



CONVERSIÓN DE CLASES PRESENCIALES A CLASES EN LÍNEA. UNA GUÍA PARA EL ALUMNO POLITÉCNICO

Rocío de Alba Ávila

*Escuela Superior de Ingeniería Textil
Instituto Politécnico Nacional
ralba_8@hotmail.com*

Guadalupe Laura Flores Negrete

*Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas
Instituto Politécnico Nacional.
lfnn@yahoo.com*

Edith Caicedo Daza

*Escuela Superior de Ingeniería Textil
Instituto Politécnico Nacional
especialytex@gmail.com*

Abstract

When closing the classroom in the IPN of Middle and Higher Education due to the coronavirus pandemic in 2020, there is a need to continue the school year in a virtual way. The polytechnic student asks: ¿How to adapt to virtual courses, if I only know the classroom courses? In the present study, an investigation is carried out with a qualitative approach and descriptive scope of content analysis of knowledge related to how students learn, what they should understand by virtual courses, what are the learning functions, activities and attitudes that they must fulfill in them. The benefit of this study is to be a guide for students to understand their cognitive learning processes, and observe how virtual classes are formed, in which: materials, activities and practices will be uploaded on a platform, and with a series of activities with Instructions will proceed to read, analyze, reflect, practice the knowledge and detect that it is very similar to face-to-face classes with a focus on student-based learning, subject to the fact that the teacher is not present in person but virtual. Another contribution of this study is the values that the virtual student must develop, such as commitment, responsibility, punctuality in the delivery of work, dedication to daily online consultation, time management, ethics, collaboration, written communication, between others.

Palabras clave: aprendizaje autónomo, metacognición del alumno, aprendizaje basado en el alumno, cursos en línea para alumnos, actitudes cursos en línea.

Introducción

Derivado de la Pandemia del año 2020 al tener que cerrar las aulas, para poder dar continuidad a las actividades escolares, el Instituto Politécnico Nacional se ha visto en la necesidad de convertir las clases presenciales en clases virtuales, tanto los profesores como los alumnos han tenido que adecuarse a la modalidad no escolarizada. Los profesores han tenido que tomar cursos en línea para actualizarse en las plataformas para organizar sus cursos y comunicarse con sus alumnos, y los alumnos han tenido que incursionar también en actualizarse en el uso de las plataformas, y se han visto sorprendidos por el cambio de la forma en que aprenden. No existen cursos que les proporcionen



a los alumnos las competencias para estudiar a distancia, ni los tipos de esfuerzos que significa esta nueva modalidad, que no ha sido seleccionada por ellos, sino la necesidad mundial los ha ubicado en estudiar de esta manera.

Este estudio surge de la problemática: ¿Los alumnos conocen cómo adaptarse de los cursos presenciales a cursos virtuales? Derivando preguntas específicas: ¿Los alumnos conocen cómo aprenden a aprender? ¿Los alumnos entienden lo que es una modalidad no escolarizada? ¿Los alumnos conocen qué esfuerzos deben desarrollar para atender a los cursos en línea a diferencia de los cursos presenciales?

La investigación que se desarrolla es con un enfoque cualitativo, bajo estudio de contenido con un alcance descriptivo que proporciona beneficios al alumno, al establecer una guía para saber qué esfuerzos deben desarrollar para atender a los cursos virtuales de acuerdo a su significado. Se inicia con el significado de aprendizaje y los procesos cognitivos que se realizan para obtenerlo, se continúa con la descripción de funciones y actividades que se desarrollan en un curso virtual, cuál es el acompañamiento que tiene el alumno en un curso virtual y finalmente, qué actitudes debe tener el alumno para el desarrollo de tareas bajo esta modalidad.

¿Cómo aprenden a aprender los alumnos?

Los alumnos deben reconocer cómo han aprendido en toda su vida, y reflexionar en el proceso a través del cual se les facilita la adquisición de conocimientos. Para explicarlo brevemente, hay conceptos pedagógicos que ayudan a identificar cuál es el proceso que se sigue para lograr el aprendizaje, para con esto identificar las acciones que todo estudiante debe realizar para obtener avances en sus estudios.

