir dando nuestra clase, independientemente de que algunos grupos estén un día y otros no, que algunos se conecten y otros no, que uno/a mismo/a forme parte de una burbuja o de otra, que hayan logrado distintos niveles de apropiación, que cuenten o no con dispositivos y conectividad. Como un actor que sigue representando su papel sin registrar que el público entra y sale continuamente.

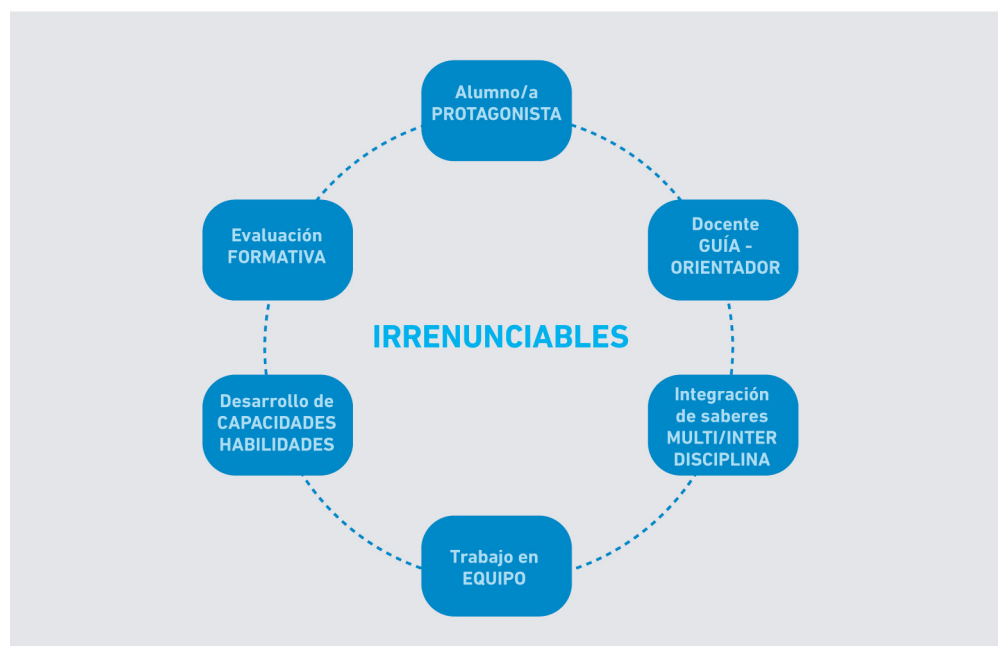
Los proyectos de Vos y la Energía están pensados para desarrollar los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios del ciclo básico y, como tales, pueden ser pensados para trabajar en grupos distintos de la sección escolar. Flavia Terigi nos alienta a ensayar nuevos agrupamientos, establecidos a partir de una nueva homogeneización transitoria en función de algún criterio determinado por el equipo docente del curso, una vez realizado el diagnóstico indicado en el período de la planificación¹⁶.

Animarse a este tipo de propuestas implica asumir que los/as docentes ya no son exclusivos/as del grupo clase para el cual fueron designados/as, sino que son docentes de la escuela y que los/as estudiantes también son estudiantes de todos/as.

Las propuestas que aquí se presentan pueden ser desarrolladas con grupos conformados a partir de nuevos criterios de agrupamiento en función de alguna característica que los asemeje: los que no se pueden conectar en sus casas, los que pueden realizar actividades sincrónicas, los que fueron seleccionados para asistir prioritariamente a la escuela de manera presencial, los que tuvieron trayectorias discontinuas, los que reingresan después de un período de desvinculación. Pero también pueden ser perfectamente desarrollados en los grupos que mantienen la sección como unidad de organización y asumen el desafío de trabajar con diferentes niveles de desempeño.

16. <https://bit.ly/3le220j>

En cualquier caso, no debemos perder de vista en ninguna de las propuestas didácticas o secuencias planificadas los siguientes criterios irrenunciables:



A lo largo del proyecto, los/as estudiantes realizarán algunas actividades de manera individual y otras serán de resolución grupal, algunas tareas podrán ser optativas y, por lo tanto, elegidas por algunos/as alumnos/as y por otros/as no y otras serán indicadas por el/la docente para todo el alumnado. En ocasiones la evaluación estará a cargo del equipo docente y en otras serán los/as mismos/as estudiantes los/as que realizarán un proceso de autoevaluación de su desempeño. En esta lógica de aulas heterogéneas el equipo docente planifica un abanico de posibles actividades y habilita diversos modos de abordaje y resolución, garantizando aprendizajes equivalentes, que no es lo mismo que la enseñanza de lo mismo a todos/as al mismo tiempo.

Una vez determinados los agrupamientos en función de los escenarios y realizado el momento del lanzamiento del proyecto, estamos en condiciones de comenzar su desarrollo. Retomando la idea inicial, la metodología de la Enseñanza y Aprendizaje basados en proyectos se puede llevar adelante de manera disciplinar, a cargo de un/a único/a docente, pero se ve sumamente enriquecida cuando el abordaje se hace de manera multi o interdisciplinar.

Alentamos a los equipos docentes a avanzar en este sentido, con el propósito de lograr superar los aprendizajes atomizados y extensos para darle lugar a la construcción de aprendizajes integrados y profundos. Asumir este enfoque no implica borrar los límites de las disciplinas, pero sí hacerlos más flexibles, más permeables de modo tal que los saberes propios de cada materia puedan entrar en diálogo en función de los proyectos.

Como se desarrolló en el apartado anterior, es en el momento de lanzamiento del proyecto cuando se convoca el interés de los/as estudiantes, se despierta la curiosidad, se favorece la problematización. El desafío se manifiesta y se impulsan las preguntas y podemos empezar a identificar los saberes que pueden ser integrados, relacionados porque los necesitamos para una comprensión profunda del problema a resolver o porque enriquecen el producto final del proyecto a encarar.

Tanto para ser trabajado de manera sincrónica, si las condiciones de los/as estudiantes lo permiten, como para ser trabajado de manera asincrónica, esta instancia donde **se formulan las preguntas** tiene que ser registrada y se debe alentar la participación de todos/as. La capacidad de plantear buenas preguntas es una de las tantas que es importante ayudar a desarrollar. No se trata de hacer preguntas que se puedan responder con sí o con no, ni preguntas dirigidas a la simple obtención de información. Las preguntas que animaremos a formular son aquellas que realmente nos conmueven, las que entendemos que requieren respuestas que van a colaborar en la resolución del problema inicial, en la comprensión profunda del fenómeno, en la elaboración del producto esperado.

