INET
te acompaña

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación
Argentina

01 La EST en cuarentena

02 Construcción de vínculos pedagógicos en la virtualidad

03 Acompañamiento y evaluación en la virtualidad

04 Plataformas para la creación de aulas virtuales

05 Recursos gratuitos para el diseño de secuencias didácticas

Material elaborado por el Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Ministerio de Educación de la Nación.

Participaron en la redacción de estos documentos:
Cristina Arceo
Rosa Avaca
Natalia Castro
Marisa Elena Conde
Elena García
Omar Alberto Gaytán
Ángela Hahn
Karina Fernanda López
Pablo Sapir
Dévora Schneider
Pablo Trangone

Diseño Gráfico: Carolina Macedra.

www.inet.edu.ar

01

La Escuela Secundaria Técnica en tiempos de cuarentena

El sistema educativo es un campo en el que conviven de forma permanente un espíritu de conservación, de transferencia generacional, junto a tendencias transformadoras e innovadoras. Esas disputas se resignifican en momentos como el que actualmente atravesamos, cuando los dispositivos que docentes, estudiantes y familias reconocemos como los habituales para la acción educativa resultan insuficientes o inadecuados.

Las y los docentes de las escuelas técnicas, al igual que el resto de la comunidad educativa en todo el país, nos encontramos transitando una situación que, por inédita e inesperada, nos atraviesa de múltiples formas. El principal desafío para las instituciones de educación media en general y técnica en particular es sostener la idea de comunidad educativa, permitiendo que cada estudiante se reconozca interpelado como alumno y alumna por las propuestas de continuidad pedagógica pero también como joven y como ciudadano/a que atraviesa una situación absolutamente excepcional.

El objetivo primordial debe ser mantener el contacto, el encuentro, la palabra, de tal manera que cuando sea posible retomar las clases presenciales estemos todos y todas de vuelta. Resulta fundamental sostener la continuidad pedagógica porque es la forma de sostener la escuela en todos sus aspectos, no solamente como transmisión de conocimientos disciplinares y desarrollo de estos por las y los estudiantes, sino como espacio de construcción de ciudadanía y de futuro. Por eso las formas en que las y los docentes planifiquen sus intervenciones no presenciales resultan fundamentales para asegurar la permanencia de las y los estudiantes en la escuela, condición necesaria para luego sí, construir aprendizajes valiosos.

Se requiere, además, estar disponibles para escuchar las reflexiones y sentimientos, los aprendizajes que van ganando en estos tiempos inesperados nuestros/as estudiantes: es posible que de esta experiencia hayamos aprendido nosotros a ser mejores docentes, preparados para enseñar en distintas circunstancias y situaciones, y muy probablemente eso sea posible si escuchamos lo que las y los jóvenes tienen para aportar.

El objetivo de este documento es ofrecer algunas ideas para continuar reflexionando sobre las tareas de enseñar y de aprender en un escenario muy diferente del que tiene lugar, habitualmente, en nuestras instituciones.

Sobre el curriculum anual en la EST

La suspensión de clases, así como el aislamiento obligatorio, son decisiones excepcionales que por la propia naturaleza del fenómeno sanitario se van redefiniendo continuamente. Esta situación resulta compleja para las distintas esferas sociales y, en particular, para las escuelas, cuyos ritmos, secuencias y actividades académicas se fundamentan en un calendario escolar previamente definido y que se reitera cada ciclo lectivo. La **anualización** de la enseñanza y del aprendizaje es un elemento del formato escolar y es uno de los aspectos que debe necesariamente reconsiderarse en el marco de esta situación novedosa.

¿Qué tipo de modificaciones pueden realizarse respecto de la anualización?

El ciclo lectivo habitual sufrió modificaciones. Algunas escuelas comenzaron sus clases y otras no llegaron a iniciarlas. El inicio de las propuestas de continuidad pedagógica, lógicamente, no fue inmediato. Por lo tanto, el calendario académico requiere de una adaptación que

reconozca las semanas que no han podido dedicarse a la enseñanza, y que, eventualmente, pueda volver a revisarse en función de las decisiones respecto de la continuidad del aislamiento o la suspensión de clases.

La modificación del calendario académico tiene consecuencias en la programación de cada Espacio Curricular, que a su vez debe adaptar sus objetivos y contenidos a abordar. No parece posible llegar a enseñar lo que se había propuesto antes de la suspensión de clases. Es una oportunidad para seleccionar, dentro de cada asignatura, aquellos contenidos más importantes, potentes, transferibles, que se puedan vincular con las posibilidades reales de las y los estudiantes en aislamiento en sus casas. Esto implica que quizá sea necesario invertir o modificar la secuencia habitual del programa de una asignatura, permitiendo aprovechar este momento para la enseñanza de unos contenidos y dejar para el encuentro presencial, otros que habitualmente se enseñan en primer lugar.

Por otra parte, la anualización escolar se expresa en demandas específicas sobre acreditación que es necesario revisar junto con las decisiones que modifiquen el calendario académico y/o la programación de cada materia. No parece posible disponer tantas evaluaciones para acreditación como las que se llevan adelante en un ciclo lectivo sin interrupciones.

En el caso de la Escuela Secundaria Técnica, muchos de los espacios curriculares que componen los Campos de la Formación Científico-Tecnológica y de la Formación Técnica Específica (los talleres y los laboratorios) requieren sin dudas de la presencialidad para su desarrollo.

