

Educación apoyada por las Tecnologías de la Información: Desafío de adecuar las buenas prácticas docentes a los nuevos medios, con base en los estilos de enseñanza y aprendizaje, en el nivel superior UTN.FRC.

**Mgtr Ing. Savi Cecilia, Ing. Ferrando Mariel,
Ing. Stefanich Clarisa, Ing. Rómoli Irene, Ing. Hoya Sánchez Roberto.
Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba**

Resumen

La vinculación entre educación y las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), es un tema de total actualidad que se trabaja seguramente en muchos proyectos de investigación. En la Universidad Tecnológica Nacional FRC, existen algunos proyectos que se enfocan en la relación de las TIC y el proceso de aprendizaje del estudiante, pero pocos abordan estrategias de enseñanza que sugieran, desarrollen o propongan algún instrumento pedagógico-didáctico para mejorar las prácticas docentes, tan tradicionales en el nivel superior.

Es a partir de una revisión de las prácticas docentes, en las que se ha producido la inclusión de los últimos medios tecnológicos, que se propone atender el modo en la que éstas, se deben actualizar y enriquecer. Analizar con el docente, cuya formación es especialmente técnica, sus prácticas educativas y apoyar con adecuadas estrategias y actividades utilizando las TIC, en relación al diseño curricular y fortaleciendo el proceso de formación de un estudiante universitario, es, el principal objetivo del proyecto.

La información obtenida de fuentes primarias y secundarias, a través de un estudio exploratorio y descriptivo, permite la recopilación, estudio, interpretación y confrontación del material, con la intención de conocer y considerar situaciones de enseñanza (el caso de la UTN FRC). Es así, que el concepto de percepción es uno de los pilares de la investigación, el interés está focalizado en las interpretaciones que los docentes involucrados construyen en su accionar cotidiano.

Por último y luego de conocer lo que acontece en las aulas, se procede a proponer diferentes estrategias utilizando las TIC, en un caso testigo. La propuesta no insta una forma única para todas las situaciones, constituye una descripción más a ser aplicada y probada, una manera de abordar

actividades, una herramienta que al docente le facilite el proceso de diseñar estrategias utilizando las tecnológicas de la información y la comunicación.

Abstract

The link between education and new Information and Communication Technologies (ICT) is a current topic that surely is already a subject in many research projects. Some projects from National University of Technology FRC focus on the relationship between ICT and the learning process of the student, but few of them approach teaching strategies as a pedagogical and didactic instrument to improve those educational practices, which are typically stable and traditional in high level education context.

Through the review of the teaching practices, where there has been the inclusion of the latest technological means, that it is intended to approach the way in which these practices must update and enrich. The main objective of the project is to discuss with teachers, whose formation is especially technical, their educational practices and to provide them with appropriate strategies and activities utilizing ICT, in relation to curriculum design, and strengthening the formation process of an university student.

Information obtained from primary and secondary sources, through an exploratory and descriptive study, allow the collection, analysis, interpretation and confrontation of the material, intended to know and consider different teaching situations (UTN FRC particular case). Therefore, the concept of 'perception' becomes one of the research foundations, the intention is to focus on interpretations built by the teachers involved, about their everyday actions.

Finally, after gaining knowledge about what it is occurring in classrooms, different strategies are proposed using ICT, in one witness case. The proposal is not aimed to set up an unique method for all situations, it is one description more to be applied

and tested, a way to approach activities, a tool that facilitates the teachers the designing process for strategies using information and communication technologies.

Palabras Claves: Tecnología de la Información. TIC. Prácticas docentes. Estrategias de enseñanza. Educación en el nivel superior.

Introducción

Habitualmente se discute el valor de las tecnologías de la y la comunicación por su impacto en el conocimiento. La necesidad de incorporar en las aulas los medios que ya están presentes en la sociedad, la importancia de que los propios docentes entren en contacto con dichos desarrollos tecnológicos y los incluyan en sus prácticas de enseñanza y, las repercusiones de los nuevos desarrollos tecnológicos, demanda una especial atención e invita a ser estudiado.

Para poder comprender los significados de la vinculación entre tecnología y educación en la actualidad, nos damos cuenta, de que no sólo se trata de llevar al aula el último avance tecnológico, sino de analizar las prácticas en las que se producen esas inclusiones y el modo en que esas prácticas se modifican, se enriquecen o no, a partir de esas incorporaciones. La pedagoga Mariana Maggio, quien cuenta con una amplia experiencia en Informática Educativa y en cursos a distancia para Profesores, plantea en relación a la aplicación de las nuevas tecnologías, que “la transformación de las formas de enseñar no se produce por la renovación de los artefactos, sino por la reconstrucción de los encuadres pedagógicos de dicha renovación” (Maggio, Mariana. 2000).