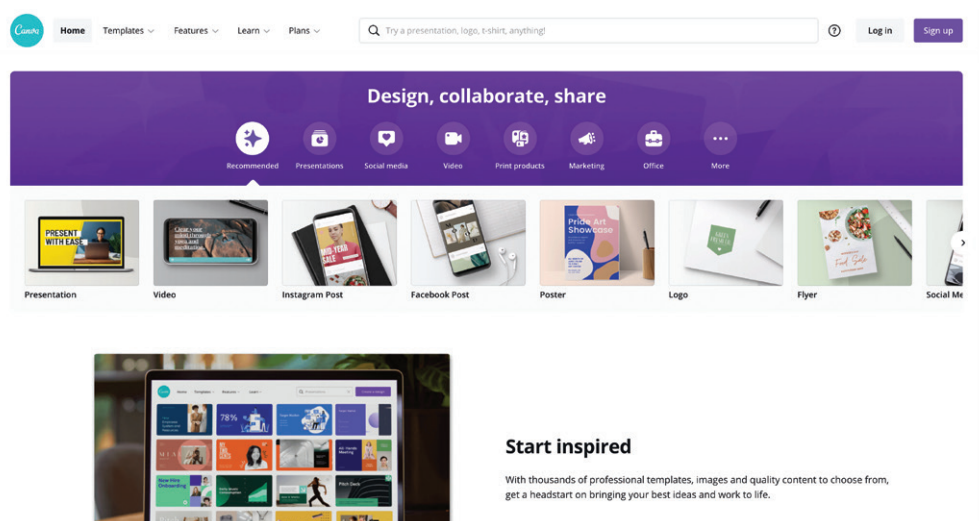
En un aula de paredes físicas, el típico afiche pegado en la pared, con una serie de columnas, nos sirve para registrar y sistematizar, mientras se va desarrollando en clase la conversación. Pero cuando estamos en un escenario de semipresencialidad o de burbujas, incluso cuando nos mantenemos en un escenario de educación exclusivamente remota, podemos hacer uso de las aplicaciones de **ofimática** disponibles en "la nube".

A modo de ejemplo, los **documentos compartidos de google** resultan de suma utilidad. Pueden utilizarse para construir un registro (utilizando un documento, una hoja de cálculo, etc.) que se va completando por distintos miembros del curso o de los equipos que se conformen, de manera **asincrónica**. Es decir, el / la docente puede construir el documento, compartirlo con quienes defina, determinar el perfil con permiso de edición y cada estudiante, desde cualquier dispositivo (PC, Netbook, celular), en el momento en que logre conectarse, puede integrarse a la producción colectiva.

El que suele ser más utilizado es Google Docs, que permite elaborar de manera colaborativa un documento en los formatos habituales: los ya conocidos Word, Excel, PowerPoint.

Pero podemos animarnos a seguir explorando otras aplicaciones que también nos permiten el trabajo colaborativo asincrónico. Para este relevamiento y sistematización de preguntas que nos faciliten asociarlas con los contenidos a abordar y, por lo tanto, identificar las materias que deberíamos incluir para su integración al proyecto, el **Canva** es muy práctico y fácilmente utilizable desde cualquier dispositivo.

Así, cada equipo puede proponer una serie de preguntas que, con ayuda del / de la docente, se asociarán a los contenidos a desarrollar. A su vez, esta producción colectiva servirá para ser compartida con el resto de los/as profesores/as que formarán parte del proyecto.



A lo largo del desarrollo del proyecto, nuevas preguntas se pueden sumar y seguir incorporando docentes. Cuando se trate de investigar, **Prácticas del Lenguaje**, desde su eje de trabajo en el ámbito del estudio, puede aportar actividades orientadas a la búsqueda de la información, así como, hacia el final del proyecto y desde el ámbito de la formación ciudadana, puede colaborar con el registro, posicionamiento crítico, organización y comunicación de lo aprendido. De este modo, los/as estudiantes podrán definir si hacen un artículo académico, una carta de lectores, una campaña gráfica, una serie de folletos, un ciclo radial y cada uno de estos soportes serán trabajados en la materia Prácticas del Lenguaje.

Por supuesto, si en algún momento un equipo sugiere hacer encuestas a los/as vecinos/as para conocer sus conductas y hábitos relacionados con la gestión de los residuos hogareños, será el /la docente de **Matemática** quien nos ayudará con el manejo de los datos, tablas, gráficos, a partir del abordaje del eje de Probabilidad y estadística, que también encontramos en los diseños curriculares del ciclo básico de la Secundaria. Del mismo modo será una materia de mucha utilidad si planteamos la problemática de la basura a nivel planetario y queremos calcular y dimensionar su gravedad, recurriendo, en este caso, al eje de Magnitudes, ya que los conceptos de longitud, área, volumen y capacidad serán necesarios para los cálculos previstos.

Veamos en este ensayo cómo diversas preguntas pueden ser planteadas por diferentes equipos y sistematizadas en un cuadro de elaboración colectiva, utilizando la herramienta **Canva**.

Como podemos observar en el cuadro, Prácticas del lenguaje, Matemática, Geografía, Construcción de Ciudadanía se suman a las materias específicas del área de Ciencias Naturales (Biología y Físico-Química) para completar y profundizar el proyecto a desarrollar, en este caso, el desarrollado en la **Guía 3**. Y el / la docente puede ingresar también en cualquier momento para monitorear el trabajo en equipo y realizar los ajustes, las sugerencias, las recomendaciones que resulten apropiadas para avanzar no sólo en la construcción de los saberes asociados a los contenidos de la propuesta, sino también en el desarrollo de la capacidad de **trabajar en equipo**.

Proyecto: Desarrollo de un biodigestor Try Canva Pro Share Download

PROYECTO: Desarrollo de un biodigestor

CURSO / AÑO: 2° DOCENTE RESPONSABLE:	INTEGRANTES DEL EQUIPO: 1. C 2. 3. 4. 	
PREGUNTAS	CONTENIDOS	MATERIA
¿QUÉ ES LA BASURA? ¿A DÓNDE VA TODO LO QUE DESECHAMOS? 	GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL LA NATURALEZA DE LA MATERIAL SISTEMAS BIOLÓGICOS INTERACCIÓN E INTERCAMBIO	GEOGRAFÍA (AMBIENTE Y RECURSOS) BIOLÓGIA CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍA
¿PODEMOS APROVECHAR LA BASURA PARA GENERAR ENERGÍA?	COMBUSTIÓN TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA.	FÍSICO QUÍMICA.
¿CÓMO PODEMOS COMUNICAR LO QUE APRENDIMOS? ¿CÓMO GENERAR CONCIENCIA AMBIENTAL?	REGISTRO, POSICIONAMIENTO CRÍTICO Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN COMUNICACIÓN DE LO APRENDIDO	PRÁCTICAS DEL LENGUAJE (EN EL ÁMBITO DE LA FORMACIÓN CIUDADANA)
		



La interdisciplina puesta en juego a través de estos proyectos favorece el trabajo colaborativo, crea espacios de diálogo y genera oportunidades de intercambio y discusiones en torno de situaciones relevantes no sólo para los/as estudiantes, sino para el mismo equipo docente. De esta manera se desarrollan habilidades o capacidades que son motivo indiscutible de trabajo en la escuela, que deben ser deliberadamente enseñadas y que serán, también, objeto de evaluación.



En síntesis, más allá de la herramienta que se utilice, de resolución presencial o remota, sincrónica o asincrónica, la instancia de planteo de preguntas, posterior relación con los contenidos asociados e identificación de las materias que entrarán en diálogo para el abordaje de la propuesta será un momento singular luego del lanzamiento del proyecto.