El tema de la metacognición se ha estudiado en varios trabajos de investigación, muchos de ellos dirigidos a comprender el funcionamiento para enseñar a los alumnos a aprender mejor. Utilizando los conceptos de M. Peters, J. Flavell y W. Rivers.

La metacognición se refiere a la habilidad para estar conscientes de los procesos de aprendizaje y monitorearlos (Peters, 2000). Tiene dos componentes principales: el conocimiento metacognitivo que se refiere al conocimiento de los procesos cognitivos y su control, y las experiencias metacognitivas que se refieren a las estrategias de planeación, monitoreo y evaluación de dichos procesos cognitivos. (Flavell, 1979).

Se puede considerar que la cognición es el comprender la información que se necesita para un tema, y a la metacognición como el saber aplicar estratégicamente la información. (Rivers, 2001), nos indica que las habilidades cognitivas son las que usamos para realizar una tarea, y las habilidades metacognitivas son las que nos permiten entender cómo se realizó.

El conocimiento de la comprensión de los procesos cognitivos. Resulta de la interacción de tres variables. Hay que comprender como dice J. Flavell, que el conocimiento se podrá obtener dependiendo de:

* La persona: las creencias que ella tiene sobre sus propios conocimientos, capacidades o limitaciones y su relación comparativa con los demás.



* La tarea: la percepción que la persona tiene sobre las características intrínsecas de la tarea, su dificultad y cómo se relacionan con la persona.

* La estrategia: los conocimientos sobre las estrategias que se pueden aplicar a los diferentes procesos cognitivos. (Díaz Barriga, 2002)

Los alumnos, para este estudio, deben reflexionar sobre sus habilidades metacognitivas, deben evaluar la comprensión de las cosas, deben revisar sus trabajos, reflexionar del porqué su profesor les está dejando una actividad u otra, para poder obtener su aprendizaje.

La metacognición se relaciona con tres tipos de conocimiento como son: “**saber qué**” o conocimiento declarativo, que proporciona las herramientas, los hechos, para tomar decisiones; “**saber cómo**” o conocimiento procedimental, que proporciona el método para resolver problemas; y, “**saber cuándo**” y por qué o conocimiento condicional, que proporciona a tomar la decisión de uso de algún procedimiento. La relación que existe entre estos tipos de conocimiento, especialmente su relación con el conocimiento condicional permite a los alumnos decidir el tipo de estrategia a utilizar antes de emprender cualquier tarea.

Los alumnos que aplican exitosamente las estrategias metacognitivas se preguntan antes de realizar sus actividades: ¿Cuánto tiempo voy a dedicar a esta actividad?, ¿Entiendo el contenido? y ¿Cómo puedo medir mi éxito? Así, tomando el modelo de metacognición de N. Anderson, estos alumnos tienen un proceso de pensamiento y reflexión que implica: preparar y planear el aprendizaje, seleccionar y usar estrategias de aprendizaje, monitorear el uso de dichas estrategias, organizar el uso de varios tipos de estrategias y, evaluar el uso de las estrategias y su efecto en el aprendizaje.

¿Los alumnos entienden lo que es una modalidad no escolarizada o virtual?

La educación a distancia es un sistema de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla a través de las tecnologías de la información, como mediadora entre el profesor y alumnos. Existe una interacción entre el profesor y alumnos a través de las Tics, que apoyan la comunicación, que se deja de hacer de manera presencial. La educación a distancia se dice que tiene un esquema bidireccional, con atención más personalizada para que el alumno se responsabilice de su propia formación, pero bajo la guía de su profesor.

