DGTIC

Propuestas para el regreso a las aulas

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación

Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Propuestas para el regreso a las aulas

La contingencia sanitaria causada por la COVID-19 produjo transformaciones importantes en la educación en general, y en particular en la educación superior. La emergencia nos obligó a transitar sin pérdida de tiempo a una educación remota que permitiera garantizar la continuidad de las actividades académicas. Esta transición repentina se resolvió de diversas formas según los contextos particulares de escuelas y facultades relacionados con las habilidades digitales y el nivel de acceso a la tecnología de docentes y estudiantes, así como con las herramientas digitales disponibles a nivel central y local.

Como es natural en cualquier cambio tecnológico relacionado con la práctica docente, lo inmediato es trasladar al nuevo contexto lo que se hacía en el anterior. Por esto, no sorprende que la estrategia mayoritaria haya sido adaptar las clases al formato de videoconferencia, es decir, a la presencialidad virtual haciendo uso de herramientas de comunicación síncronas (Zoom, Webex, Meet). Sin embargo, las restricciones en el acceso a la tecnología hicieron que esta estrategia necesitara complementarse con el uso de otros medios de comunicación y de plataformas educativas que permitieran el trabajo asíncrono.

Durante estos 20 meses de trabajo las estrategias se diversificaron para atender con mayor flexibilidad las necesidades de aprendizaje. Fundamentalmente, se desarrollaron estrategias didácticas para el trabajo a distancia que propiciaran los aprendizajes requeridos por cada asignatura, utilizando plataformas educativas que ayudaron a dar menor protagonismo a las sesiones síncronas.

En estos momentos en que se está haciendo realidad el regreso a las instalaciones, la principal preocupación es la forma de implementar dicho regreso manteniendo las medidas sanitarias. El presente documento tiene el propósito de ofrecer opciones para pensar el regreso y poner en práctica soluciones adaptadas a cada contexto, sin perder lo ganado durante el periodo de contingencia: integración de herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje y mayor autonomía por parte de los estudiantes para responsabilizarse de su aprendizaje, entre otros aspectos positivos.

La modalidad híbrida se ha anunciado como la forma de trabajo para la educación superior. Sin embargo, es importante definir qué entendemos por modalidad híbrida en estos momentos para poder plantear opciones de organización. Entre las definiciones que circulan elegimos la propuesta de la Universidad de Buenos Aires porque reúne los elementos que consideramos que intervienen en una conceptualización que ayuda a pensar la práctica educativa:

> ***"El término " híbrido"*** *funciona como una metáfora que estructura la comprensión y permite dar cuenta de la interacción de distintos elementos, una combinación de múltiples acercamientos al aprendizaje: sincrónico/asincrónico, online/presencial, formal/informal, y su combinación con diversas herramientas y plataformas." (Andreoli, 2021:3)*

Desde esta aproximación, la modalidad híbrida implica enfrentar retos complejos relacionados con la diversificación de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta las características de acceso y uso de tecnologías de profesores y estudiantes y la optimización del uso de espacios físicos.

La modalidad híbrida

¿Cómo pensar las posibles modalidades híbridas? Para responder esta pregunta es importante tener en cuenta las siguientes variables:

1. Tipos de asignaturas (teóricas, prácticas, teórico-prácticas) en cada campo disciplinar.
2. Cantidad de estudiantes en los grupos
3. Cantidad de grupos y estudiantes atendidos por profesor
4. Habilidades digitales de estudiantes y profesores
5. Infraestructura tecnológica disponible (en casa y en la escuela)
6. Infraestructura física disponible (aulas, espacios abiertos, laboratorios)

1.Tipos de asignaturas

En este rubro se sugiere realizar un análisis del Plan de estudios para determinar qué asignaturas o qué temáticas requieren el trabajo con presencia física de los estudiantes.