A partir de aquí, las diferentes guías plantean tramos asociados a preguntas con actividades sugeridas. El sitio de la Fundación YPF Lab, en correlato con las guías y desde el enfoque ya explicitado de la gamificación, ofrece una serie de actividades lúdicas y simulaciones sumamente atractivas que pueden ser indicadas para resolver de manera remota por los/as estudiantes. Pero es importante no seguir siempre un mismo esquema o secuencia, para evitar la rutinización y favorecer el despliegue de estrategias alternativas de resolución.

Por otra parte, no debemos suponer que la mera realización de las actividades, la resolución de los juegos o el completamiento de los distintos pasos va a generar el aprendizaje esperado. Es real que nuestros/as jóvenes son usuarios de las tecnologías digitales desde su nacimiento, pero que puedan resolver problemas y superar obstáculos en línea para pasar al siguiente nivel de un juego o abrir la puerta a nuevos desafíos no implica, de ningún modo, que puedan dar cuenta del aprendizaje realizado. Intuitivamente se pueden desarrollar ciertas habilidades y adquirir algunos saberes y esto no asegura que automáticamente se acceda a la conceptualización ni a la comprensión profunda del fenómeno. Enseñar a interpretar un video o un tutorial que aparece en la web, a identificar las variables en juego en un simulador, a reconocer los conceptos subyacentes a la resolución de un desafío, a comprender los códigos y símbolos que se despliegan en el entorno virtual son tarea primordial del / de la docente en este tipo de propuestas. Es importante promover la reflexión fundamentada sobre lo que cada uno ha hecho, leído, visto, oído, producido y acercar criterios para tomar las riendas del propio aprendizaje.

También debemos estar atentos/as a acompañar a los/as estudiantes en la adquisición de hábitos y rutinas orientados a favorecer la autonomía en el avance del proceso de aprendizaje. Es complejo saber gestionar los tiempos y la motivación sin la presencia del docente cuando toda la escolaridad fue marcada por la lógica presencial de responder a la indicación precisa, en un horario acotado, por lo cual estos conocimientos también deben ser considerados parte de **lo que hay que enseñar** y debería planificarse como un objetivo deliberado. Las propuestas lúdicas y desafiantes del sitio Fundación YPF Lab pueden ser fascinantes para promover estos y otros aprendizajes, pero sólo en la medida en que el/la docente tenga claro el fin pretendido, el enfoque, la modalidad de interacción, el rol. Tampoco se puede esperar que todo el conocimiento se encuentre en el sitio, por lo cual es conveniente plantear desafíos o problemas que introduzcan una cierta incertidumbre en el proceso, que requieran ser complementados por otras actividades, que deriven a otros problemas, que den lugar a nuevas investigaciones, integrando la perplejidad en la enseñanza y promoviendo la actitud de indagación permanente.

El **Tramo 1** del **Proyecto 1**, por ejemplo, nos ofrece esta simulación N°1 que invita a los/las estudiantes a hacer funcionar el sistema, prestando atención a las energías involucradas y a describir, posteriormente, lo que observan.



El mismo Tramo propone el sistema N°2, una propuesta pensada para abordar los mismos contenidos y cuya consigna es igual a la anterior. La sugerencia del docente puede, y es conveniente que sea, diferente. En un caso, en el primer momento, se puede indicar a los/as estudiantes simplemente que aborden el sistema sin ningún tipo de información previa y que exploren, que ensayen, que prueben, que intenten descripciones y explicaciones para poner en discusión. En una segunda instancia, se puede proponer un trabajo de producción colaborativa, con una de las tantas herramientas disponibles y que fueron presentadas en este documento, que implique trabajar en una puesta en común que derive en conclusiones provisionarias para ser retomadas en una clase sincrónica donde el docente ayudará a la conceptualización para finalmente, proceder a la explicación conceptual a través de textos o videos que pueden ser vistos individualmente y de manera asincrónica.

También se puede invertir esta lógica y, en un segundo simulador, las explicaciones conceptuales o la investigación acerca de los contenidos se realizará como primera instancia y el trabajo con el sistema permitirá apreciar cómo se aplica lo aprendido en la resolución de una situación práctica.

Como tercera opción, cualquiera de estas simulaciones puede ser considerada como una instancia de evaluación que permita sintetizar y dar cuenta de lo aprendido a lo largo del tramo.



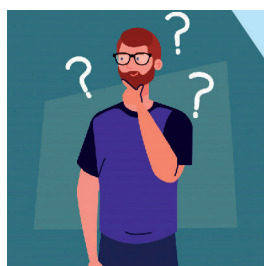
Es decir, no existe una única y mejor manera de encarar las secuencias. Siempre será mejor, que las decisiones didácticas que el/la docente tome ante las sugerencias de las guías y la plataforma, se adecuen a los escenarios, a los intereses y posibilidades. Estas decisiones deben orientarse a favorecer estrategias que modifiquen las lógicas, que sorprendan, que desafíen, de modo tal de no rutinizar los dispositivos.

► Momento de evaluación del proyecto

Como venimos desarrollando a través del presente documento, vemos que todos los componentes propios de la gramática escolar se vieron interpelados por la pandemia del Covid-19 durante el cierre de los edificios escolares. Tuvimos que reinventar la escuela, al volver a considerar **qué** era lo verdaderamente importante y prioritario que debíamos enseñar, **cómo** hacerlo en este nuevo contexto y en los diversos escenarios, **con quiénes** coordinar nuestra tarea, **para qué** y a través de qué dispositivos y estrategias. Y, por supuesto, también fue necesario preguntarnos por **qué**, **para qué** y **cómo evaluar y evaluarnos**.

En algunas escuelas la reflexión acerca de esta instancia de evaluación se vio forzada cuando la Resolución CFE 363/20 determinó, para este período, la no calificación y varios/as docentes vieron con bastante preocupación cómo gran cantidad de adolescentes y jóvenes empezaban a desvincularse paulatinamente de las propuestas escolares. En un primer momento, se registró enojo y desacuerdo con la definición ministerial por parte de los/as profesores, que recurrimos a inventar modos de seguir calificando, aunque sin la escala numérica y nos hicimos eco de los reclamos de justicia por parte de familias que entendían que no daba lo mismo el esfuerzo por responder a las actividades y cumplir con las exigencias escolares que no hacerlo y que esto debería traducirse en una calificación numérica que, en definitiva, tuviera su correlato en la definición de quién acreditaba y pasaba al año siguiente y quién no. En estas reflexiones había un gran ausente: el aprendizaje.

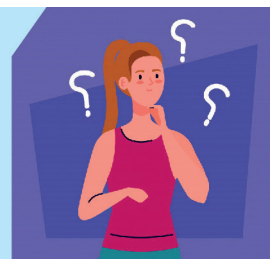
Pero también conocimos otras escuelas: escuelas que ya estaban desarrollando metodologías activas, con equipos docentes que trabajaban coordinadamente y que habían definido ejes transversales a partir de los cuales se ponían en diálogo las diversas materias, escuelas que habían logrado despertar el interés por parte de sus estudiantes acerca de la problemática que comenzaron a investigar, escuelas donde los grupos de estudiantes estaban ya embarcados en la elaboración de un producto que de por sí resultaba sumamente motivador, escuelas donde ya se trabajaba de manera colegiada cuando se trataba de evaluar formativamente y estaban habituados a buscar las evidencias de los aprendizajes y a generar instancias de autoevaluación y retroalimentación. En esas escuelas, la definición del CFE nada cambió, por el contrario, esta resolución vino a legitimar lo que ya estaban poniendo en práctica al momento de evaluar.