El modelo de los cursos en línea del IPN (Polivirtual, 2018) basa su funcionamiento en dos modelos, uno pedagógico y otro de atención educativa. El pedagógico busca promover el aprendizaje significativo en los estudiantes a quienes van dirigidos los programas académicos, y que ha sido explicado en la sección de “aprender a aprender” de este estudio. El de atención educativa, el cual permite que los elementos y actores que lo conforman confluyan de manera adecuada y armoniosa, con la atención y guía del profesor. Intervienen un alumno (que desea aprender), un profesor (que quiere enseñar, que proporciona materiales, prácticas y estrategias para el desarrollo del aprendizaje, y que acompañará al alumno durante todo el semestre). Estos modelos centran su interés en el alumno y en el proceso que éste lleva a cabo para aprender, de ahí la importancia del profesor como promotor del aprendizaje y desarrollo de habilidades.



Contiene los siguientes 4 elementos:

- a) El aprendizaje autónomo del alumno, siendo la capacidad de aprender de manera independiente aprovechando los apoyos tecnológicos y humanos que brinda la Institución para aprender ciertos conocimientos, actualizarlos, desarrollar capacidades personales y mantenerse vigente como profesional y ciudadano;
- b) Dialogo e interacción educativa, refiere al intercambio de ideas, información, herramientas y puntos de vista en relación con un objeto de estudio. Ocurre de manera directa entre docente y estudiante, estudiante y estudiante, o con la mediación de materiales didácticos (docente-contenidos-estudiante). Previene la sensación de soledad que puede tener el estudiante ante la falta de presencia física de un profesor y sus compañeros, al permitirle confrontar sus referentes, compartir sus ideas, intercambiar datos y trabajar de manera colaborativa.
- c) Socialización del conocimiento. Es un proceso a través del cual los sujetos se apropian de nuevos bagajes de conocimiento o resignifican los que ya tienen, a partir de la interacción con otros seres humanos, con la mediación de distintas herramientas tecnológicas.
- d) Motivación. Designa el estado interno de los seres humanos, que nos mueve hacia cierta dirección, nos mantiene en ella y nos compromete a continuar, o nos hace cambiar el rumbo. Dicho estado es condicionado por el exterior. En este sentido, en la enseñanza y el aprendizaje, es la disposición del estudiante para comprometerse a actuar con el propósito de alcanzar un fin; las acciones y estrategias docentes, así como los materiales didácticos empleados en el proceso tienen repercusión en ella.

La modalidad presencial a la que están acostumbrados es un modelo enfocado en el profesor, donde la estrategia corresponde más a la información que proporciona el profesor en clase, y en la que el alumno a veces poco lee o investiga respecto a el aprendizaje recibido. Sin embargo, un modelo pedagógico enfocado al alumno, presencial o no, siempre proporciona material para elaborar tareas de lectura, análisis, reflexión y síntesis del contenido y a través de prácticas se desarrolla el aprendizaje.

Según (Barberá, 2016), el alumno aprende por sí mismo, reelabora mentalmente lo que oye y lee, en función de lo que sabe con anterioridad, sus intereses sobre la materia, la manera como se le presenta, sus capacidades cognitivas básicas, lo que cree que aprenderá después y del sentido que le da, su motivación en ese momento y a medio plazo, sus expectativas, su dominio de habilidades requeridas por la materia, entre otros muchos componentes.

La educación a distancia permite que los alumnos puedan comprender cómo desarrollan su proceso de aprendizaje, incluso modificando sus técnicas de estudio, su manera de estudiar, el horario o agenda que pongan a disposición del estudio.

El supuesto socio-constructivista y la importancia con la que carga la interacción entre los componentes instruccionales para el fin educativo, cuenta el concepto de ayuda pedagógica y es el que, desde la perspectiva teórica en la que estamos posicionando, erige al profesor virtual como un elemento clave en el proceso de construcción del conocimiento.

Considerando que en la Educación a Distancia uno de los procesos más importantes es la comunicación educativa, como lo indica (Chiecher, 2013), es fundamental la existencia de un diálogo entre el alumno y el profesor asesor virtual, no sólo se trata de la transmisión del conocimiento, sino una interpretación por parte de los actores, con el propósito de generar aprendizaje. La comunicación



y retroalimentación al alumno debe ser motivadora, persuasiva, estructurante, adaptativa, generalizadora y facilitadora de la inteligibilidad (Chiecher, 2013). Así, la construcción del conocimiento es un acto social y colectivo (Chan Nuñez, 2005).