Es evidente que todas las temáticas requieren de la interacción entre estudiantes, entre estudiantes y docente y entre los estudiantes y el contenido disciplinar. Esto, dado que el aprendizaje es un proceso social de construcción de conocimientos que ocurre a través de la búsqueda de soluciones a situaciones que desafían al aprendiz. Retomamos esta concepción de aprendizaje desde el constructivismo porque nos ayuda a comprender lo que, en consecuencia, se entiende por enseñanza:

> *"Para un profesor,* ***enseñar*** *se refiere a la* ***creación de las condiciones que producirán la apropiación del conocimiento*** *por parte de los estudiantes. Para un estudiante,* ***aprender*** *significa* ***involucrarse en una actividad intelectual cuya consecuencia final es la disponibilidad de un conocimiento (…).*** *" (Douady, R. 1995: 64)*

Las condiciones que crea el docente se materializan en las actividades que propone para que los estudiantes se involucren en una actividad intelectual que los lleve a resolver un reto, un problema, una situación para la cual aún no tienen todos los conocimientos necesarios.

Las interacciones que se requieren para el aprendizaje pueden realizarse de forma presencial física o virtual. En ambos casos, pueden suceder através de medios digitales, ya sea de forma síncrona (todos juntos) o asíncrona, resolviendo actividades que se comparten en una plataforma o participando en discusiones en foros que no requieren estar conectados todos al mismo tiempo.

El análisis de los contenidos de las asignaturas debe enfocarse en determinar aquellos contenidos que requieren la presencialidad física para poder abordarse. De esta manera se pueden priorizar dichos contenidos a la hora de organizar las actividades en las instalaciones de escuelas y facultades.

En segundo lugar, deben identificarse los contenidos que requieren la presencialidad virtual y finalmente, aquellos que se trabajan mejor de forma asíncrona. Por ejemplo, en este último caso, los debates teóricos y la construcción de argumentos se realizan mejor por escrito y forma asíncrona ya que la argumentación requiere de investigación, análisis y producción de argumentos propios. El intercambio de argumentos requiere tiempo de lectura y procesamiento de la información para poder responder. Todos estos procesos pueden realizarse en foros de discusión a través de diversos medios digitales que no requieren la presencialidad física.

2. Cantidad de estudiantes por grupo

La cantidad de estudiantes que pueden asistir a un espacio físico está relacionada con el tamaño de los espacios disponibles en cada escuela y la ventilación, así como con la posibilidad de contar con espacios alternativos para reunir estudiantes (al aire libre, en auditorios, laboratorios, salones de usos múltiples etc.). Los grupos numerosos deberán dividirse necesariamente para asistir. Para esta variable existen alternativas como:

- Armar pequeños grupos y rotar a los estudiantes para que asistan en diferentes días u horarios. Esto no significa que los docentes deban "repetir" los temas cada vez que atienden a una sección o parte diferente del grupo. Las actividades que realiza con los estudiantes que acuden físicamente se deben complementar con actividades que los demás realizarán a distancia.

- Organizar la clase con estudiantes presentes en forma física y estudiantes presentes de forma virtual al mismo tiempo, conectados por medio de videconferencia. A esta modalidad la denominamos modalidad híbrida simultánea. Esta puede funcionar cuando se trata de grupos grandes que requieren estar presentes al mismo tiempo, convocando a algunos a asistir a los espacios físicos y a otros a seguir la clase conectados. Para esto se requiere infraestructura que asegure que los que están conectados pueden escuchar y participar en las actividades.

- Otra opción es plantear proyectos didácticos através de plataformas educativas que se trabajan de forma asíncrona en pequeños equipos. Estos equipos asisten a la institución para recibir asesorías y avanzar en sus proyectos. La socialización de los productos finales puede realizarse de forma digital.

- Tanto en bachillerato como en licenciatura existen programas que pueden aprovecharse en esta situación. Por ejemplo, el Programa institucional de Tutorías y los programas de asesorías que abren la posibilidad de comunicarse y dar apoyo a los grupos de estudiantes más vulnerables pueden utilizarse de forma sistemática para promover la permanencia y la superación de las dificultades académicas. Estas asesorías pueden ser en las instalaciones, a través de videollamadas o a través de foros en plataformas donde los estudiantes planteen sus dificultades y puedan ser asistidos por uno o varios docentes.