■ ■ No fue sencillo... Cuando el Ministerio de Nación dijo que no se iba a calificar, los chicos se desconectaron, perdieron el interés, dejaron de hacer las actividades. Y ahí nos dimos cuenta de que los docentes teníamos que ponernos las pilas y empezar a **hacer propuestas más interesantes** ■ ■

Esto nos decía un Supervisor en el marco del Ciclo de Consultas: "Volver a las Escuelas"¹⁷.

■ ■ Cuando los profes nos dijeron que no se iba a poner notas, dejamos de hacer las actividades y nos organizamos con los/as compañeros/as **para hacer otras cosas más interesantes** y que necesitaban nuestros vecinos que la estaban pasando mal por la pandemia ■ ■



Y esto nos comentaba una estudiante de una ciudad del interior del país, en el mismo Ciclo de Consultas. Y eso que decidieron hacer en lugar de las tareas escolares fue un proyecto

17. Este Ciclo de Consultas con actores educativos de diferentes regiones del país se desarrolló entre los meses de abril y mayo del 2020.



de relevamiento y sistematización de necesidades, búsqueda de ayuda, organización de colectas, logística para distribución y varias actividades que generaron aprendizajes y desarrollaron habilidades fundamentales, mientras la escuela insistía con la transmisión de una información contenidista que no hacía sentido en las vidas de estos/as jóvenes.

Si bien el concepto de **evaluación formativa** apareció en las resoluciones nacionales y en la normativa de las distintas jurisdicciones con pretensiones de enfatizar aquello que siempre tuvo como finalidad la evaluación, se vivió como novedad y, como tal, generó un importante desconcierto. Rápidamente se desplegaron webinars, videoconferencias, publicaciones y talleres para aprender a evaluar formativamente con gran asistencia de docentes, las rúbricas para evaluar aprendizajes cobraron protagonismo y se llevaron adelante con cierta urgencia reuniones remotas de padres quienes, consternados, se enteraron de la novedad: no iban a recibir los boletines con números que, en gran parte, definían el éxito o el fracaso de sus hijos/as, premiaban o castigaban el esfuerzo o el desgano, el estudio o el desinterés, la disciplina o la desidia.

Sin embargo, la **evaluación formativa** está muy lejos de ser un concepto nuevo. Fue en 1967 cuando Michael Scriven planteó por primera vez este concepto, refiriéndose a la evaluación de programas educativos. Propuso la idea original de distinguir la información que se usa para mejorar algo que está en proceso, oponiéndola a la que sirve para valorar el resultado final. La idea clave del trabajo de Scriven era sencilla: si se evalúa una primera versión de un programa educativo cuando todavía es posible introducir cambios y hacer ajustes en base a esa evaluación, estamos ante un caso de evaluación formativa. Cuando se evalúa la versión final de un programa educativo, para decidir si debe continuar o terminar, se está ante un ejemplo de evaluación sumativa. Un año después, Benjamin Bloom utilizó la idea para aplicarla a la evaluación de los aprendizajes y añadió un elemento central, indicó que este tipo de evaluación, además de ofrecer información sobre el proceso de aprendizaje y no sólo sobre resultados finales, aporta a los/as profesores/as evidencias que se tornan en información para la toma de las mejores decisiones respecto de la enseñanza. (Martínez Rizo, 2012:852).

Vemos entonces que hace ya medio siglo que se hablaba de la evaluación de los aprendizajes como un elemento clave de la propuesta educativa cuya finalidad era servir a los/as docentes para mejorar la calidad de su enseñanza y, por lo tanto, debía ir seguida por ajustes en las estrategias ya que cuando se advierte que algo no se aprendió, no se trata de volver a enseñar repitiendo las explicaciones originales en voz más alta y más despacio, sino que se trata de variar las estrategias, modificar los dispositivos, revisar los soportes y actividades propuestas con la finalidad de adaptar la enseñanza a las diferencias de estilos de aprendizaje, modalidades y formas de abordaje de los conocimientos.

El Ministerio planteó esta determinación como un desafío institucional, y así fue:

“(...) será un desafío compartido entre el Ministerio de Educación Nacional y las jurisdicciones promover un marco nacional que armonice las políticas de evaluación con los criterios de priorización de saberes, la reorganización de la enseñanza y el fortalecimiento institucional previstos para cada nivel educativo y modalidad, área/disciplina y grado/año escolar, entre los ciclos lectivos 2020 y 2021, tomando

como horizonte los propósitos definidos para cada uno de los ciclos de la escolaridad. (...) esta etapa habilita la posibilidad de poner en acto un conjunto de recursos pedagógicos capaces de resolver/interpretar los requerimientos del presente y su vez avanzar en el sostenimiento de formas de evaluación de aprendizajes no habituales en las aulas y las instituciones educativas.”¹⁸

Ni en la tesis de Scriven ni en la de Bloom, ni en las Orientaciones para la Evaluación de los Diseños Curriculares ni en los escritos académicos en general se habla de eso que realmente nos preocupa a los/as docentes, a los/as estudiantes y a las familias cuando se trata de evaluar: ¿Qué calificación vamos a poner? ¿Cómo se determina? ¿Qué promedio se necesita? ¿Cuál es la nota de aprobación? Y, aunque no lo explicitamos de esa manera, bien sabemos que evaluar es siempre hacer un **juicio de valor** y que en la escuela ese juicio es sobre la persona evaluada, siendo las calificaciones las responsables del sentimiento de éxito y de fracaso, independientemente del aprendizaje construido y, en muchos casos es determinante de la interrupción de algunas trayectorias escolares.



La calificación, con sus escalas conceptuales o numéricas, crea jerarquías y tiene efectos sobre la subjetividad de las personas evaluadas, más allá de la promoción.



La evaluación en esta propuesta implica poner en marcha un espacio de construcción colectiva. Este espacio supone una instancia nueva y superadora de las prácticas de evaluación ya instaladas en la gramática escolar que asimilan evaluar a calificar y acreditar, dado que permite valorar los resultados obtenidos a la luz de todo el proceso formativo. La evaluación integra el proceso pedagógico y en tanto tal, tiene que mantener coherencia con la propuesta de enseñanza. La perspectiva formativa de la evaluación, entendida como **evaluación para el aprendizaje**, pone al estudiante en el centro del proceso y a la evaluación al servicio del aprendizaje:

18. op. cit.

“... en la última década se asiste a una suerte de desplazamiento del concepto de “evaluación formativa” hacia el de “evaluación para el aprendizaje” (Wiliam, 2011), que lo complejiza y amplía, ya que se orienta a pensar en la evaluación como un proceso que tiende a ser continuo, que destaca el efecto retroalimentador de la información para los docentes y, en especial, para los estudiantes. El aspecto más importante de esta nueva perspectiva es el lugar destacado que ocupa la noción de “avance”, y esta es la idea más provocadora. A la hora de valorar los resultados de la acción educativa se requiere un énfasis manifiesto en el reconocimiento de los avances individuales y colectivos respecto de un punto de partida específico, y no solo la comparación con criterios únicos y estandarizados”

(Anijovich y Cappelletti, 2017: 27-28).