“Al igual que el estudiante, el profesor ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información, y su papel es diferente al que tradicionalmente se le ha adjudicado” (Salinas, Jesús. 2004). Los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de enseñanza que se desarrollan mediante la comunicación mediada por las tecnologías. Hasta ahora, el enfoque

tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo y enseñando será apreciable.

Es indudable que los estudiantes en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en ésta nueva visión de un usuario que se auto-gestiona, que construye su formación, pero la participación docente sigue y seguirá teniendo un papel fundamental. En relación a ello Jesús Salinas opina al respecto y señala “el apoyo y la orientación que recibirá el estudiante, en cada situación dentro de su proceso de capacitación, así como la diferente disponibilidad tecnológica, son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación”.

Lo expuesto nos lleva a reflexionar sobre el accionar del profesor universitario, sobre su participación. El docente no sólo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, sino que debe también atender a las posibilidades de las TIC y a las eventuales innovaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje”. (Salinas, Jesús. 2004)

En el contexto de la educación superior en nuestro país y en el mundo, es innegable el reto al que nos enfrentamos hace ya varios años. Considerando lo manifestado por la UNESCO en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (1998), donde se señaló que el rápido progreso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación serían un impacto y provocarían una modificación eminente de la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos. Hoy, a casi 20 años de distancia de esa manifestación, las nuevas tecnologías han brindado posibilidades de renovar el contenido y los métodos pedagógicos, reforzados con material didáctico apropiado a las nuevas formas y nuevas tecnologías vigentes.

La integración adecuada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) influye favorablemente para lograr una mayor dosis de información, de participación, creatividad, aprendizaje significativo y motivación por parte del estudiante y permite la generación de nuevos y mejores recursos didácticos y de autoaprendizaje. La educación superior debe capitalizar las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad, manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados del aprendizaje con un espíritu de apertura, equidad y cooperación.

Existe variada literatura en relación a las “Buenas Prácticas”, la noción es inclusiva en tanto contempla el alcance de objetivos de calidad. De acuerdo con (Pérez Serrano, 2011) podemos llegar a la siguiente definición en relación a las características que las componen: Buenas Prácticas son, el conjunto de acciones innovadoras, eficaces, sostenibles, contrastables, transferibles y fiables, integradas a un proceso previamente planificado, reflexivo y sistemático, que pretende dar respuesta a una necesidad sentida por los miembros de una institución o colectivo, orientado a conseguir los objetivos propuestos, en un contexto determinado.

Haciendo una introversión de todo lo expuesto, sabemos que la información y el conocimiento ya no son dos elementos inherentes solo a la propia figura y profesión de los docentes. Una serie de herramientas, medios y recursos, básicamente tecnológicos, están asumiendo con rapidez la tarea de informadores y de depositarios del saber y del conocimiento. Los educadores deben, convertirse en transformadores de la educación mediante la utilización de estas herramientas tecnológicas.

La labor docente puede ser mejorada, a partir del conocimiento del estilo propio de enseñanza y de la identificación del estilo de

aprendizaje predominante de sus estudiantes. La tarea de desarrollar material didáctico es inherente a la docencia, sin embargo en algunas instituciones educativas (institutos terciarios y universidades), una proporción importante de docentes carecen de una formación pedagógica, ya que solo cumplen con un perfil técnico-específico. Aun cuando lo anterior no es limitativo para ejercer la docencia, sí dificulta en muchas ocasiones la posibilidad de aprovechar las herramientas pedagógicas que existen para reforzar y/o provocar el aprendizaje en el estudiante. Es escaso el desarrollo y/o elección de materiales didácticos de calidad, ya que no existe una comprensión verdadera de lo que es considerado como tal y, sobre todo, del fundamento técnico-pedagógico que le da soporte.

Nuestra intención es analizar con el docente situaciones de enseñanza (el caso de la UTN FRC), en pos de conocer, sociabilizar y adecuar lo que acontece en las aulas. Es a partir de una revisión de las prácticas docentes, en las que se ha producido la inclusión de los últimos avances tecnológicos, que proponemos atender el modo en que esas prácticas se deben modificar y enriquecer. Luego y desde esas incorporaciones, formular el desarrollo de cambios, según los estilos de enseñanza y aprendizaje, en un nivel universitario.

La originalidad y la calidad que pretendemos lograr, abordando este proyecto, no está solo en la apreciación de ser una investigación innovadora, nunca desarrollada y absolutamente necesaria para la sociedad (en nuestro caso, para nuestra comunidad educativa); Está en la convicción y en el conocimiento de que la UTN- FRC con fuerte formación de sus docentes en aspectos técnicos, requiere de un acompañamiento para fortalecer el proceso de formación de los estudiantes, tan demandantes y tecnologizados como los que tenemos en estos días.