- En algunos casos se podrá aprovechar esta etapa no presencial para enseñar conocimientos más básicos y/o de corte teórico implícitos en las prácticas y habilidades propias del Taller o el Laboratorio, o también que incluyan, sobre todo en los primeros años, experiencias sencillas que logren ser replicadas en el contexto hogareño (considerando la lógica restricción en el acceso a bienes y materiales).
- En otros casos, por los contenidos implicados, esto no será posible o sensato. Se trata de enseñar saberes relevantes: abordar contenidos débilmente relacionados con el sentido de una asignatura escolar resulta frustrante para docentes y estudiantes y convierte situaciones de enseñanza y de aprendizaje en rutinas escolares escasamente significativas.
- En el Ciclo Superior particularmente, es posible pensar en proyectos conjuntos que agrupen dos o más espacios curriculares pertenecientes a los campos de la Formación Científico-Tecnológica y la Formación Técnica Específica. De esa manera es posible identificar conocimientos relevantes y diseñar propuestas pedagógicas poderosas, novedosas y significativas.
- Los espacios curriculares correspondientes a las prácticas profesionalizantes del último año de las carreras de la EST pueden constituirse en una alternativa interesante, por ejemplo, proponiendo a las y los estudiantes generar proyectos que desde sus campos de conocimiento, puedan ofrecer alternativas que resuelvan problemas propios de la situación actual. Una posibilidad es armar equipos de trabajo que se constituyan en cooperativas escolares para poner en práctica los proyectos así generados.
- Otra alternativa podría ser reorganizar el curriculum anual de un plan de estudios en dos etapas: una primera, que comienza ahora en período de continuidad pedagógica y que incluya los espacios curriculares que puedan abordarse en modalidad no presencial; y una segunda etapa, presencial, donde se desarrollen más intensivamente aquellos otros espacios curriculares que requieren de las prácticas en Talleres y Laboratorios.

Sobre las prácticas de enseñanza no presencial y las actividades de aprendizaje mediadas

Las actuales propuestas de continuidad pedagógica se vehiculizan gracias a las múltiples posibilidades que ofrecen las plataformas, materiales, medios y redes digitales. Sin embargo, el aprovechamiento de esos recursos y herramientas se enmarca en prácticas pedagógicas que han sido desarrolladas y pensadas dentro de un campo de conocimientos mucho más vasto y con importante tradición en la Argentina: la Educación a Distancia (EaD).

La EaD en Argentina tiene una larga historia. Desde los primeros programas de enseñanza por correspondencia de 1940 y 1950, pasando por la Radio y TV educativas, hasta los actuales desarrollos en educación virtual. En todos los casos, se observa una estrecha vinculación de estas propuestas con el concepto de educación abierta: aquella destinada a la formación de quienes por diversos motivos no cuentan con la posibilidad de acceso a la oferta educativa.

La ETP fue uno de los campos privilegiados del desarrollo de la EaD en Argentina. La enseñanza por correspondencia formó en oficios y capacidades técnicas a más de una generación y "Telescuela Técnica" difundió diariamente por la TV abierta conocimientos y habilidades específicos de la ETP. Herederos de esa tradición, miles de tutoriales disponibles actualmente en la red enseñan muchos de estos conocimientos a quienes los necesiten.

Como vemos, no son unas u otras tecnologías las que definen la educación no presencial, sino las propuestas de enseñanza que, aprovechando esas herramientas disponibles, se comprometen a enseñar algo a quienes no están presentes en el mismo espacio y/o tiempo. La idea de que la enseñanza y el aprendizaje son prácticas mediadas, en el caso de la educación no presencial es bien explícita: es necesario encontrar las mejores formas para que las y los estudiantes puedan aprender ciertos conocimientos, y debe hacerse prescindiendo del encuentro físico entre docentes y estudiantes. Justo lo que necesitamos en estos momentos.

Así, al momento de definir nuestras propuestas de continuidad pedagógica podrían sernos de utilidad ciertas ideas ya probadas y estudiadas por el campo de la EaD:

- **La definición de quiénes son las y los destinatarios es clave a la hora de pensar una propuesta de enseñanza no presencial**. Nuestros/as estudiantes, ¿tendrán wifi o se comunican a través de los datos de telefonía celular o no tendrán conexión?, ¿contarán con una PC o notebook o solo con celulares?, ¿será su propio celular o uno de la familia?, ¿suelen ser familias numerosas?, ¿tendrán espacio y tiempo para concentrarse en una tarea compleja y/o para realizar una práctica técnica?, ¿podrán disponer de algunos materiales para realizar esas prácticas?, son preguntas que es requisito formularse antes de planificar las actividades de enseñanza.
- **El oficio del estudiante no presencial es lógicamente diferente que el oficio del estudiante presencial.** Las y los estudiantes distantes necesitan de ciertos lineamientos institucionalmente homogéneos que les permitan conocer, en general, lo que se espera de ellas/os y no volver a aprenderlo en cada asignatura. **En EaD se suele decir que "quien enseña es la institución".** Por lo tanto, se requiere que sea en primer lugar la escuela quien comunique la modalidad de continuidad pedagógica, tanto a las y los estudiantes y sus familias, como a las y los docentes. No parecería la mejor decisión que cada docente elija un cronograma, plataforma, modelo de comunicación, etc., sino que es preferible hacerlo en conjunto y an-

ticipadamente, docentes e institución. **La comunicación al interior de los equipos docentes es clave.**