En esta perspectiva, la evaluación de los conceptos es tan importante como la de los procedimientos, las habilidades y las capacidades. Se establece como proceso continuo y permanente, donde el error se convierte en una posibilidad de nuevos aprendizajes. No se trata de examinar productos finales y cerrados, sino de considerar los avances que se van sucediendo a lo largo del proceso de cada grupo y trayectoria individual, desplazando al / a la estudiante de un lugar de objeto de la evaluación, colocándolo en el lugar de sujeto activo, responsable, protagonista y participativo. Esto implica revisar los criterios y los instrumentos de evaluación que cada docente lleva al aula, a fin de que guarden coherencia con estos propósitos. Entender la evaluación desde esta mirada, significa valorar su función pedagógica de acompañamiento y orientación de los procesos de enseñanza.

Se trata de una verdadera oportunidad para la revisión y mejora de las prácticas de enseñanza, ya que brinda información necesaria y fomenta la retroalimentación para mejorar las propuestas, mediante un trabajo interactivo. Se trata de lograr que ellos/as desarrollen determinadas capacidades y aprendan determinados contenidos y habilidades, así como que sean capaces de autoevaluar su propio proceso de aprendizaje. La evaluación tiene que ser formativa, motivadora, orientarse hacia la comprensión y no exclusivamente para “rendir un examen”, mostrando la progresión en el logro de los aprendizajes. Para ello, es necesario planificar los logros que se esperan obtener, vinculado con las capacidades y saberes que los docentes se proponen enseñar.

Evaluar para aprender, evaluar para mejorar la propuesta de enseñanza, evaluarnos para comprender cómo estamos avanzando, evaluar para determinar los apoyos necesarios que nuestros/as estudiantes requieren para seguir aprendiendo, para superar los obstáculos, evaluar porque queremos lograrlo, evaluar para acompañar el crecimiento... ¿O seguimos evaluando para poner notas, para sancionar, para promocionar, aún sin importar demasiado qué y para qué aprendimos lo que aprendieron, si es que lo aprendieron, si es que no lo olvidaron?

Dijimos al inicio de este documento que esta crisis sanitaria, con el consecuente período de aislamiento que implicó el cierre de los edificios escolares puede ser considerado, para el ámbito educativo, como una oportunidad para la transformación necesaria. Aspiramos a que sean muchos los aprendizajes que queden, una vez que retornemos a la presencialidad: el trabajo colaborativo entre docentes, la inclusión de las tecnologías, la integración de saberes, la enseñanza y el aprendizaje basados en proyectos y problemas. ¿Nos animaremos, también, a transformar nuestras prácticas evaluativas propias de una escuela de antaño que califica para clasificar y clasifica para homogeneizar?

La Resolución 363/20 lo plantea en términos de oportunidad:



“(…) oportunidad genuina para impulsar “otros modos de hacer” en los vínculos, los tiempos, los espacios y los posicionamientos que se ponen en juego en el enseñar, el aprender y en consecuencia el evaluar. Entre esos “otros modos de hacer” reconocemos la necesidad de enfatizar procesos evaluativos de carácter formativo, de mutuo enriquecimiento para docentes y alumnas y alumnos. Se trata entonces de enfatizar que las actividades evaluativas no transcurran escindidas de aquello que el enseñar y/o acompañar pudieron o no lograr/ provocar durante este tiempo en los/as estudiantes. Asimismo, en este contexto singular, resulta particularmente importante que los procesos evaluativos que se sostengan, no generen nuevos segmentos de exclusión, especialmente de aquellos sectores que, por diversos factores, no han podido sostener ninguna interacción con la escuela. Por tal motivo, se considera pertinente diferenciar los alcances de la evaluación de las instancias formales de “acreditación” y la “promoción educativa.”

La evaluación en la propuesta de **Vos y la Energía Secundaria** está encarada desde el inicio con este enfoque de la evaluación formativa, la evaluación para los aprendizajes. Los proyectos contenidos en cada una de las Guías, como se desarrolló en los apartados anteriores, plantean la elaboración de un producto final que sistematice y organice los saberes construidos y den respuesta, de algún modo, a un problema real. El producto esperado en la **Guía 1** es un documental construido sobre los registros que cada grupo de estudiantes realizó a lo largo de los tramos transitados en las semanas trabajadas, elaborado en forma colectiva e integrador del trayecto transitado. El producto elaborado en sí mismo no es una evaluación, sino la conceptualización y la reflexión acerca de lo aprendido y de lo no logrado, de los obstáculos y de las maneras de superarlos, de la utilidad y el sentido de la tarea y de un proceso de metacognición que posibilite a los/as estudiantes analizar y reconocer los procesos cognitivos puestos en juego al aprender y las habilidades desarrolladas.

El KPSI o cualquier otro instrumento de diagnóstico inicial utilizado al comienzo de cada tramo para relevar saberes previos y conocer las representaciones al abordar un proyecto quedan disponibles en la plataforma para ser realizados nuevamente a los efectos de comparar las respuestas con las elaboradas al comienzo. De esta manera los/as estudiantes podrán analizar el camino recorrido evaluando su propio trabajo.

Otros productos finales de los distintos tramos o de los mismos proyectos se postulan como instancias de evaluación, en diversos formatos y poniendo en juego diferentes capacidades y contenidos: llevar adelante un debate a partir de un artículo acerca de la sanción de una ley referida a la matriz energética del país, la escritura de notas de opinión acerca de la defensa o la crítica respecto de la construcción de un parque eólico, una campaña con recomendaciones a los/as ciudadanos/as orientada al cuidado de la energía a partir de la disminución del consumo energético, la producción de infografías o mapas conceptuales, son todos productos que, al requerir la integración y sistematización de lo trabajado y la comunicación de lo aprendido a partir de construcciones colectivas dan cuenta de un proceso realizado.

Todos estos productos pueden ser realizados y así se sugiere, de manera colaborativa y asincrónica, es decir, son actividades que pueden realizar los/as estudiantes que se encuentran en casi todos los escenarios descriptos, en la medida en que en algún momento tengan la posibilidad de conectarse. En un sistema semi presencial o sistema de "burbujas", la puesta en marcha de los prototipos o dispositivos, el debate en vivo, la campaña real a través de folletos o la difusión comunitaria enriquecerán la propuesta de evaluación y la dotarán de nuevos sentidos, pero aún cuando esto no fuera posible, son muchos los recursos digitales que la plataforma sugiere y que pueden ser utilizados para la construcción colaborativa de la evaluación: Editafácil, Canva, Easel, entre otros.

Es importante considerar que toda evaluación requiere la formulación y explicitación de los criterios para valorar el nivel de apropiación de los aprendizajes. Estos criterios de evaluación deben ser claros en la enunciación, sencillos y coherentes con los saberes y las capacidades que se quieren desarrollar con la enseñanza. Deben ser conocidos y compartidos con los/as estudiantes, que deben reconocerlos e incorporarlos a sus prácticas. Compartir los criterios democratiza la evaluación.