Es por ello que, los problemas principales a los que intentamos dar respuesta son: ¿La

labor docente puede mejorar a partir del conocimiento de los aportes de la didáctica y de la tecnología educativa? ¿Cuáles son los cambios que se han presentado en el aula universitaria, con la inclusión de los medios tecnológicos? ¿Es distinto el rol que debe asumir el profesor, como diseñador de espacios, acciones y materiales educativos atravesados por las tecnologías? Atendiendo a estas preguntas se define el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

Objetivo General

Apoyar a los docentes en sus prácticas educativas, con adecuadas estrategias y actividades que incluyan las tecnologías de la información y la comunicación, centrando la atención en el diseño curricular y en el ambiente de aprendizaje del nivel superior

Objetivos específicos

1- Comprender la necesaria articulación entre los aportes de la Didáctica y de la Tecnología Educativa, como campos disciplinares que se ocupan de la enseñanza, para pensar y propiciar la inclusión de la las TIC en el aula.

2- Conocer y analizar situaciones de enseñanza (el caso de la UTN FRC), en post de sociabilizar lo que acontecen en las aulas y de promover la reflexión por parte de los docentes sobre sus propias prácticas educativas.

3- Proponer sentido y orientaciones para una propuesta pedagógica que incluya distintos formatos pedagógicos y prácticas específicas de enseñanza, poniendo énfasis en la utilización de las tecnologías, según los estilos de enseñanza y aprendizaje, del nivel superior.

Elementos de Trabajo y Metodología

Siguiendo a Dankhe (1986), en relación a los tipos de investigación, será exploratorio y descriptivo.

A partir de la información de fuentes primarias, secundarias y terciarias, se realizará el análisis, interpretación y

confrontación del material seleccionado, a los fines de:

*Explorar, es decir examinar el tema con el fin de llevar a cabo una investigación más completa sobre su aplicación a un contexto particular.

*Describir, es decir especificar los conceptos o variables más importantes del tema a analizar, a efectos de su evaluación independiente, con el fin de describirla.

En una primera instancia se intenta abordar las conceptualizaciones de Didáctica, Pedagogía, Formatos pedagógicos, Tecnologías de la Información y la comunican, sus articulaciones y fundamentos.

Luego, la investigación presenta, un estudio exploratorio y descriptivo a realizarse durante el periodo 2014-2016.

El plan es conocer y analizar situaciones de enseñanza (el caso de la UTN FRC) y sus conceptualizaciones didácticas, en el marco del Proyecto “Educación apoyada por las Tecnologías de la Información: Desafío de adecuar las buenas prácticas docentes a los nuevos medios, con base en los estilos de enseñanza y aprendizaje, del nivel superior” de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UTN. FRC.

La finalidad de este proyecto en el que el concepto de percepción es uno de sus pilares, es tratar de analizar cómo las personas creen que las cosas son y cómo las viven, involucrando a los actores con los problemas derivados de sus ubicaciones ante ellos. El centro de interés está focalizado en las interpretaciones que las personas involucradas construyen en su accionar cotidiano.

Este proceso de interpretación es, según se menciona en Taylor y Bogdan (1987), aquel por el cual los actores sociales asignan significados a situaciones, a otras personas, a las cosas y a sí mismos. El abordaje cualitativo se plantea, entendiendo que “El propósito fundamental de la investigación cualitativa consiste por lo tanto en

comprender la realidad, sus significaciones e intenciones humanas (Coicaud, 2008).

La aproximación al problema principal, se realizará a través de estrategias de índole cualitativo-cuantitativo, utilizando estudio de documentación, entrevistas en profundidad, observación y encuestas a una muestra teórica intencional de docentes.

El muestreo intencional busca encontrar pertinencia emblemática en las personas o grupos que se quieren estudiar. Lo que se pretende con ello es obtener representatividad y saturar teóricamente la muestra, a partir de la obtención de datos que confirman empíricamente las categorías estudiadas. La saturación se produce cuando ya no es posible obtener información nueva, porque se ha diversificado en forma apropiada la selección de informantes y escenarios.

Una de las maneras de conocer y comprender lo que acontece en relación al problema de investigación, es preguntarles directamente a los propios sujetos. La entrevista es un medio apropiado para realizar este tipo de indagaciones. Constituye una forma democrática de obtener información, pues permite la participación abierta de las personas.

El estudio se realiza sobre:

- ✓ Población Docente, de por lo menos dos Carrera.
- ✓ Directores y coordinadores de cátedra de carreras.
- ✓ Relaciones entre la Población Estudiantil y la Población Docente.
- ✓ Modalidades Académicas, que involucran Objetivos, Contenidos, Evaluación, Bibliografía.
- ✓ Búsqueda de información a través de fuentes secundarias y terciarias, tales como libros, monografías, trabajos de posgrado, documentos y reportes oficiales, revistas especializadas, Internet, cuando fuere necesario, que permitan ampliar la visión interna.
- ✓ Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

“Sieber (1973) indica que las observaciones y las encuestas son compatibles, complementándose recíprocamente; los métodos de campo benefician la encuesta, sirviendo por ejemplo como antecedente al proporcionar una familiaridad con el medio sobre el que se están llevando a cabo las encuestas a través de un trabajo exploratorio que resulta necesario. Además, la observación de campo puede ampliar la estructura teórica del análisis de la encuesta y validar sus resultados además de ilustrar hallazgos y aclarar respuestas ambiguas o estimulantes. A su vez, la encuesta contribuye al trabajo de campo al ayudar a informar el diseño del trabajo de campo y a complementar la perspectiva para la recogida de datos, comprobando las interpretaciones y así arrojar nueva luz sobre las observaciones”.