De acuerdo a (Eusse Zuluaga & Piña Garza, 2005): “La asesoría es el espacio en el que se consolidan las comunidades de aprendizaje, que el asesor o tutor conforma junto con sus estudiantes, para que a través de la interacción entre ellos, los materiales, contenidos y el proceso de evaluación, se promueva el aprendizaje significativo, independientemente de la modalidad presencial, abierta o a distancia. Lograr la comunidad de aprendizaje con el apoyo de los medios, auspiciando la comunicación, la socialización y el sentido de pertenencia.

Los alumnos recibirán el trabajo de su profesor virtual en aspectos, tales como:

- Planificación que será explícita y completa para no desorientar al alumno y atender prioritariamente a los elementos relacionados con el curso.
- Presentación de la información; a través de un medio de soporte escrito, poniendo énfasis en la búsqueda autónoma de la información por parte del alumno
- Participación, mediante retos planteados en forma de debates o foros en línea que atraen el interés y la intervención del alumno.
- Interacción a lo largo de todo el tiempo se dará de manera asíncrona.
- Seguimiento y valoración continuado por tener la posibilidad de registrar todas las acciones que efectúa el alumno a lo largo de su proceso de aprendizaje.
- Dominio de la tecnología básico para poder comunicarse con los alumnos y proporcionarles información y orientación ajustada.
- Capacidad de respuesta inmediata si esta automatizada y regular si las conexiones son frecuentes y establecidas.
- Colaboración tutorial el entorno en línea amplía el tiempo y posibilidades de colaboración tutorial.

¿Qué esfuerzos deben realizar los alumnos en la educación virtual?

El perfil del estudiante en línea es que en la mayoría de los casos no se puede trasladar a una escuela por tener compromisos personales o laborales, sin embargo derivado de la pandemia, los estudiantes escolarizados ahora tienen la necesidad de continuar sus estudios en línea, ya que no se pueden trasladar a su centro escolar por el alto riesgo de contagio en el camino, por lo cual deben comprender que actualmente deben mostrar mucha más motivación para continuar y comprender que no van a tener clase en el aula, pero si van a tener contenidos, materiales, ejercicios y tareas y una gran asesoría de su profesor para obtener el aprendizaje. Los rasgos de motivación de un trabajo en línea es el interés por estudiar es propio por lo que buscan resultados satisfactorios; buscan mejorar su estatus (certificación formal) e incrementar sus conocimientos y, son individuos independientes capaces de desarrollar autodirección y demostrar responsabilidad y están abiertos a trabajar de manera individual y colaborativa.

Los alumnos, en un curso virtual, deben crear un marco de cooperación didáctica con su profesor, con palabras culturales, debiendo utilizar un lenguaje virtual (ya sea verbal, pictórico, gráfico, etc.), mostrando respeto al profesor y a sus compañeros, interés en las actividades que se desarrollen, responsabilidad en verificar a diario la plataforma, participando dinámicamente con respuestas que



planteen el conocimiento investigado. Teniendo la confianza de preguntar a su profesor las dudas que tenga. Siendo puntual en la presentación de sus trabajos, en el desarrollo de sus actividades y la elaboración de exámenes virtuales.

Las funciones que responden a la incorporación en línea de acuerdo lo que se desea que el alumno aprenda son (Barberá, 2016):

1. Socializadora. El alumno aprende a colaborar en la inserción progresiva del alumno, en la sociedad de la información y la comunicación, y en el desarrollo de la propia cultura.
2. Responsabilizadora. El alumno se compromete e implica en el propio aprendizaje, al asumir el reto de aprender mediante un nuevo medio.
3. Informativa. El alumno aprende a consultar diversidad de informaciones provenientes de fuentes diversas.
4. Comunicativa. Aprende a expresar los propios conocimientos, experiencias y opiniones en un contexto comunicativo real.
5. Formativa y formadora. Construye conocimiento compartido con el tutor y otros compañeros con su ayuda.
6. Motivadora. Ampliar los conocimientos personales siguiendo itinerarios y mediante la exploración libre u orientada.
7. Evaluadora. Plasmar el aprendizaje realizado y argumentar los procesos de comprensión de los contenidos.
8. Organizadora. ordenar la propia manera de proceder en el proceso de aprendizaje.
9. Analítica. Indagar mediante la observación y comparación de datos obtenidos, y realizarse preguntas al respecto.
10. Innovadora. Integrar diferentes medios tecnológicos para obtener un resultado funcional.
11. Investigadora. Probar el método científico en relación a pequeños estudios personales.