La elaboración de rúbricas es un recurso valioso para explicitar estos criterios, así como las evidencias que se considerarán para dar cuenta de los logros y también para que se constituya en una estrategia que potencie la autoevaluación y la coevaluación entre los estudiantes, quienes deberán apropiarse de esta herramienta.

¿Qué es una rúbrica? La rúbrica es una matriz de valoración en la cual se establecen los criterios y los indicadores de la capacidad mediante el uso de escalas, para determinar el nivel de logro de los estudiantes en ciertas tareas específicas dentro de un continuo. Brindan información tanto al docente como al estudiante y hacen a la valoración formativa. Para desarrollar una rúbrica se debe establecer con claridad qué se va a evaluar dentro de la actividad a desarrollar; es necesario describir lo más claramente posible las evidencias de desempeño específicos que se van a utilizar para llevar a cabo la evaluación de cada área.

Los elementos que componen una rúbrica son:

Rúbrica

Guía de evaluación que describe los rasgos y las cualidades de un desempeño concreto en distintos niveles. Es una matriz de doble entrada que especifica los aspectos que se quieren evaluar y los posibles grados de logro. **Gómez Fernández, 2015**

Permite establecer criterios paulatinos de valoración

Criterios

Caracterizan las dimensiones o aspectos a evaluar

Indicadores - Descriptorios

Describen los grados de los procesos de logro de los estudiantes

Escalas - Niveles

Indican los valores o puntuaciones mediante los cuales se ponderan los logros de los estudiantes

Cuando una rúbrica es utilizada de manera colegiada por el equipo docente del curso, en consonancia con las expectativas de logro del año, los docentes podrán intercambiar sus valoraciones, compartiendo las formas de evaluación implementadas.

La educación secundaria tiene el desafío de asistir a una modificación y mejora de la enseñanza y la evaluación. En este nuevo contexto, la valoración de las trayectorias será en un espacio profesional de evaluación, con instancias participativas de todos los docentes del equipo. Se espera que la mirada individual y parcial de cada profesor/a se enriquezca con la de los/as colegas. Esta nueva manera de tomar la evaluación pretende desterrar las estigmatizaciones que suelen hacerse de los estudiantes, las cuales muchas veces anticipan distintos grados de fracaso escolar.

Si apostamos a metodologías activas, como la de EABP, es porque consideramos como rasgo indiscutible que el/la estudiante es protagonista de su propio aprendizaje, está en el centro de la escena y desarrollará cada vez más la capacidad de aprender autónomamente. En ese caso, la propuesta de evaluación debe promover también una creciente autonomía en la toma de decisiones y en la regulación de sus aprendizajes, favoreciendo el pasaje desde un lugar de heteronomía hacia un lugar de mayor independencia, en el que el estudiante pueda plantearse problemas, seleccionar sus propias estrategias de resolución, planificar el curso de sus acciones, administrar su tiempo y realizar evaluaciones parciales de sus propios procesos, reconociendo logros y dificultades.



Este proceso de autorregulación puede ser favorecido con la implementación de algunas estrategias de evaluación que pueden complementarse con los instrumentos clásicos, tales como:

- **evaluación entre pares (o evaluación mutua)**
- **auto-evaluación**

Al diseñar un instrumento de evaluación, es fundamental hacerlo desde la perspectiva del análisis y toma de decisiones que dicho instrumento permite y, por lo tanto, es importante utilizar un repertorio variado de instrumentos que permitan recoger distintos tipos de información acerca de los procesos de aprendizaje para evaluar mejor a los estudiantes. Es conocido que los estudiantes se adaptan rápidamente a un estilo (tipo) de evaluación y de esta manera sus aprendizajes se dirigen hacia las destrezas que les permiten resolver exitosamente las situaciones de evaluación, más que al aprendizaje de los saberes pretendidos.

En las diferentes propuestas de evaluación de cada tramo de cada una de las Guías se ofrecen instrumentos para la evaluación, la autoevaluación y la evaluación de proyectos variados y que apuntan al despliegue de diversos registros y diferentes capacidades puestas en juego. En la medida en que se incorporen otros/as docentes al proyecto, dichos instrumentos se verán enriquecidos.

Es necesario tener en cuenta que los distintos instrumentos de evaluación informan parcialmente acerca de lo aprendido por los/as estudiantes; en este sentido, es importante variarlos para reducir la fragmentación de la información obtenida. Es importante diversificar los estilos de las evaluaciones para que los estudiantes experimenten una gama de instrumentos variados y para que puedan poner a prueba sus aprendizajes en los distintos formatos y en diversas circunstancias.

Del mismo modo, es importante hacer hincapié en facilitar la metacognición (reflexión sobre el aprendizaje) con el objetivo de ofrecer espacios reales para que los estudiantes tomen decisiones respecto de su propio proceso de aprendizaje. Esto requiere trabajar con la retroalimentación, es decir, la provisión de feedback adecuado y oportuno, personalizando la comunicación con cada estudiante y promoviendo el uso de una variedad de técnicas que alienten a transmitir dudas e inquietudes e inviten a ofrecer feedback acerca de las experiencias que se van proponiendo para ir ajustando las propuestas. Esta retroalimentación de los alumnos puede darse mediante foros, chats o cuestionarios.





En el caso del escenario más complejo, que es el de educación remota, pero con estudiantes sin dispositivos para uso personal o con dispositivos muy básicos y con escasas oportunidades de disponer de datos, aún tenemos alternativas para trabajar la retroalimentación y la autoevaluación. Cada autoevaluación que aparece en las guías puede ser transformada en un formulario de google. En el caso de que los/as estudiantes reciban los cuadernillos impresos, y completen sus autoevaluaciones en el impreso a modo de ensayo, los/as profesores/as podrán enviarle el link a un formulario construido con los mismos ítems para que lo completen y quede registro del desempeño individual y grupal.

No es necesario aclarar, en este punto, que el registro que el/la docente lleve, la sistematización de la información, la compilación de estos elementos sumará y enriquecerá la evaluación de modo tal que sean útiles tanto para mejorar los procesos de enseñanza, retroalimentar los procesos de aprendizaje y acompañar a los/as estudiantes a hacerse cargo de manera cada vez más autónoma de su propio proceso de construcción de conocimientos y desarrollo de capacidades.

Para ejemplificar, acercamos un posible instrumento para la autoevaluación. Este tipo de formularios puede ser fácilmente enviado a través del link, en un mensaje de WhatsApp, abierto en el dispositivo y completado por el estudiante cuando disponga de Wifi.