Por último y luego de conocer lo que acontece en las aulas, procederemos entonces a proponer orientaciones pedagógicas, prácticas utilizando las TIC, en un caso testigo.

Somos conscientes de que lo que propondremos no instaurará la forma única para todas las situaciones, constituirá una descripción más, a ser aplicada y probada, una manera de estandarización de las actividades y de descripción de las mismas, una guía al momento de diseñar alguna estrategia. Sea cual fuere la forma de descripción de todos estos elementos, constituirán una herramienta que al docente le facilitará el proceso de diseñar estrategias utilizando las tecnológicas de la información y la comunicación.

Resultados

RELACIÓN ENTRE DIDÁCTICA Y LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Fernández Huerta (1964), expresa que la didáctica es una ciencia que estudia el trabajo docente y discente congruente con los métodos de enseñanza y de aprendizaje y que tiene como finalidad la instrucción. Por lo que , se puede deducir que la didáctica es

una ciencia que estudia y elabora teoría sobre la enseñanza, es decir, permite construir modelos para dirigir y orientar eficazmente el aprendizaje.

La didáctica como disciplina que aborda la problemática de los procesos de enseñanza es la luz que ilumina y orienta la práctica docente. Es necesaria la interacción entre la explicación y la aplicación para que tenga sentido. El carácter normativo es fundamental, ya que se traduce en reglas de actuación pedagógica que buscan la eficacia.

No obstante, lo que efectivamente se podría afirmar es que el objeto de la Pedagogía de la Educación Superior, es el proceso de formación de la capacidad transformadora profesional y social de los sujetos universitarios. Proceso en el cual los estudiantes y profesores, desarrollan la actividad formativa con un carácter subjetivo-objetivo construyendo el conocimiento científico, como sustento de la cultura y la educación, como esencia de su formación profesional y social.

Por lo antes expuesto, se puede decir, que la didáctica aporta ciertas normas que el docente debe adaptar a las diferentes circunstancias y contextos que se le presente

Por otro lado las TIC, son recursos didácticos que incluyen elementos y técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información principalmente de internet y telecomunicaciones

El impacto que tienen las TIC toca muy de cerca la educación superior, propiciando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender.

La formación de un estudiante universitario debe garantizar que el egresado sea profesionalmente competente ante el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología existente, sin perder de vista que lo importante es siempre lo educativo y no lo tecnológico.

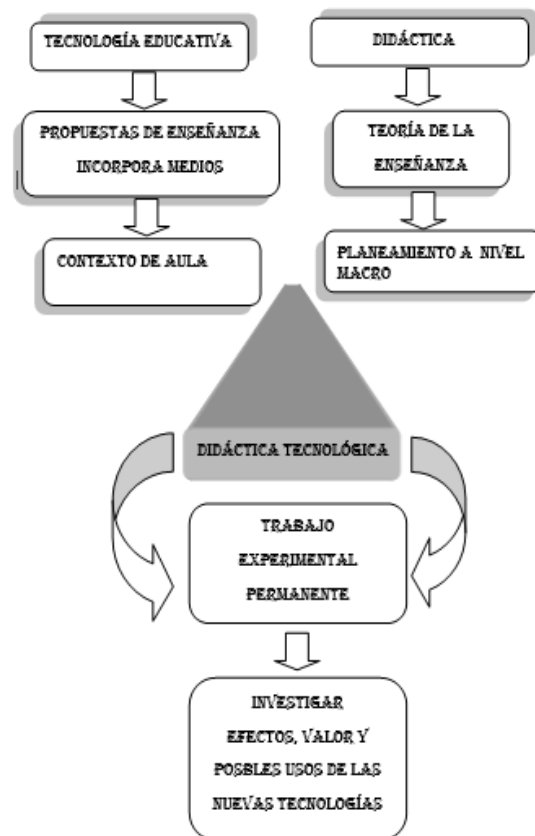


Figura 1: Elaboración propia

La digitalización ha permitido incorporar nuevos elementos (imágenes, videos y audio) lo que mejora considerablemente la forma de presentar la información y la capacidad de almacenamiento, incrementando la innovación y la creatividad en el ser humano. De igual forma la telecomunicación fortalece el avance dado que permite interconectar diferentes personas en diferentes lugares.