- **Las y los estudiantes no aprenden leyendo un texto o escuchando y mirando un video. Tampoco aprenden resolviendo un cuestionario. No se aprende a través de la resolución de "tareas escolares".** Sí lo hacen participando de actividades de aprendizaje que, eventualmente, pueden incluir la lectura o escucha y la resolución de una guía de preguntas. Lo que hace la diferencia es la elección de las estrategias de enseñanza adecuadas para cada contenido, destinatario y situación. Dependiendo lo que se quiere enseñar y que las/os estudiantes aprendan, se define una secuencia de actividades de aprendizaje, guiadas por las consignas cuidadosamente elaboradas por las/os docentes pensando en estudiantes que no están allí para repreguntar o consultar.
- **Las actividades de aprendizaje contienen un conjunto de elementos** que funcionan como guía del proceso que realizan las/os estudiantes distantes. Es recomendable que incluyan a) una **presentación** que indique cuál es el objetivo de la misma, cómo se relaciona con el programa de la asignatura o el tema anterior; b) **materiales que presenten conocimientos** (textos, audios, videos, animaciones, gráficos, etc.) y que de no estar específicamente diseñados para esa secuencia, contengan las aclaraciones necesarias; c) **propuestas de aprendizaje**, que permitan que esos saberes sean efectivamente comprendidos (problemas a resolver, producciones a desarrollar, preguntas a responder, etc.); d) **propuestas para la transferencia**, esto es, la reflexión respecto de lo aprendido, y su relación con la disciplina, la vida cotidiana, otros temas o problemas similares, etc.; e) **oportunidades** para quienes quieran continuar profundizando la temática; f) la definición de cómo será la **interacción entre pares y con el/la docente**.
- **En ETP,** las asignaturas que componen los campos de la Formación Científico-Tecnológica y de la Formación Técnica Específica suelen utilizar propuestas de **entrenamiento y desarrollo de habilidades operativas** que requieren del docente como modelo. **La utilización del video puede ser una opción muy adecuada**, tanto para la presentación docente como modelo (o la reutilización de videos ya existentes), como para que las y los estudiantes muestren las prácticas de adquisición de esas habilidades y, eventualmente, su logro.
- **Que cada estudiante se disponga a aprender desde su casa no quiere decir que aprenda solo.** En esta circunstancia, especialmente. Lo hace con quienes comparte su hogar y también con sus compañeros/as, a través de la comunicación habitual entre jóvenes. Y contando con la información que brindan los múltiples recursos de Internet y las redes sociales. Es lo que se denomina la cognición distribuida. **Esto supone una oportunidad para el diseño de actividades que puedan resolverse colaborativamente, lo que permite crear propuestas de aprendizajes más complejos, que alienten no sólo la búsqueda de información y la resolución de ejercicios, sino, fundamentalmente, el aprendizaje comprensivo y reflexivo, centrado en problemas o en desafíos**. El trabajo "copiado" entre estudiantes o con información hallada en Internet, en este contexto, no es una actitud del estudiante sino un problema de la propuesta de enseñanza.
- **La educación no presencial tiene ritmos y rutinas vitales diferentes que la presencialidad**. En los hogares no suena el timbre y los horarios destinados al aprendizaje dependen de múltiples factores: la disponibilidad de espacio, de acceso a las tecnologías, los horarios del resto de la familia, las actividades de cuidado propio y de los otros, etc. En el contexto del aislamiento, además, es recomendable destinar tiempo al ocio: no puede convertirse la jornada en el hogar en una tarea escolar permanente. Las propuestas para ser resueltas en el día y hora correspondiente a su ubicación en el horario escolar habitual resultan poco

aconsejables. En el mismo sentido, las propuestas sincrónicas (una videollamada, por ejemplo) deben ser eventuales y no el centro de la enseñanza.

- **Cada propuesta de enseñanza es una oportunidad de aprendizaje, pero no debiera constituir una colección de instancias de evaluación con fines de acreditación.** No es necesario que cada actividad funcione como una tarea para evaluar. La producción final o la reflexión sobre lo aprendido en cada propuesta puede ser compartido en las redes, convertido en una publicación, guardado para una actividad posterior, comentada en un foro. **Debe quedar claro para las y los estudiantes cuándo y de qué manera se evaluará con fines de acreditación y qué instancias de reelaboración o recuperación existen.**

02

Construcción de vínculos pedagógicos en la virtualidad

El vínculo alumno-docente, factor decisivo en el proceso de aprendizaje

Construir y sostener un vínculo de confianza y respeto entre profesores y alumnos es indispensable para lograr el clima escolar óptimo para lograr aprendizajes significativos.

Este año, la suspensión de las actividades presenciales en las instituciones educativas a causa de la pandemia, nos sorprendió en la primera semana de clase. Razón por la cual, a lo sumo, pudimos encontrarnos dos veces con nuestros alumnos, pero en algunos casos ni siquiera tuvimos oportunidad de conocerlos personalmente.

Esta situación nos interpela a utilizar recursos nuevos en diferentes soportes de comunicación no presencial, para lograr construir ese vínculo imprescindible que propicie un trabajo conjunto con nuestros alumnos, que resulte eficaz y productivo, que contenga y estimule, que promueva la realización de actividades en ambientes que también al estudiante le resultan diferentes, trabajar desde la casa, rodeado de la familia, quizás compartiendo dispositivos con sus hermanos y sus padres, luchando muchas veces con conectividad escasa.

Las comunicaciones entre docente y alumnos

Para comenzar, el alumno tiene que sentir que puede contar con sus docentes, y por ello es importante generar el vínculo de confianza promoviendo un acercamiento pese a la distancia. En esta etapa estamos trabajando para y con ellos. Desde esta postura este documento pretende ser un acompañamiento para fortalecer el vínculo comunicativo entre los docentes y sus alumnos.

Compartimos algunas reflexiones a tener en cuenta

Nuestras comunicaciones con los alumnos/as en esta situación serán en gran medida escritas, ya sea a través de un correo electrónico, de un mensaje en un grupo de WhatsApp, o de un comentario en la plataforma educativa que utilice la institución. Por lo tanto, la forma de expresarnos por estos canales es muy importante, reparando en las palabras, en el tipo y tono del mensaje. Utilizando formas adecuadas estamos educando con el ejemplo.

Es necesario tener siempre en cuenta que una comunicación es efectiva cuando es amena y cercana, con un propósito pedagógico. Pero, para cuidarnos entre todos, debemos respetar los modos y formatos de comunicación propios de un profesional de la educación.

Algunas sugerencias:

Fuente: Pixabay.

- Cuidar la forma de escribir y de presentarse como docente frente al grupo de estudiantes. Por ejemplo: revisar nuestras fotos de perfil, nuestros nombres en los correos electrónicos y redes sociales. Para esto recomendamos abrir correos y perfiles con fines académicos que no se superpongan con los perfiles de uso privado.
- Manejarse con el protocolo elaborado por la institución educativa donde trabajan, y si no hay protocolo manejarse con sentido común, ya que somos adultos comunicándonos con estudiantes que en su mayoría son adolescentes o preadolescentes.
- Evitar la sobresaturación de mensajes, preparar una rutina de trabajo, respetando el tiempo tanto de los docentes como de los/as alumnos/as, y transparentar esa dinámica de comunicación con los/as alumnos/as. Una estrategia es acordar con los/as alumnos/as, intercambiar mensajes los días de la semana en que estaba acordado el dictado de la asignatura en la presencialidad.