Actividad de Autoevaluación
**Obligatorio*

Correo electrónico *
Tu dirección de correo electrónico

Apellido y Nombre *
Tu respuesta

Lee atentamente cada una de estas capacidades y estimá en qué grado te sentís seguro/a de poder realizarlas hoy

	No puedo hacerlo	Puedo hacerlo con ayuda	Puedo intentar hacerlo solo	Lo logro con algo de esfuerzo	Lo logro sin dificultad
Proponer hipótesis de trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analizar los elementos principales de un problema	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identificar información relevante en un problema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Programar mis propios objetivos de aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Aceptar o rechazar con fundamento las hipótesis	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Expresar con claridad mis puntos de vista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esclarecer hechos, conceptos y terminologías	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Formular preguntas relacionadas con el problema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Utilizar recursos disponibles para obtener información (web, biblioteca, profesores)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar material adicional al sugerido en los programas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mostrar curiosidad por conocer más sobre el problema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprender la información que expongo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plantear problemas o ejemplos análogos a uno dado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Presentar en forma organizada la información relacionada con el problema	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicar los conocimientos adquiridos en otras materias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Intervenir en la discusión del problema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aportar al grupo con reflexiones, ideas o sugerencias	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ayudar a mis compañeros a esclarecer sus ideas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumplir con las tareas asignadas en el grupo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escuchar con atención y valorar los aportes de todos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aceptar sugerencias con respecto a mi desempeño	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ejercer liderazgo en el grupo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fomentar un clima de tolerancia, respeto y apoyo mutuo en el grupo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

FUENTE
RUBRICAS

Una vez que completa sus datos y registra cada una de sus respuestas, envía el formulario y el / la docente que lo construyó ve registradas las mismas en un archivo de Excel que se genera automáticamente y que le permitirá hacer diversas lecturas orientadas a generar la retroalimentación necesaria para acompañar al / a la estudiante en el mejoramiento de su desempeño.

docs.google.com/spreadsheets/d/1xe-r1BIuHWMt0UfPQUa2t9Vpgey5_NtWgHPJGD15gig/edit#gid=0

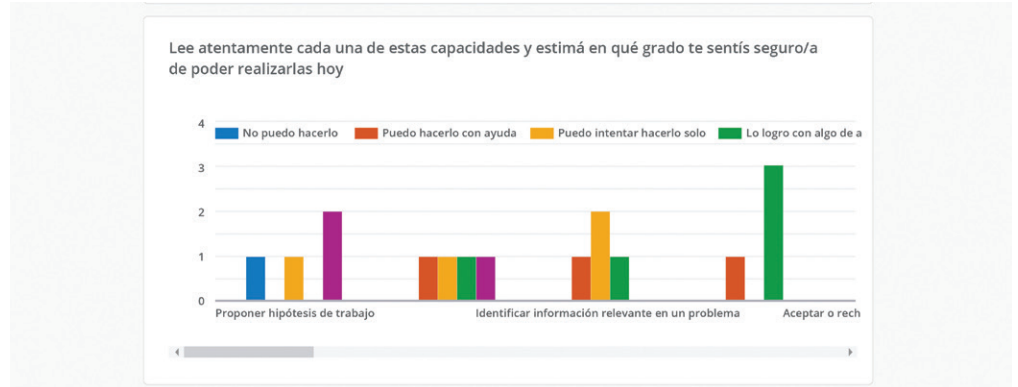
Actividad Evaluativa (respuestas)

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Complementos Ayuda La última modificación se realizó hace unos segundos.

100% \$ % .0 .00 123v Predetermi... 10 B I S A

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Marca Temporal	Dirección de correo electrónico	Apellido y Nombre	Lee atentamente cada una de estas capacidades y estimá en qué grado te sentís seguro/a de poder realizarlas hoy (Proponer hipótesis de trabajo)	Lee atentamente cada una de estas capacidades y estimá en qué grado te sentís seguro/a de poder realizarlas hoy (Analizar los elementos principales de un problema)	Lee atentamente cada una de estas capacidades y estimá en qué grado te sentís seguro/a de poder realizarlas hoy (Programar mis propios objetivos de aprendizaje)	Lee atentamente cada una de estas capacidades y estimá en qué grado te sentís seguro/a de poder realizarlas hoy (Aceptar o rechazar con fundamentos las hipótesis)	Lee atentamente cada una de estas capacidades y estimá en qué grado te sentís seguro/a de poder realizarlas hoy (Expresar con claridad mis puntos de vista)
2	18/12/2020 21:18:33	123@gmail.com	123	No puedo hacerlo	Puedo hacerlo con ayuda	Puedo intentar hacerlo solo	Lo logro con algo de esfuerzo	Lo logro sin dificultad
3	18/12/2020 21:35:48	123@gmail.com	234	Lo logro sin dificultad	Lo logro con algo de esfuerzo	Puedo intentar hacerlo solo	Puedo hacerlo con ayuda	No puedo hacerlo
4	18/12/2020 21:36:46	123@gmail.com	345	Puedo intentar hacerlo	Puedo intentar hacerlo solo	Puedo hacerlo con ayuda	Lo logro con algo de esfuerzo	Lo logro con algo de esfuerzo
5	18/12/2020 21:37:35	123@gmail.com	567	Lo logro sin dificultad	Lo logro sin dificultad	Lo logro con algo de esfuerzo	Lo logro con algo de esfuerzo	Puedo intentar hacerlo solo
6								
7								
8								
9								
10								
11								

Esta información dispuesta de este modo podrá ser trabajada a partir de filtros y convertida a gráficos para sistematizar los datos y lograr una comprensión acabada de la marcha del proceso de aprendizaje de sus estudiantes. También resultan útiles para compartir con los/as colegas del equipo docente, al momento de avanzar en instancias de evaluación colegiada.



Insistimos en la idea de que nada puede reemplazar a la escuela presencial. Que, si bien la escuela siguió estando para todos/as los/as chicos/as, llegando con sus propuestas a cada rincón del país, a cada hogar, acompañando con un mensaje, con una nota, con un llamado, sostuvo el lazo de mil y un modos diferentes, nos faltó el bullicio de las aulas, el cara a cara, el espacio de encuentro afectivo y la cercanía.

Pero también es real que pudimos hacerlo y vamos a seguir haciéndolo, porque volveremos a las aulas con un bagaje de conocimientos adquiridos durante este período que conducirán a una mejor escuela. Volveremos a la escuela de paredes físicas con una mochila que se vació de prácticas conservadoras y tradicionales que no queremos retomar. A la escuela que conservó todo aquello que hace al vínculo emocional y afectivo y que requiere de las presencias. A la escuela que se llenó de estrategias de enseñanza y de evaluación novedosas, que queremos capitalizar porque entendemos que van a redundar en más y mejores aprendizajes, en la construcción de una escuela que sea, efectivamente, el mejor lugar para chicos y chicas y también el mejor lugar para enseñar.