3. Cantidad de grupos y estudiantes por docente

La cantidad de grupos y número total de estudiantes que atiende cada docente es una variable crucial para la organización de la asistencia a las instalaciones. Dado que en nuestra universidad el 75% de la planta docente tiene nombramiento de profesor de asignatura, el número de grupos que atiende cada docente es variable (muchos grupos en bachillerato y pocos en licenciatura). Además, mayoritariamente estos docentes trabajan en otras instituciones o tienen intensa actividad profesional, lo que dificulta su asistencia fuera de los horarios comprometidos. Para esto, se sugiere que se organice el trabajo didáctico por proyectos, problemas o estudios de caso donde los estudiantes acudan a las instalaciones para asesorías puntuales en los días y horarios en que sus docentes tienen comprometido dar clases.

4. Habilidades digitales

Las habilidades digitales de docentes y estudiantes y el acceso a TIC desde casa imponen restricciones para el trabajo a través de herramientas digitales. En el caso de la planta docente se puede aprovechar esta oportunidad para crear comunidades o pequeños grupos donde docentes más experimentados apoyen a los docentes con menor nivel de habilidades digitales en el diseño de actividades de la materia y sobre todo en la selección y uso de herramientas tecnológicas que apoyen al aprendizaje. Para implementar estos grupos docentes se sugiere realizar un diagnóstico de habilidades digitales docentes con apoyo de la DGTIC.

5. Infraestructura tecnológica

La infraestructura disponible en las instalaciones también es crucial para organizar la asistencia y la distribución de grupos donde se planea la modalidad híbrida simultánea y también donde se planea el trabajo híbrido con asesorías en las instalaciones. Asimismo, al inicio del ciclo escolar es importante conocer la infraestructura de cómputo y conectividad con la que cuentan los estudiantes para que la entidad y su cuerpo docente puedan ajustar estas propuestas a su contexto particular. A partir de estas condiciones, organizar a los estudiantes para que generen redes de apoyo contestando dudas entre ellos, compartiendo lo sucedido en las clases (físicas o virtuales) a las que los demás no hayan podido asistir.

6. Espacios físicos disponibles en las instalaciones

Los estudiantes evidentemente quieren regresar a los espacios de la escuela pero no necesariamente a las aulas. Muchos han manifestado querer acudir a las instalaciones como espacios de socialización y recreación (Ver Los retos de la escuela en casa). Por esto, se sugiere combinar el trabajo académico con actividades en espacios abiertos. Por ejemplo, trabajar con asesorías por cita por equipos de trabajo, de tal forma que si bien asisten a la escuela no necesariamente están todos en el aula de forma simultánea ya que también se realizan actividades lúdicas o culturales en los espacios abiertos o se continúa con las actividades académicas pero fuera del aula. Puede ser una gran oportunidad para trabajar de forma transversal y conjunta entre asignaturas o para poder realizar proyectos interdisciplinarios.

A partir de estas variables a tener en cuenta y de las consideraciones propuestas es que se plantean las siguientes opciones operativas para el regreso a las aulas, que pueden combinarse según las características de cada comunidad:

Presencialidad física y virtual simultánea.

Asesorías presenciales físicas y/o virtuales combinadas con trabajo a través de plataformas educativas.

Presencialidad física rotativa para actividades que requieren la interacción o el desarrollo de habilidades prácticas.

Presencialidad física con clases que se graban y se comparten en plataforma.

Presencialidad física con actividades diversas para estudiantes, combinando espacios abiertos, bibliotecas, aulas, auditorios etc.

La educación híbrida implica la apertura y seguimiento contínuo de canales de comunicación entre docentes y estudiantes que permitan asegurar su permanencia, y entre las autoridades educativas y profesores, para identificar y apoyar en las dificultades que se presenten en su quehacer docente.