Si utilizan correos electrónicos para comunicarse con sus estudiantes, les aconsejamos:

- Enviar correos al conjunto de alumnos de un curso, evitando los correos individuales.
- NUNCA intercambiar correos electrónicos con alumnos sobre temas personales, aún con ánimo de ayudar.
- Informar a sus equipos directivos los casos puntuales que les llame la atención, por ejemplo: un alumno pregunta cuestiones que no se relacionan con el tema, insiste en mantener diálogo por internet, comenta algo personal, manda excesivos mensajes privados por distintas redes sociales, etc., y dejar en manos de las autoridades la resolución del caso.
- Pedir a los alumnos que en sus correos se identifiquen con nombre y apellido, o nombre según sea costumbre en la institución, y siempre hagan referencia al curso al que pertenecen.

Si utilizan WhatsApp:

- Es importante que configuren grupos por cursos evitando mensajes personalizados como política de cuidado.
- Pídanles a sus alumnos que se identifiquen por nombre y apellido, eviten el uso de sobrenombres que puedan resultar molestos para algunos de ellos.
- Intervengan para mediar en posibles situaciones de bullying.

La disponibilidad de dispositivos y la calidad de la conectividad condicionan las alternativas de comunicación

Es importante conocer con qué medios cuentan sus alumnos para lograr una comunicación efectiva. Hay distintos medios, por ejemplo: plataformas educativas, redes sociales, apps de celulares, entre otros.

Al intentar formas de comunicación que no sean solo por escrito, por ejemplo, videos, imágenes, podcasts, etc., se debe tener en cuenta el peso de estos elementos para no saturar el canal de comunicación.

Una alternativa muy interesante es promover situaciones de comunicación sincrónica con el grupo de alumnos, a través por ejemplo de una videollamada se pueden lograr instancias de acercamiento más potente, pero son difíciles de concretar en muchos contextos, la calidad de este tipo de comunicación va a depender de herramientas seleccionadas, la experiencia del docente en el uso de las mismas, la cantidad de alumnos del curso y, sobre todo, no hay que olvidar que las dinámicas familiares pueden ser un obstáculo para participar de estas actividades sincrónicas.

La comunicación entre pares

Es conveniente que el cuerpo directivo, los docentes y auxiliares de cada institución, establezcan dinámicas de comunicación entre ellos, acuerden estrategias comunes y complementarias de contacto con los alumnos y se mantengan informados sobre la respuesta de los diferentes cursos. En el nivel medio, y en particular en las escuelas técnicas, el alumno cursa en simultáneo una considerable cantidad de asignaturas, y por todos los medios hay que apuntalar su continuidad en la totalidad de las materias, de modo que los preceptores juegan un rol fundamental en estas circunstancias, ya que son habitualmente los referentes a quienes recurren los alumnos frente a diversos problemas. Es interesante proponerles a los preceptores que se sumen a los grupos de correo o WhatsApp de los cursos o al menos tenerlos informados de las novedades que se van dando en este desafío de la continuidad pedagógica en la virtualidad.

Les dejamos dos enlaces que completan estas reflexiones:

1) Recomendaciones de Naciones Unidas para enfrentar los desafíos de virtualizar las clases debido al impedimento de continuar con las actividades educativas presenciales:
Diez recomendaciones para estudiar a distancia durante la emergencia del coronavirus CODIV-19

2) Publicación de Ivana Feldfeber, integrante del proyecto Mumuki:
8 buenas prácticas en épocas de educación virtual

Los y las invitamos a seguir reflexionando sobre los modos de construir y sostener los vínculos entre profesores y alumnos, como un factor clave en el proceso de aprendizaje. La comunicación en sus múltiples medios desde la virtualidad cuando es efectiva nos permite acercarnos a los/as estudiantes de las Escuelas Técnicas con el propósito de acompañar la continuidad pedagógica.

03

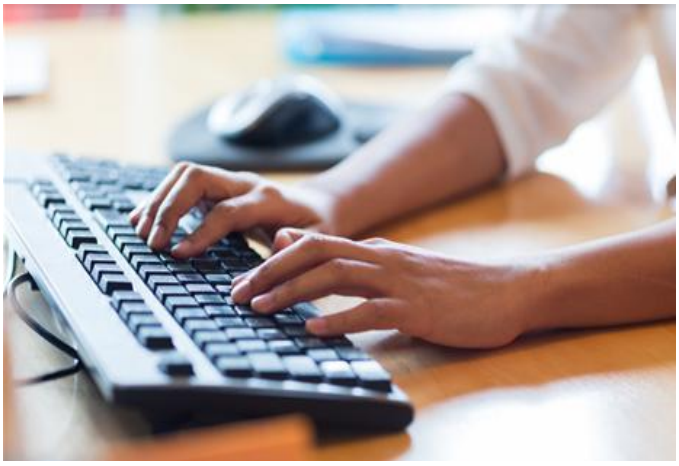
Acompañamiento y evaluación en la virtualidad

El acompañamiento de los aprendizajes, una clave para la continuidad pedagógica

"La casa es la casa, la casa no es la escuela.

Con toda la buena intención y compromiso de estar junto a nuestros alumnos en este periodo de interrupción de las clases presenciales y lograr la continuidad del aprendizaje de los chicos, se ha desplegado una ola de actividades/exigencias de tareas a ser realizadas por estos en el seno de la familia aislada.

La ***invasión pedagógica*** *dio pie a una tormenta perfecta: padres alterados, chicos sobreexigidos, dificultades técnicas mediantes la toxicidad del ambiente en aumento sustancial. Estamos aprendiendo en el camino, lo vamos viendo, aparecen algunas reflexiones que pueden generar nuevas conversaciones".* Bernardo Blejmar (2020)



En la situación de aislamiento social que estamos atravesando, nos encontramos frente a desafíos para los que muchos de nosotros no estábamos preparados como docentes. De un momento a otro tuvimos que reconvertirnos de educadores presenciales a profesores virtuales y reinventar nuestras propuestas pedagógicas para hacerlas viables en la virtualidad total. *"El riesgo de llevar de un día para el otro la escuela o universidad a espacios virtuales, es reproducir la lógica de la enseñanza clásica, ponerse detrás de una pantalla y revolear archivos pdfs"*, nos advierte la especialista Mariana Maggio. Considerando estos riesgos, con algunas certezas bajo el brazo, pero también con dudas, con interrogantes, asumimos el desafío desde el primer día. La enseñanza virtual toma hoy un papel preponderante en el proceso formativo de nuestros estudiantes lo que nos lleva a pensar estrategias para acompañar este proceso.