(Barberá, 2016) clasifica y ordena las actividades que debe realizar el alumno en un curso virtual:

Conciencia

Identificar lo que ya saben	Antes de trabajar con los materiales, los alumnos reflexionan sobre lo que ya conocen del tema, por medio del diagnóstico inicial.
Definir la meta	Cuando saben cuáles son sus carencias, definen el objetivo de su trabajo en sus diarios personales.
Utilizar recursos	Revisan los distintos recursos que pueden utilizar y deciden qué herramientas del sistema les funcionan mejor.
Identificar requerimientos	Deciden qué tipo información subir, qué tipo de recursos necesitan, revisan tiempos, etc.
Conocer el tipo de evaluación	Realizan sus propias evaluaciones en el sistema.
Conocer su nivel de motivación	Ellos son los creadores del material que van a compartir con sus compañeros.
Conocer su nivel de ansiedad	En general es bajo, ya que ellos tienen el control total sobre todos los elementos, especialmente cuando ingresan a la plataforma y tienen acceso como profesores.

Planeación



Estimar el tiempo necesario	Revisan sus calendarios y reportes de actividades para elaborar una ruta crítica.
Priorizar actividades de estudio	Organizan la información para cumplir con sus metas planeadas.
Inventariar el: ¿cuándo necesita terminar qué?	El reporte de actividades les muestra qué han cubierto y qué les falta por cubrir; revisan, asimismo, fechas de entrega y así planean cuándo ingresar para terminar.
Organizar los materiales	De acuerdo con las actividades y documentos solicitados, los alumnos deciden cuándo ingresar para subir sus propios materiales en los talleres de evaluación crítica.
Aplicar estrategias de estudio	De acuerdo con la experiencia que van teniendo en la plataforma, los participantes se organizan y empiezan a ver qué necesitan para mejorar. El profesor ofrece retroalimentación personalizada dentro del mismo sistema.

Monitoreo y Evaluación

Identificar qué funciona y qué no funciona	De acuerdo con los resultados obtenidos en sus actividades, y como tienen la opción de realizarlas varias veces, observan lo que les ha funcionado para mejorar sus próximos intentos.
Cuestionarse	En el diario anotan sus experiencias y con la mensajería instantánea los alumnos reciben apoyo personalizado cuando lo necesitan.
Autoevaluarse	Existen varias formas de autoevaluación en el sistema.
Recibir retroalimentación	Ésta se realiza tanto por los profesores, como por los propios compañeros de curso en la mayoría de las actividades, foros con rangos de calificación y retroalimentación, glosarios con las mismas características y talleres.
Concentrarse y motivación	La flexibilidad de ingresar al sistema las 24 horas del día, los 7 días de la semana, les permite elegir los mejores momentos para trabajar. No tienen imposiciones (percibidas) directas del profesor ya que los tiempos establecidos los consideran del sistema.

Conclusiones

Los alumnos deben comprender que derivado de la pandemia en 2020 no se puede asistir a clases presenciales, por lo cual deben adaptarse a las clases virtuales que ofrece el Instituto Politécnico Nacional. Deben entender lo que es la modalidad no escolarizada, que, a diferencia de la presencial, tiene formas distintas de adquirir conocimientos. Las dos persiguen la calidad educativa y el aprendizaje del alumno, se parecen mucho cuando el enfoque es el aprendizaje hacia el alumno, la diferencia es el uso de las Tecnologías de la Información y de las estrategias que los profesores desarrollan para ser incorporadas al aprendizaje, dada la ausencia presencial del profesor.