La didáctica contempla tanto las estrategias de enseñanza como de aprendizaje, por lo tanto la incorporación de las TIC como mediadoras del proceso de aprendizaje nos lleva a valorar y a reflexionar respecto a la eficacia de la enseñanza con estos nuevos recursos.

Lo anteriormente expuesto, permite resaltar que el conocimiento se construye a través de interacciones entre el estudiante y el mundo social, de manera que se hace relevante el uso de las TIC en las estrategias didácticas en la educación universitaria, debido a que estas interacciones se pueden producir mediadas por un computadora y se crean

comunidades virtuales que comparten un proceso común de aprendizaje a través del medio telemático.

De forma general se puede concluir, que la educación universitaria tiene ante sí el reto de incorporar nuevas estrategias didácticas, de manera que incluyan en sus currículos el uso de las TIC y la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje para contribuir en una formación científica y tecnológica de los estudiantes.

ANALIZAR SITUACIONES DE ENSEÑANZA (El caso de la UTN FRC)

Para conocer y analizar situaciones de enseñanza, en post de sociabilizar lo que acontecen en las aulas y de promover la reflexión por parte de los docentes sobre sus propias prácticas educativas, se trabajó con encuestas y entrevistas sobre 3 ejes:

- 1- **Actitudes hacia las TIC**, nivel de acuerdos y desacuerdos de la inclusión de las tecnologías en la práctica docente del nivel superior.
- 2- **Uso de las TIC**, Identificación, Frecuencia, uso y grado de utilización.
- 3- **Dominio de las TIC**, auto-evaluación del manejo y conocimiento de las nuevas tecnologías disponibles.

Un modelo del instrumento utilizado, nos muestra algunas de las preguntas y formato de valoración (Figura 2). A partir del análisis de los datos relevados se observa que:

1- *En relación a la inclusión* de las TIC en la práctica docente, el 100% de los docentes señalan que son importantes para motivar el interés y la atención de los estudiantes, el apoyo del desarrollo de las lecciones y hacer la clase más creativa.

Les siguen la importancia para ilustrar conceptos, el facilitar transferencia de conocimientos, e implementar una metodología más creativa, con aportes del 78% al 84% de los docentes.

Alrededor de la mitad considera también el uso de TIC para promover el trabajo en equipo y un 32% señala considerar el

desarrollo de actividades prácticas, solo un 26% lo hace para evaluar el aprendizaje.

Valoración	Respuesta
5	Totalmente de Acuerdo
4	De Acuerdo
3	Sin opinión
2	En Desacuerdo
1	Totalmente en Desacuerdo

Preg.	Afirmaciones	Valor
101	Las TIC son una herramienta eficaz y eficiente para los procesos de enseñanza y de aprendizaje	Elija un elemento.
102	Las TIC dificultan la labor docente	Elija un elemento.
103	Las TIC sirven solo para cuestiones administrativas en el ámbito docente	Elija un elemento.

Preg.	Preguntas	Valor
104	201 Usa las TIC en su actividad profesional no docente	Elija un elemento.
	202 Utiliza las TIC para la planificación de las actividades docentes	Elija un elemento.
105	203 Usa alguna TIC en la clase presencial	Elija un elemento.
106	204 Usa las TIC como forma primaria de contacto con los discentes	Elija un elemento.
	205 Utiliza TIC para complementar los procesos de enseñanza y de aprendizaje	Elija un elemento.
107	206 Concientiza a los discentes sobre el uso de TIC como parte del desarrollo académico	Elija un elemento.
	207 Se actualiza sobre las innovaciones y aplicaciones de las TIC	Elija un elemento.
	208 Accede a bibliografía especializada sobre el uso de las TIC en educación	Elija un elemento.

305	Su grado de dominio sobre la planilla de cálculo que usa es:	Elija un elemento.
306	Su grado de dominio sobre las presentaciones multimedia que usa es	Elija un elemento.
307	Su grado de dominio sobre la utilización de buscadores web es	Elija un elemento.
308	Su grado de dominio sobre la administración/uso de foros es	Elija un elemento.
309	Su grado de dominio sobre el uso de base de datos de bibliotecas virtuales es	Elija un elemento.
310	Su grado de dominio en educación a distancia es	Elija un elemento.
311	Como diseñador de las actividades académicas	Elija un elemento.
312	Como administrador de las actividades académicas	Elija un elemento.

Figura 2: Modelo de encuestas, elaboración propia

2- *En relación al uso*, las respuestas de los docentes no se percibe que se brinde a las TIC un uso formativo; el objetivo es más de carácter instrumental o técnico, y no se menciona que se utilicen para favorecer los procesos de análisis, reflexión, expresiones de afectos, vivencias, construcción de aprendizaje.

Un 25% de los docentes las usa para el planeamiento y desarrollo del trabajo, un 20% lo hace para las calificaciones de los estudiantes, un 38% para la consulta de información en Internet, y un 20% para diversas actividades de comunicación. Únicamente un 6% utiliza las TIC para publicación de artículos, investigaciones y otros.