No podemos olvidar que acompañar a los estudiantes es también acompañar a las familias e incluirnos también los educadores en este escenario complejo. Los vínculos, la comunicación, el contacto, resultan hoy experiencias fundamentales. Quizás en estos tiempos debamos poner más acento en el acompañamiento, en la contención de nuestros alumnos y sus familias, atendiendo a necesidades menos escolares y más vinculares, en detrimento de cantidad de contenidos y profundidad de temáticas. Tal vez en estos días también podamos descubrir la oportunidad de nuevos aprendizajes que no están explicitados en el currículum oficial y seguramente saldremos fortalecidos como educadores.

En nuestro rol de docente-acompañantes a la distancia, debemos estar atentos no sólo a las cuestiones particularmente didácticas sino atender a las otras cuestiones que resultan emergentes en este contexto de aislamiento. Los docentes tenemos que trabajar también con nuestras emociones, nuestras preocupaciones. El desafío es que la virtualidad y sus infinitas

posibilidades no nos hagan olvidar que de un lado y otro de la pantalla hay adultos y adolescentes atravesados por esta situación de pandemia.

Resulta importante comprender que el acompañamiento, el seguimiento en entornos virtuales, tiene ciertas peculiaridades debido a que el aprendizaje está mediado por la virtualidad. Sin embargo, no podemos dejar de recordar siempre que en nuestra propuesta de actividades el acento siempre estará en lo pedagógico y no lo tecnológico.

Desde esta mirada, y en esta situación en particular, resulta indispensable pensar las prácticas evaluativas como prácticas de seguimiento de las trayectorias formativas de nuestras estudiantes integradas a la propuesta de enseñanza y aprendizaje que pensamos en este contexto de virtualidad.

Les sugerimos la lectura de este documento (leer preferentemente apartado 5 y 7): ***La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión***, para profundizar sobre estas cuestiones, y si bien es del ámbito universitario el planteo es interesante para seguir reflexionando.

Les compartimos para estos tiempos algunas ideas para estar atentos en cómo acompañar el proceso de nuestros estudiantes desde la virtualidad.

Algunas sugerencias para el acompañamiento de los estudiantes de la escuela técnica (ETP)

- Reconocer el momento que se está viviendo, bajar nuestras expectativas. Ser sensatos y tener sentido común, considerando que seguramente las posibilidades de acceso a la tecnología de los estudiantes son muy desiguales. Tratemos de no aumentar las brechas con propuestas que exigen alta disponibilidad de conectividad y dispositivos con mucha capacidad de almacenamiento.

- Construir estrategias de comunicación sincrónicas y/o asincrónicas, que permitan sostener una mirada desde lo colaborativo y el acompañamiento, para la integración de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- La coherencia entre los contenidos propuestos, las actividades (incluyendo claramente recursos TIC) y las estrategias de seguimiento, resulta un elemento clave para sostener el proceso de continuidad pedagógica. Es importante la búsqueda de evidencias del aprendizaje como parte de este proceso en el cual es recomendable seleccionar aquellas actividades que son significativas para evaluar.

Fuente: Pixabay.

- En Educación Técnica sabemos qué y cómo se evalúa en las prácticas presenciales; lo importante en estas circunstancias es reconocer en un proceso de formación virtual cómo detectar las evidencias que indiquen la puesta en valor de capacidades profesionales básicas y avanzadas o específicas. No es necesa-

rio que exijamos la entrega de todas las actividades que proponemos a los estudiantes, y tengamos en cuenta el tiempo que disponemos para corregir y dar una devolución pertinente y rápida al alumno cuando seleccionemos, para la entrega, aquellas que nos den evidencias más claras de los aprendizajes.

Se propone la revisión del siguiente material que nos permite reflexionar sobre los modos de evaluación en la ETP y adecuar estrategias de implementación en Educación Virtual.
Evaluación de Capacidades Profesionales en la ETP de nivel secundario (Documento aprobado por Resolución CFE N° 266/15, Septiembre 2015).

- El acompañamiento del proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes debe propiciar una reflexión continua que permita una retroalimentación que sirva de ayuda y motivación, tanto para el estudiante como para el docente. En estos tiempos de virtualidad debemos prestar especial atención a las devoluciones que realizamos a las entregas de los estudiantes.

  Les dejamos aquí unas palabras de la especialista Rebeca Anijovich respecto del valor formativo de la retroalimentación: ***https://www.youtube.com/watch?v=ShlEPX6_NUM***
  Fuente: CIPPEC.

- Planificar la duración de las actividades propuestas, fijar con claridad las fechas de aplicación o de entrega programada, dar pautas concisas y claras sobre los productos requeridos, transparentar criterios de evaluación y ponderación. Estar siempre atentos a la heterogeneidad de los estudiantes y los ámbitos familiares en la que estarán cumpliendo con las tareas. Estimar la cantidad de tiempo que deberían dedicarle a la materia en función de la carga horaria de la asignatura en la planificación total del curso. Compartir con los estudiantes recomendaciones para organizar el trabajo desde casa.

- Generar consignas que impliquen una respuesta, producción o interacción por parte de los estudiantes. Pensar breves situaciones problemáticas propias de su campo profesional que les permitan a los estudiantes conceptualizar acerca de hacer, el por qué, y el cómo. Esto facilitará el seguimiento y acompañamiento de sus trayectorias escolares.

- Considerar cómo será el proceso de revisión de las actividades. Es conveniente seleccionar algunas de todas las actividades propuestas, para que puedan ser entregadas. Debieran ser aquellas que resulten más relevantes, dado las capacidades profesionales que se quieran alcanzar, considerando también el perfil profesional vinculado con el sector socioproductivo.

- Una vez que el/la alumno/a entrega su producción queda a la espera de una devolución de parte de su docente, y la primera obligación es informarle que se ha recibido su trabajo y adelantarle en cuántos días recibirá la corrección del mismo. Tener un especial cuidado al preparar las devoluciones, ser respetuosos y positivos, mostrar que se los está apoyando, marcar los errores, pero no olvidar dar indicaciones para la rectificación o la enmienda y siempre resaltar algo positivo del trabajo y reconocer su esfuerzo alentándolo a reenviar el trabajo si fuera necesario y, sobre todo, a proseguir su aprendizaje.