La educación virtual aprovecha el Internet y las Tics para facilitar al alumno herramientas didácticas, como chats para comunicarse entre alumnos y profesor, blogs para escribir análisis, resúmenes, comentarios en una página virtual, foros para el aprendizaje colaborativo, documentos compartidos como material para su lectura y del cual harán mapas conceptuales, infografías, cuadros sinópticos, entre otros, para desarrollar habilidades de lectura, análisis, síntesis, reflexión, interpretación y redacción con propias palabras, autoexámenes para el aprendizaje formativos, el desarrollo de proyectos para experimentar el aprendizaje, la elaboración de cuestionarios, que a su vez todos podrán



formar parte de la evaluación sumativa. Estas herramientas dinamizan el curso y harán a los alumnos, más intuitivos.

Este sistema permite a los alumnos trabajar, comunicarse, examinarse y acceder a los contenidos desde cualquier lugar, no es indispensable asistir al aula, ahora que no es posible por el alto riesgo de la salud derivado de la pandemia.

La educación a distancia fomenta la autonomía y la curiosidad de los alumnos, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo. Sin embargo, no lo hacen solos, sino el profesor de su Unidad de aprendizaje los acompaña hasta lograr que el alumno adquiera los conocimientos debidamente.

La clase presencial puede verse sustituida con el material y estrategias de aprendizaje encomendadas, por lo cual en principio el alumno debe externar las dudas que tenga respecto a la tarea encomendada con su profesor, para que se guíe su actuación, habrá que concentrarse más en lo que se lee y lo que se escribe, siempre reflexionando en el significado y la obtención de resultados de cada tarea, para saber que se va a hacer, que se entrega y que se aprendió de dicha actividad.

El compromiso, el respeto, la automotivación, la administración del tiempo, la puntualidad en la entrega de las tareas, la colaboración para apoyar al trabajo de sus compañeros, el énfasis en el aprendizaje autónomo, la responsabilidad para con él y los demás serán valores permanentes para, con entusiasmo, aprobar sus unidades de aprendizaje en el tiempo que requiera la pandemia extender programas virtuales. Seguramente los alumnos saldrán reforzados en administración de su aprendizaje autónomo de la experiencia que adquieran en estos tiempos.

Referencias

- Barberá, E. (2016). Los fundamentos teóricos de la tutoría presencial y en línea: una perspectiva socio-constructivista. *Universidad Oberta de Catalunya*, 151-168. Recuperado el 04 de 04 de 2020, de <https://tutoria.unam.mx/drupal7/sites/default/files/11-fundamentalabril.pdf>
- Chan Nuñez, M. E. (2005). Competencias mediacionales para la educación en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-chan.html>. Recuperado el 18 de 04 de 2020
- Chiecher, A. D. (2013). *Entornos Virtuales y Aprendizaje: nuevas perspectivas de estudio e investigación*. Mendoza: Virtual Argentina.
- Eusse Zuluaga, O., & Piña Garza, B. E. (2005). El docente asesor o tutor en Educación Abierta y a Distancia. Ciudad de México: Encuentro Internacional de Educación Superior Unam 2005.
- Flavell, J. H. (1979). "Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry". *En American Psychologist*, 34, 906-911.
- Otake, C. (2006). Las experiencias metacognitivas, sus estrategias y su relación con las plataformas educativas. *en Memorias del 6° Encuentro Nacional e Internacional de Centros de Autoacceso de Lenguas. La autonomía del aprendiente: escenarios posibles*. México: CELE, UNAM. Recuperado el 3 de Mayo de 2020, de <http://cad.cele.unam.mx/memorias6>
- Peters, M. (2000). ¿Does Constructivist Epistemology Have a Place in Nurse Education? *Journal of Nursing Education*, 39(4), 166 -170.
- Polivirtual. (2018). Competencias docentes como asesor virtual. *Diplomado*.
- Rivers, W. (2001). "Autonomy at all costs: An ethnography of metacognitive self- assessment and self-management among experienced language learners.". *Modern Language Journal*, 85, 279-290.