En relación a la frecuencia y a la pregunta sobre los recursos de TIC más utilizados por los docentes, las respuestas evidencian que

son: el video proyector, el acceso a Internet, multimedia, la computadora y el correo electrónico.

Los recursos menos utilizados son: los laboratorios de cómputo, el aula de videoconferencia, el uso de software, el acceso a Internet para participar o proponer grupos de discusión, el acceso a páginas web, el chat, los foros y opciones de e-learning.

Con respecto al uso general de TIC en la práctica docente se observa que los promedios de siempre y casi siempre son altos, alcanzan en 60% de frecuencia de uso de TIC en el aula, aunque también es importante conocer para qué fin metodológico se utilizan. El uso de la computadora y de multimedia tiene el primer lugar en cuanto a frecuencia de uso, seguido por los videos, el reproductor de filminas, la TV. Por el contrario, los laboratorios de cómputo, los grupos de noticias en Internet, son los menos utilizados.

3- *En relación al dominio de TIC y a estar preparados para su uso:* en el tema de la preparación y dominio técnico, el 50% del profesorado opina que tiene muy buena o buena preparación y formación para el dominio técnico en cuanto a TV, video proyector, computadora, acceso a Internet, proyector de filminas y correo electrónico. El 50% restante oscila, en la calificación con respecto a estas herramientas, entre regular, mala, ninguna, o no sabe, no responde.

El 60% de los encuestados manifiesta que tiene mucha importancia estar preparado en el uso del TV, el video proyector y el proyector de filminas. Entre el 70% y el 80% opina que tiene mucha o regular importancia saber utilizar la computadora, Internet, multimedia, software, videoconferencia, chat, páginas web, correo electrónico, foros, y el e-learning. Por el contrario, aunque con un porcentaje menor al 10%, algunos docentes sí señalan no asignar ninguna importancia a dominar el manejo de la TV, el video proyector, los laboratorios de cómputo, el aula de videoconferencia, el uso

de software, los grupos de discusión, el chat y el e-learning.

En relación a la capacitación sobre el tema, se denota que es preocupante que el 50% de los docentes informa no haber llevado ningún curso de actualización en relación a TIC.

A partir de lo analizado se están estableciendo algunas consideraciones a modo de conclusiones como:

El proceso de integración pedagógica de las TIC se caracteriza, en que el profesor solo introduce con algún grado de aplicación/profundidad y calidad las tecnologías como un elemento **anexo o complementario** a sus prácticas habituales de enseñanza.

Podría decirse que las TIC se utilizan como apoyo al trabajo habitual de clase y no como un recurso central de la enseñanza catalizador de la innovación pedagógica.

Las TIC se adaptan, en mayor o menor grado, al modelo pedagógico habitualmente desarrollado por cada profesor. Dependiendo de la formación y concepciones/actitudes del docente hacia la enseñanza se van incorporando poco a poco innovaciones pedagógicas con las TIC adaptándolas a la metodología que desarrolla.

SENTIDOS Y ORIENTACIONES PARA LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

El Desafío de adecuar las buenas prácticas docentes a los nuevos medios, con base en los estilos de enseñanza y aprendizaje, en el nivel superior requiere, NO solo de instrumentos tecnológicos específicos, o prácticas ayornadas al uso de las TIC, sino que es necesario también modificar las condiciones y el compromiso de enseñar en relación a las necesidades del nuevo milenio. Algunas orientaciones para considerar, pensando en mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, son:

* Generar las condiciones necesarias para que cotidianamente en el aula, en la que asisten docentes y jóvenes, enseñar y

aprender sean comprendidos como procesos intrínsecamente relacionados, en una práctica con sentido y relevancia.

- * Redefinir la noción de estudiante a partir de su inclusión en los procesos de aprendizaje y cuestionar aquellas acepciones ligadas a una forma tradicional.

- * Proponer diversas formas de estar y aprender en el aula. Propuestas de enseñanza variadas, en las que el aprendizaje se produzca en distintos espacios y tiempos, con diversos temas y abordajes donde los estudiantes participen de la experiencia con nuevos sentidos, con otras formas, con esfuerzo y creatividad.

- * Sostener, orientar y reconocer las trayectorias reales de los jóvenes, se debe incorporar a la propuesta educativa instancias de atención a situaciones diferentes.

- * Incluir, apoyos académicos y tutoriales, dedicados a la orientación, o bien espacios de aprendizaje que conecten la universidad con el mundo social, cultural y productivo.

- * Promover el trabajo colaborativo, esto supone la corresponsabilidad sobre la propuesta. Es de construcción conjunta y requiere condiciones que habiliten espacios y tiempos de trabajo entre docentes.