Los y las invitamos a seguir reflexionando sobre aquellas estrategias de acompañamiento de los aprendizajes en la virtualidad para acercarnos a los/as estudiantes de las escuelas técnicas con el propósito de garantizar la continuidad pedagógica.

04

Plataformas para la creación de aulas virtuales

En tiempos de pandemia el "aula virtual" como un espacio para la continuidad pedagógica

Hoy, el salón de clase, el taller, la disposición de bancos, el ruido y la presencialidad se vieron interrumpidos por la pandemia, y en este escenario nos preguntamos **¿cómo hacemos para asegurar los procesos de enseñanza y aprendizaje?, ¿cómo llevamos adelante "el hacer" de la escuela técnica?** Inmediatamente pensamos en la virtualidad y en generar un nuevo entorno que cumpla ciertas condiciones, donde la comunicación e interacción entre el estudiante y el docente estén garantizadas y permitan mantener y potenciar el vínculo.

La presentación de contenidos, la entrega de actividades, una retroalimentación efectiva, el seguimiento y acompañamiento del docente, son acciones que se deben asegurar en la nueva configuración del espacio virtual con el único objetivo de ***asegurar*** la continuidad pedagógica de nuestros estudiantes. Pero sin desatender **la realidad y el contexto donde habitan nuestros jóvenes**.

Podemos enumerar infinidad de herramientas que nos acompañen en este proceso. Hoy nos detenemos en aquellas plataformas que permitan la gestión y creación de aulas virtuales una alternativa en este periodo de contingencia.

En este sentido varias provincias optaron por implementar y poner a disposición de las escuelas de su jurisdicción una plataforma para el alojamiento de las aulas virtuales. Tal es el caso de la provincia de Jujuy quien habilitó una **plataforma** con contenido educativo y espacio para la creación de aulas virtuales para las escuelas jujeñas de todos los niveles. Misiones cuenta con la **Plataforma Guacurarí** y ya hace tiempo se encuentra trabajando en el modelo de **aprendizaje invertido**, ahora hicieron público este material e implementan aulas virtuales en todos los niveles y ciclos. Otras jurisdicciones como la provincia de San Luis y la Ciudad de Buenos Aires, entre otras, ya usan plataformas educativas desde hace tiempo.

Es importante que, al momento de decidir la plataforma a utilizar, la elección surja de un acuerdo institucional entre equipo directivo y docentes, donde se evalúen los recursos (dispositivos y acceso a datos) y el nivel de competencias TIC que poseen los estudiantes. Esta recomendación está basada en seguir pensando al estudiante como centro de todas las acciones del sistema educativo y en tratar de evitarle tener que trabajar en diferentes ambientes según las distintas asignaturas.

Para aquellas escuelas que no disponen de plataformas institucionales les presentamos una serie de alternativas para generar aulas virtuales. En primera instancia podríamos realizar la siguiente clasificación.

Servicios pagos en la nube como, por ejemplo:

Educativa: **https://www.educativa.com/campus/**
Blackboard: **https://www.blackboard.com/** esta empresa ofrece uso gratuito durante un mes.

Plataformas de software libre, por ejemplo:

Moodle: **https://moodle.org/?lang=es**
Chamilo: **https://campus.chamilo.org/**

Ambas plataformas son Open Source (código libre). Ofrecen la posibilidad de crear las aulas o cursos en su plataforma.

Estas plataformas permiten cierta flexibilidad en su configuración y adaptación, pero deben ser instaladas por personas con ciertos conocimientos técnicos específicos y en algunos casos se debe contratar un servicio de almacenamiento en internet para que puedan ser alojadas (Hosting Generalmente Arancelado) y la configuración de un dominio (DNS) para acceder. Es una alternativa para pensar en una solución institucional a largo plazo. El valor del Hosting a contratar dependerá de la cantidad de accesos simultáneos que potencialmente se deban realizar.

Moodle, atendiendo las necesidades que han surgido en el mundo educativo como consecuencia de la pandemia, está ofreciendo uso gratuito de sus propios servidores con limitación del número de cursos y alumnos. También existe una opción gratuita **Mil Aulas** que usa el entorno Moodle en servidores propios y que si bien tiene algunas limitaciones se adapta sin problemas a las tareas que un docente necesita para interactuar con sus estudiantes. https://www.milaulas.com/

Ante la emergencia que hoy nos atraviesa, y teniendo en cuenta muy especialmente los dispositivos digitales que pueden estar al alcance de la mayoría de nuestros alumnos, decidimos en esta oportunidad detenernos en la descripción de 4 App Mobile, que los estudiantes pueden descargar en sus dispositivos móviles y que no necesitan de grandes recursos.

A continuación les presentamos una comparativa de cada una de las herramientas que proponemos, siendo necesaria esta aclaración: en vista de la crisis del covid-19 las limitaciones se van modificando por lo que puede suceder que alguna categoría pueda cambiar luego de efectuada la publicación de este material:

Característica	Classroom Google Classroom con cuenta personal	Edmodo	Schoology	Canvas LMS
Costo	Gratuito.	Gratuito.	Gratuito.	Gratuito.
Dispositivo de acceso (Computadora, Teléfono Móvil Tablet)	Todos.	Todos.	Todos.	Todos.
Tutoriales uso en computadoras	http://www.edu.xunta.gal/centros/iesdavidbujan/system/files/Manual_de_Google_Classroom.pdf	https://www.youtube.com/watch?v=29CTz2DGLzI http://edmodo.antoniogarrido.es/	https://www.youtube.com/watch?v=NKW_kQvFli0	https://www.youtube.com/watch?v=9JexVIIeWaE https://www.youtube.com/watch?v=W7qgw0Fbeao