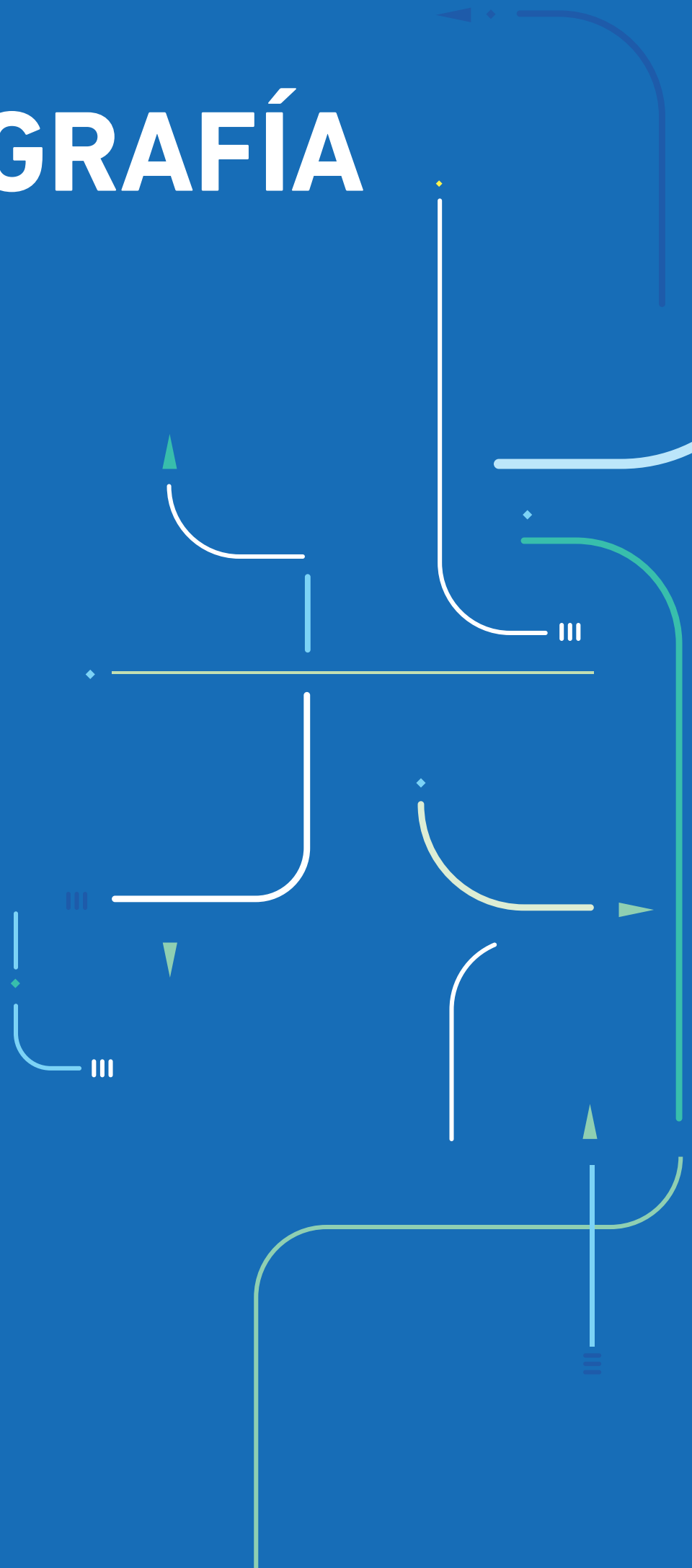


“Este tiempo de pandemia no tiene que ser una experiencia expulsiva sino de inclusión, de integración a un común, de pensar este tiempo entre todos, un tiempo de cuidado propio y cuidado comunitario, también de la cultura, y también de pensar y armar un mañana entre todos (...) Cuando volvamos a las aulas, sepamos que este no fue un tiempo perdido. Fue un tiempo excepcional, muy raro, en la historia humana, en el que estuvimos dispuestos contra viento y marea, a seguir aprendiendo, a seguir construyendo juntos”

Inés Dusel¹⁹



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

ANIJOVICH, R. y CAPPELLETTI, G. (2017).

La evaluación como oportunidad. Bs. As., Paidós.

ANIJOVICH, R. y GONZÁLEA, C. (2011).

Evaluar para aprender, Conceptos e instrumentos. Buenos Aires, Aique Grupo Editor.

CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN

(2009) Resolución N° 93/09

(2017) Resolución N° 330/17

(2020) Resolución N° 363/20

DGCyE. PBA, Dirección de Educación Secundaria (2018)

Experiencia Escuelas Promotoras. La evaluación y la acreditación en la Escuela secundaria, Bs. As.

DGCyE. PBA, Dirección de Educación Secundaria (2018)

Experiencia Escuelas Promotoras. Orientaciones sobre el trabajo docente colaborativo y planificación compartida, Bs. As.

FUNDACIÓN YPF y FUNDACIÓN VOZ (2018)

La energía en la escuela secundaria. Proyecto N° 1, Bs. As.

FUNDACIÓN YPF y FUNDACIÓN VOZ (2019)

La energía en la escuela secundaria. Proyecto N° 2, Bs. As.

FUNDACIÓN YPF y FUNDACIÓN VOZ (2019)

La energía en la escuela secundaria. Proyecto N° 3, Bs. As.

JOSELEVICH, M. et. al. (2019)

La energía en la escuela secundaria. Material de apoyo a la implementación. MAI, Fundación YPF, Bs. As.

MARTINEZ RIZO, F. (2012)

La evaluación formativa del aprendizaje en el aula en la bibliografía en inglés y francés. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 17, núm. 54, julio-septiembre, 2012, pp. 849-875 Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN - CFE (2013)

Núcleos de aprendizaje prioritarios NAP de Ciencias Naturales. Ciclo Básico de la educación Secundaria, Bs. As.

PERKINS, D. (2009)

El aprendizaje pleno. Principios de la enseñanza para transformar la educación, Ed. Paidós, Bs. As.

QUINO (2015)

Toda Mafalda, Bs. As., Ediciones de La Flor.

TYACK, D. y CUBAN, L. (2000).

“¿Por qué persiste la gramática de la escolaridad?” en: En busca de la utopía. Un siglo de reformas en las escuelas públicas, México, FCE/SEP.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA

Observatorio de la deuda social argentina - ODSA (2020) Efectos del ASPO-COVID-19 en el desarrollo humano de las infancias argentinas, Bs. As.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y SITIOS DE INTERÉS

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE NEUQUÉN (2018)

Diseño Curricular Jurisdiccional de Nivel secundario, cap. 3. Marco Didáctico, 3.6. Aportes de las disciplinas a la construcción de propuestas didácticas trans e interdisciplinarias, Neuquén.

GOBIERNO DE MENDOZA, SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2018), Manual de educación ambiental: para docentes de nivel secundario.

MARTINEZ, S.; GARINO, D.; FERNANDEZ, N.

Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales, Neuquén. (2020) Escuela secundaria y formación para el trabajo en Argentina: políticas y saberes en disputa. Revista on line de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 24, n. esp. 1, p. 841- 866, ago. 2020. e-ISSN: 1519-9029.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHUBUT (2019)

Plan de Mejora Institucional. Propuesta Jurisdiccional de implementación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DERECHOS HUMANOS, RIO NEGRO.

Mi Escuela Virtual. Portal con asesorías pedagógicas en vivo, donde se abordan distintas temáticas vinculadas con la enseñanza en entornos digitales para docentes de Educación Secundaria.

TRAYECTORIAS EN FOCO: CICLO FEDERAL DE INTERCAMBIOS. (2020); compilado por Montes, n. y Toranzos, L. - 1a ed., Buenos Aires: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Fukó; Horizonte 2050; UNICEF; Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Fundación Voz, 2021. Libro digital, PDF.

UNICEF - FLACSO (2019)

La Nueva Escuela Secundaria Rionegrina (ESRN) de la provincia de Río Negro, en: Políticas Provinciales para transformar la Escuela Secundaria en la Argentina.



Para conocer todos nuestros programas educativos visitá lab.fundacionypf.org.ar

Seguinos en nuestras redes



FUNDACIÓN
YPF