- * Posibilitar otras situaciones para pensar y aprender, otras prácticas de enseñanza, la participación de otros actores que enseñan desde su experiencia y práctica laboral.

- * Promover propuestas de enseñanza disciplinares e interdisciplinares. Este tipo de propuestas se organizará en torno a una disciplina o área curricular, priorizando la intencionalidad pedagógica de transmitir los saberes propios de un campo de conocimiento.

- * Exponer variaciones de las propuestas disciplinares, contemplando la posibilidad de incluir estrategias de desarrollo mixtas

que alternen regularmente el dictado de clases con talleres de producción y/o profundización; el trabajo en aula, con el trabajo en gabinetes de TIC / Biblioteca/ laboratorio.

Propuestas de formatos pedagógicos

Aunado a las orientaciones pedagógicas, es necesario considerar algunos formatos pedagógicos que permitan la inclusión de las TIC y que ofrezcan una práctica diferente, a la tradicional exposición oral propia de los estudios de nivel superior.

Los formatos constituyen alternativas diversas para la organización de la tarea pedagógica en los distintos espacios curriculares y cada uno de los formatos responde a diversos modos de intervención según:

- Los sujetos pedagógicos, • los objetivos que se espera alcanzar, • la naturaleza de los contenidos a enseñar y aprender, • el tipo de vínculo con el conocimiento que se pretende generar, • las maneras de abordaje e indagación que se espera favorecer, • las capacidades que se desea desarrollar

1- Talleres. Los talleres suman experiencias que les permiten a los estudiantes acceder a otros saberes y prácticas de apropiación y producción científica, académica y cultural.

2- Propuestas de enseñanza multidisciplinares. Este tipo de propuestas organizan la intención de priorizar temas de enseñanza que requieran del aporte de distintas disciplinas o áreas curriculares.

3- Seminarios temáticos intensivos. Los seminarios temáticos intensivos proponen el desarrollo de campos de producción de saberes que históricamente se plantearon como contenidos transversales del currículum.

4- Jornadas de profundización temática. Las jornadas de profundización temática constituyen instancias de trabajo colectivo en las que los profesores aportan, desde la

disciplina que enseñan, a la problematización y comprensión de un tema de relevancia social contemporánea.

5- Proyecto. Se define por un conjunto de acciones, de diseño puesta en práctica y evaluación que dan respuesta a una necesidad, en busca de una solución. Proyectos tecnológicos, socio comunitarios, de investigación bibliográficos, de terreno.

6- Ateneo. Espacio de reflexión que permite profundizar en el conocimiento y análisis de diferentes casos, relacionados con diversas temáticas, problemas o situaciones. Posee un alto potencial como dispositivo de integración y evaluación.

Las TIC, como una posibilidad de fortalecer los formatos pedagógicos

El estudiante logra asimilar los conocimientos científicos al igual que lo hace en el aula presencial. Sin embargo, las posibilidades de ampliación de estos conocimientos, y la posibilidad de experimentar distintos enfoques, se ven incrementadas. La búsqueda de nueva información, y la interacción con los diferentes medios digitales existentes, enriquecen la asimilación del conocimiento científico.

Foro

Es un espacio de relación entre la comunidad de usuarios del aula. Permite el intercambio de opiniones, preguntas y respuestas y comentarios sobre los contenidos de una asignatura, o algún otro aspecto que no se haya comprendido o no haya quedado suficientemente claros en las clases presenciales.

Potencialidades de la herramienta:

- Promueve el pensamiento crítico, puesto que obliga a la exposición de ideas razonadas y a la valoración de las aportaciones de los otros miembros del grupo.
- Permite obtener información sobre el grado de saberes del grupo-curso en general y profundizar en el conocimiento de las

características de los estudiantes de forma individual por parte del profesor y de los propios estudiantes entre ellos.

- Posibilita el refuerzo de las relaciones sociales dentro del grupo y el desarrollo de habilidades de interacción social y comunicativa en entornos virtuales.
- Facilita el seguimiento de los procesos de aprendizaje y permite su valoración. Posibilita la evaluación de los estudiantes por parte del profesor y la autoevaluación de los mismos.

Debate Virtual

Es una discusión en línea en torno a un tema concreto. Su objetivo principal es llegar a conclusiones que aporten nueva información o conocimientos al grupo, así como el establecimiento de los previos y de aquellos que se están adquiriendo en las clases presenciales mediante la profundización, cuestionamiento, aclaración y relación de ideas y conceptos a través de los aportes individuales y colectivos

Potencialidades de la herramienta:

- Fomenta y desarrolla el pensamiento crítico en los estudiantes derivado de la fundamentación racional de sus opiniones y aportaciones.
- Potencia la capacidad de comunicar sus ideas.
- Posibilita la construcción colectiva del conocimiento.
- Potencia el autoaprendizaje del estudiante que debe realizar un trabajo intelectual individual y buscar fuentes propias para apoyar sus aportaciones.