En todas las combinaciones presentadas es de fundamental importancia que los docentes realicen la realimentación oportuna y promotora de aprendizajes de las actividades a los estudiantes. Esto permite generar lazos con los estudiantes para que se involucren en las clases. Para esto, puede ser útil realizar actividades en las aulas virtuales, donde se puede personalizar la realimentación y aprovechar los espacios síncronos para las reflexiones finales.

La evaluación ha sido uno de los puntos álgidos en este regreso a clases mixto. Se sugiere trabajar de forma colegiada con los grupos docentes para desarrollar y proponer formas de evaluación que sean adaptables y que sirvan como referentes para las autoridades como forma de dar seguimiento al avance de los estudiantes.

Finalmente, es importante ofrecer formación a los docentestanto en los aspectos didácticos como en los tecnológicos para que puedan adaptar sus propuestas de enseñanza a este nuevo contexto,
Para los estudiantes también es importante generar información que les ayude a orientarse en las variantes de la modalidad híbrida y en el uso de tecnologías especializadas por área de conocimiento.
El personal responsable de tecnologías digitales de cada entidad también requiere capacitación específica tanto para el manejo de herramientas como para asesorar a profesores y estudiantes que tengan dificultades en el uso de TIC.

Lo fundamental en este retorno a las aulas es proponer a los estudiantes experiencias de aprendizaje significativas, que hagan que valga la pena estar en las instalaciones aprovechando al máximo la oportunidad de estar cara a cara en el mismo espacio físico y generando el compromiso necesario para que continúen trabajando de forma autónoma desde sus casas. Para optimizar las opciones que combinan el trabajo síncrono con el trabajo asíncrono es fundamental orientar las propuestas didácticas hacia metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, problemas o estudios de caso. Esto ofrece la posibilidad de integrar contenidos, dar mayor autonomía a los estudiantes, generar espacios de discusión a distancia y de consulta presencial (física o virtual) y promover aprendizajes significativos.

Planificar el regreso

El eje de la planificación es el aprendizaje. Toda la reflexión debe girar en torno a lo que mejor promueve los aprendizajes en cada asignatura y en general para la formación profesional.

Primer paso

- Identificar lo que funcionó durante la contigencia.
- Identificar lo que no funcionó.

Este ejercicio dará información importante para mantener lo positivo y así dar prioridad a solucionar lo que no funcionó.

Segundo paso

- Analizar y clasificar las asignaturas por tipo de contenido.

Asignatura	Predominio conceptual con actividades de sistematización, argumentación, etc.	Prácticas fuera del aula	Prácticas que requieren manejo instrumental	Prácticas que pueden ser simuladas
EJEMPLO Educación social	x			x

Tercer paso

- Analizar las opciones para cada tipo de asignatura

Predominio conceptual con actividades de sistematización, argumentación, etc.			
Actividades a distancia en plataforma	Actividades presenciales virtuales	Actividades presenciales físicas en aula	Actividades presenciales físicas en otros espacios

Prácticas fuera del aula			
Actividades a distancia en plataforma	Actividades presenciales virtuales	Actividades presenciales físicas en aula	Actividades presenciales físicas en otros espacios

Prácticas que requieren manejo instrumental			
Actividades a distancia en plataforma	Actividades presenciales virtuales	Actividades presenciales físicas en aula	Actividades presenciales físicas en otros espacios

Prácticas que pueden ser simuladas			
Actividades a distancia en plataforma	Actividades presenciales virtuales	Actividades presenciales físicas en aula	Actividades presenciales físicas en otros espacios

Cuarto paso

- Identificar las actividades presenciales físicas de cada asignatura para organizar la distribución de espacios y horarios.
- En función del número de estudiantes de cada grupo, definir si las actividades en las instalaciones se realizarán de forma rotativa (para controlar el aforo dentro de las aulas) y en ese caso, qué podrán hacer los estudiantes que no quepan en el aula o laboratorio.