Tutoriales uso en el teléfono móvil	https://www.youtube.com/watch?v=gTHp0r-WQ08	https://www.youtube.com/watch?v=n99pQKr2tiU	https://support.schoology.com/hc/es/articles/360017018513-Aplicaci%C3%B3n-m%C3%B3vil-de-Android-para-alumnos	https://www.youtube.com/watch?v=Jxd_eZi3lvo
Cantidad de cursos	Ilimitado.	Ilimitado.	Ilimitado.	Ilimitado.
Matriculación	Código de clase.	Código de clase.	Código de clase y QR.	Invitación del profesor. https://www.youtube.com/watch?v=vT6GfkIfnlg
Matriculación de profesores en la plataforma	Hasta 20 docentes, y luego se puede recurrir a que el docente invite a la plataforma a otro colega.	Permite también añadir a profesores en un mismo curso como co-profesor.	Permite también añadir a profesores en un mismo curso como co-profesor.	Ilimitado.
Acceso a Padres	No está habilitada esta función.	Cada estudiante puede compartir el código con sus padres.	Cada estudiante puede compartir el código con sus padres.	Cada estudiante puede compartir el código con sus padres.
Cantidad de alumnos matriculados	250	Ilimitado.	Ilimitado.	Ilimitado.
Cantidad de clases en los que puede estar matriculado el estudiantes	100	Ilimitado.	Ilimitado.	Ilimitado.
Videoconferencia	No posee.	No posee.	No posee.	Sí.
Curva de aprendizaje	Usuario medio, sencillo.	Usuario medio, sencillo.	Usuario medio, sencillo.	Usuario medio, moderado.
Límite de almacenamiento	Limitado si la versión es gratuita.	Combina el uso con Gdrive.	Combina el uso con Oficce.	500 Mb
Tipos de archivos	Formatos referidos a ofimática.	Formatos referidos a ofimática.	Formatos referidos a ofimática.	Formatos referidos a ofimática.
Versión Apps	Sí.	Sí.	Sí.	Sí.
Herramientas de evaluación	Se pueden integrar form, y otras.	Se pueden integrar form, y otras.	Se pueden integrar form, y otras.	Herramientas propias, permite crear evaluaciones individuales.

Integración con otras plataformas	Gdrive; Meeting (en general con los productos de google).	Limitada.	Limitada (sí con Gdrive, Dropbox y One Drive, y Kan Academy).	Integra sala de videoconferencias. No integra Gdrive, One Drive ni Dropbox) pero sí Creative Commons.
Saberes TIC implicados del docente (nivel de dificultad)	Usuario medio.	Usuario medio.	Usuario medio.	Usuario medio.
Saberes TIC implicados de los alumnos (Nivel de dificultad)	Es sencillo su uso. Muy intuitivo.	Es necesario aclarar explícitamente dónde se encuentran los materiales y cómo se entregan las tareas de forma sencilla (con capturas de pantalla).	Es necesario aclarar explícitamente dónde se encuentran los materiales y cómo se entregan las tareas de forma sencilla (con capturas de pantalla).	Es necesario aclarar explícitamente dónde se encuentran los materiales y cómo se entregan las tareas de forma sencilla (con capturas de pantalla).

Tomando palabras de Mariana Maggio es momento de **"reinventar la clase"**, en este sentido el rol que asuma el docente es fundamental para el éxito de la propuesta pensando en la **planificación de contenidos, actividades y los tiempos.** También es clave l**a curación de contenidos y riqueza en la diversidad de recurso**s (imágenes, audios, videos) y poner en juego la **creatividad a la hora de diseñar estas actividades**, fomentando el trabajo en equipo y colaborativo.

Por último, recomendamos el repositorio que ofrece el **Instituto Nacional de Formación Docente** donde se pueden encontrar diversos recursos y herramientas para complementar y fortalecer en "aula virtual": **https://tic.infd.edu.ar/**

Los y las invitamos al desafío de explorar estas plataformas que permiten la gestión y creación de aulas virtuales para acercarnos a los/as estudiantes de las escuelas técnicas con el propósito de garantizar la continuidad pedagógica.

05

Recursos gratuitos para el diseño de secuencias didácticas

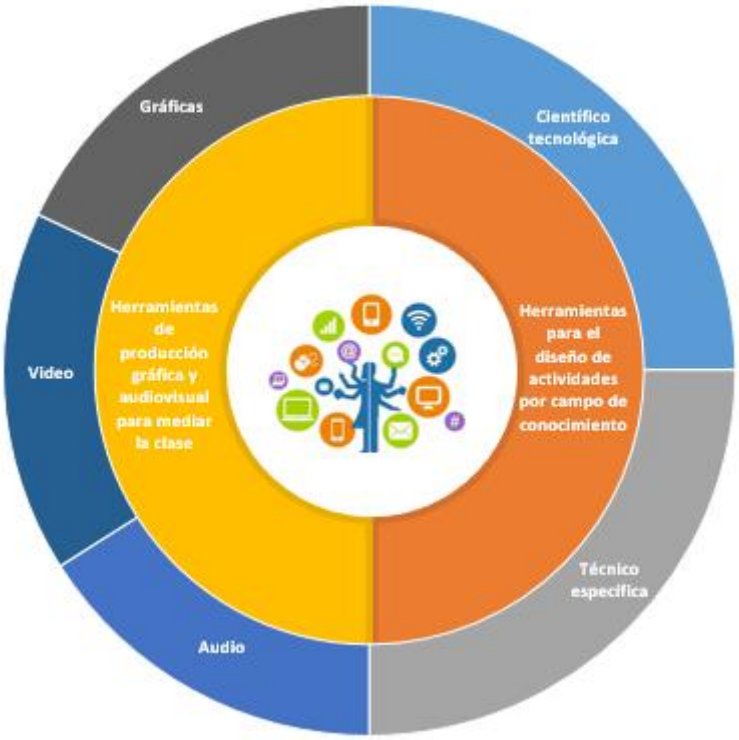
Recursos gratuitos para el diseño de propuestas educativas con TIC

¿Cómo generamos nuestros propios contenidos educativos en formatos digitales?

Enseñar y aprender en el contexto actual en la Escuela Técnica (ETP) es a la vez un desafío y una oportunidad.

Un desafío, porque nos interpela directamente en nuestra tarea docente. Pero, a la vez es una oportunidad para explorar la potencialidad que ofrecen diversas tecnologías para recrear nuestras prácticas de enseñanza en entornos virtuales.

Compartimos un conjunto de herramientas y recursos de uso público y gratuito que pueden facilitar la elaboración de contenidos por parte de los docentes y potenciar la enseñanza a distancia".