Quinto paso

- Identificar la infraestructura de cómputo y redes con la que cuenta la entidad para saber qué capacidad se tiene para implementar cualquiera de ls combinaciones o modalidades híbridas propuestas.
- Priorizar el uso de recursos de cómputo y conectividad para las actividades de las asignaturas que requieran de estos.
- Capacitar al personal de TIC para poder utilizar de forma óptima los recursos y dar orientación a los usuarios.

Sexto paso

- Identificar con qué equipo de cómputo y conectividad cuentan los estudiantes y las situaciones particulares de sus contextos (trabajan, son cuidadores, regresaron a sus estados de origen, etc.) Con esta información, ofrecer opciones para los que no puedan realizar actividades presenciales físicas o virtuales.

- Organizar redes de apoyo entre estudiantes.

Séptimo paso

- Identificar las habilidades digitales de la planta docente para programar el apoyo por parte de estudiantes y formación que pueda ofrecer la entidad.

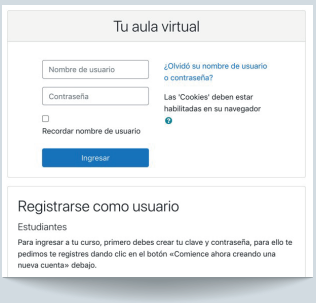
- Organizar redes de apoyo entre docentes.

La DGTIC ofrece servicios de orientación para la planeación de estas estrategias, formación docente en el uso de TIC, apoyo a estudiantes y capacitación del personal de TIC.

Asimismo, apoyo para el diagnóstico tecnológico y orientación para la adquisición de soluciones de infraestructura: **contacto.tic@unam.mx**

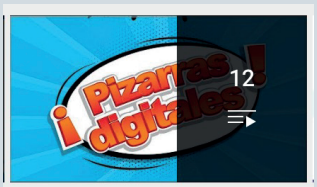
Recursos de apoyo

Campus Virtual UNAM



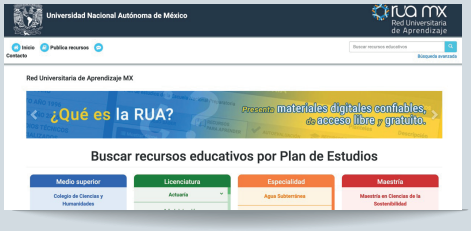
Tu aula virtual DGTIC

Dudas TIC



L@s h@bitantes aconsejan

Recursos educativos CUAIEED



Red Universitaria de Aprendizaje

Referencias

Andreoli, Silvia (2021). Modelos híbridos en escenarios educativos en transición. CITEP, Universidad de Buenos Aires. Recuperado de: http://citep.rec.uba.ar/covid-19-ens-sin-pres/ Fecha de consulta: octubre de 2021.

Artigue, M., Douady, R., y L. Moreno (1995) Ingeniería didáctica en la educación matemática. Bogotá, Grupo Editorial Iberoamérica.

Directorio

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretarío General

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Dr. Héctor Benítez Pérez
Director General

Dra. Marina Kriscautzky Laxague
Directora de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Mtra. Ma. Elizabeth Martínez Sánchez
Jefa del área de Formación Académica en uso de TIC

Mtro. Arturo Muñiz Colunga
Jefe del departamento de Desarrollo Tecnológico para la Educación

Créditos

Coordinación de autores
Dra. Marina Kriscautzky Laxague

Autores
Lic. Mónica Ávila Quintana
Mtro. Stephen García Garibay
Dra. Marina Kriscautzky Laxague
Mtra. Norma Patricia Martínez Falcón
Mtra. Ma. Elizabeth Martínez Sánchez
Mtro. Arturo Muñiz Colunga
Mtra. Angélica María Ramírez Bedolla
Lic. Nora Tapia Ruiz
Mtra. Lissette Zamora Valtierra
Ing. Miguel Zúñiga González

Diseño editorial
D.G Deena Luz Cruz Segura

Noviembre, 2021