Herramientas para el diseño de actividades por campo de conocimiento para la Escuela Técnica (ETP)

Vamos a destacar en este apartado algunas de las herramientas que permiten plantear actividades digitales acordes a diversos campos disciplinares de la escuela técnica. Son herramientas que habilitan propuestas que apuestan al diseño, la experimentación y la práctica.

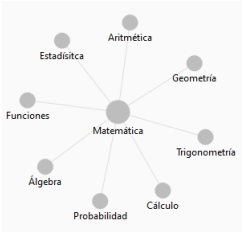
CAMPO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Avogadro: es un programa que sirve para dibujar estructuras moleculares, permite visualizar moléculas orgánicas en 3D rotando sobre su eje, comprender su geometría molecular, los diferentes tipos de enlaces químicos y estimar el ángulo de enlace en una amplia variedad de estructuras moleculares en la Química Orgánica.

Descarga: Se puede descargar acá. Tutorial del programa.

Ejemplos: algunos trabajos con el programa Avogadro realizados por un grupo de docentes del país.

GeoGebra: es una aplicación de código abierto diseñada especialmente para el aprendizaje y la enseñanza de geometría, álgebra y cálculo. Se pueden generar aplicaciones para ilustrar explicaciones o utilizar recursos elaborados por colegas docentes.



Tutorial: manual de uso.

Libro con Secuencias didácticas.

Phet Simuladores: es un sitio en línea que permite generar simulaciones propias. Puede descargarse y usarse fuera de línea. Las simulaciones elaboradas pueden descargarse para ser utilizadas en distintos dispositivos y plataformas. También ofrece simulaciones gratuitas e interactivas de ciencias y matemáticas que se basan en la investigación.

Tutorial: Consejos y guía para el uso.

Ejemplos: cuenta además con una gran cantidad de simulaciones de Física, Química, Matemática, Ciencias de la Tierra y Biología.

CAMPO TÉCNICO ESPECÍFICO

SolveElec: es una aplicación con la que se pueden elaborar y analizar circuitos eléctricos de corriente continua y corriente alterna, a la vez que obtener fórmulas y valores puntuales de magnitudes del circuito eléctrico, tales como intensidad de corriente y voltaje. Además, se pueden verificar las ecuaciones relacionadas con circuitos y obtener representaciones gráficas de las mismas, además de obtener el circuito equivalente simplificado. Descarga del software.

Tinkercad: es una aplicación en línea que permite el diseño en 3D. Combina la impresión 3D con componentes electrónicos reales. Se debe crear una cuenta, pero es gratuita.

Tutorial: cuenta con **Tutoriales** y **Ejemplos** realizados por profesores y comunidades de aprendizaje.

2MP: este software ofrece un entorno geoespacial para analizar y desarrollar estudios de casos educativos, basados en la aplicación de las imágenes satelitales combinadas con una variedad de fuentes de información complementarias.
Tutorial y **Video presentación**

SOpi: es un software de Procesamiento de Imágenes (SoPI). Está diseñado para visualizar, procesar y analizar imágenes de sensores remotos. Corre bajo Windows y GNU/Linux, y su entorno de trabajo 2D/3D sigue el paradigma de usabilidad de los SIG (Sistema de Información Geográfica), orientado al manejo de proyectos con un flujo de tareas sencillo y escalable, lo cual permite soportar un amplio espectro de usuarios, desde alumnos de escuelas secundarias hasta profesionales especializados.

Tiene especial valor para las escuelas técnicas dedicadas a la producción agropecuaria. Forma parte de la **Línea Agro del Programa 2Mp** y tiene el objetivo de formar, a través de la escuela secundaria agrotécnica, a los futuros técnicos y profesionales en la aplicación sistemática de tecnologías geoespaciales, como sistemas de información geográfica y teledetección, en las industrias agrícola, ganadera y forestal.

Herramientas de producción gráfica y audiovisual para mediar la clase

Estas herramientas hacen posible compartir, producir videos y audios breves (podcasts) de forma sencilla, para acercar nuestras explicaciones, relatos y propuestas a los estudiantes. Algunas permiten crear organizadores gráficos, diseños y presentaciones, para lograr una representación visual del conocimiento.

GRÁFICAS

Genially: esta herramienta online permite realizar presentaciones, diagramas, interactivos, infografías, etc. Se puede agregar un audio en los recursos creados. Recientemente se han liberado de manera permanente un total de 150 plantillas premium. **Tutorial.**

Popplet: es una herramienta online que permite estructurar y organizar ideas de forma gráfica. Ofrece la posibilidad de crear mapas mentales, conceptuales, diagramas, murales, galerías, etc. Ya sea en forma individual como colaborativa. **https://popplet.com**. **Tutorial.**

Canva: es una herramienta online de diseño gráfico simplificado. Permite crear carteles, posters, infografías, documentos, gráficos, presentaciones, curriculum vitae, entre otros. **Tutorial.**

VIDEO

Youtube: es un sitio web en el cual se puede crear un canal propio y subir allí videos seleccionados de los ya disponibles en la plataforma, con la posibilidad de generar un foro de debate privado en los comentarios del mismo. También permite elaborar y subir nuestros propios videos. **Tutorial** para crear un canal.

Screencastify: es una extensión de Google Chrome gratuita que se descarga para crear videocapturas de la pantalla, mostrando y explicando algo a la vez. Se pueden crear pequeños videos del tipo educativo que requieran mostrar las pantallas a medida que se da la explicación "píldora educativa" de hasta 5'. El video se puede compartir en el **canal de Youtube**.

Tutorial: La guía de uso está en inglés pero se puede traducir la página. A modo de ejemplo compartimos una **muestra de uso**.

Zoom: es una aplicación online y que se puede descargar desde el celular para realizar videollamadas hasta 100 personas. Permite su uso durante 40 minutos en forma gratuita. Se puede compartir pantalla mostrando a los estudiantes una presentación, por ejemplo. Permite grabar el videoencuentro. **Tutorial**.

AUDIO

Audacity: es un recurso multipista para grabar y editar audios (podcasts). Es una aplicación multiplataforma para descargar. **Tutorial.**

Los y las invitamos al desafío de explorar estas herramientas y recursos de uso público y gratuito que pueden facilitar la elaboración de contenidos para acercarnos a los estudiantes de las Escuelas Técnicas con el propósito de garantizar la continuidad pedagógica.