Los debates son una herramienta adecuada para entrenar a los estudiantes a que aprendan a pensar por sí mismos, fundamentar y documentar puntos de vista, y a valorar las aportaciones e ideas de sus compañeros mediante el uso de la razón.

Chat

Se trata de una herramienta para la comunicación sincrónica que generalmente se basa en el lenguaje escrito, aunado a

imágenes y sonido, que permite mantener conversaciones en tiempo real entre personas que pueden encontrarse en distintas ubicaciones físicas. Generalmente se usa como medio de comunicación informal entre los usuarios de la comunidad.

Potencialidades de la herramienta:

El uso del chat puede reportar ventajas en los procesos de enseñanza tales como:

- Refuerza los vínculos sociales con otros individuos y con el grupo.
- Establece una comunicación directa en tiempo real entre profesor-estudiante o estudiantes desde ubicaciones físicas diferentes.
- Complementa las limitaciones que la asincronicidad del correo electrónico puede imponer en el intercambio comunicativo profesor-estudiante que se da en tutorías virtuales. Mediante las conversaciones en tiempo real es posible acortar y agilizar procesos de consulta y resolución de dudas que mediante el correo electrónico podrían verse prolongados.
- Orienta y valora de forma inmediata el trabajo de los estudiantes a través del rápido intercambio de archivos que permiten algunos programas de chat.

Simposio Electrónico

Es un coloquio, encuentro o congreso sobre un tema determinado que se produce mediante correo electrónico en un espacio virtual. Se exponen diferentes posturas, conocimientos e informaciones sobre el tema o subtemas concretos para abordar la discusión y extraer conclusiones en base a las aportaciones de los diferentes participantes superando las barreras espacio-temporales inherentes a los simposios que se producen en una ubicación física.

Potencialidades de la herramienta:

- Logra habilidades de búsqueda, selección y análisis de información en Internet, y elaboración de nuevos conocimientos.
- Promueve a desarrollar habilidades para una comunicación escrita efectiva a través de Internet: transparente y sintética.

- Desarrolla habilidades para escribir artículos científicos y ensayos.
- Genera el autoaprendizaje y las estrategias de aprender a aprender en los estudiantes estimulándolos en la búsqueda y valoración de sus propias fuentes de conocimiento para la integración de nuevos conocimientos con los previos.
- Acciona el pensamiento crítico, puesto que los estudiantes deben valorar el trabajo de sus compañeros y el suyo propio exponiendo sus opiniones y argumentándolas.
- Atiende a desarrollar la capacidad de síntesis para llegar a conclusiones a partir de su propio trabajo como del aporte de sus compañeros

Simulación

Las animaciones, los vídeos y otros formatos permiten aplicar las posibilidades de la tecnología multimedia aplicada al tratamiento de los contenidos del recurso. Las demostraciones animadas permiten simular procesos difícilmente describibles si no se tratan de forma presencial y simultánea.

Potencialidades de la herramienta:

- Permite ilustrar procesos en diferido, y más efectivas cuanto mayor es su realismo (pueden montarse imágenes planas, producirse animaciones en 3D o realizar vídeo).

Tutoría Virtual

Consiste en la comunicación asíncrona entre profesor y estudiantes mediante correo electrónico, que facilita el seguimiento de la actividad del estudiante y permite ofrecer orientaciones académicas y personales, específicas y personalizadas.

Potencialidades de la herramienta:

- Facilita la tarea de orientación de los estudiantes por parte del profesor utilizando como medio de comunicación el correo electrónico ya sea de forma privada, dirigiéndose a un estudiante en particular, o pública, al grupo-curso.

- Profundiza en el conocimiento de las dudas e intereses de cada estudiante, permitiendo al profesor ejercer una labor formativa y orientadora más adecuada y personalizada.

Videoconferencia

Servicio específico de Internet que, mediante el control de cierta complejidad técnica, permite la transmisión sincrónica y bidireccional de imagen real en movimiento entre múltiples usuarios (Figura 3) físicamente alejados.

Potencialidades de la herramienta:

- Potencia la proximidad personal mediante la comunicación entre personas físicamente distantes y contribuir a la cohesión del grupo.

Figura 3: Videoconferencia



<https://arauzmigueteceducativa.wordpress.com/2015/08/16/la-videoconferencia-una-propuesta-para-la-interaccion-humana-en-entornos-virtuales-de-aprendizaje/>

Plataforma Educativa

Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje se apoyan en sistemas informáticos que suelen basarse en el protocolo WWW, que incluyen herramientas adaptadas a las necesidades de la institución para la que se desarrollan. Estos sistemas reciben el nombre de plataformas y actualmente algunas de ellas están estandarizadas, mientras que otras son completamente personalizadas [8].

Una plataforma educativa muy utilizada es Moodle (Figura 4).

Potencialidades de la herramienta:

- Software de código abierto que basa su diseño en las ideas de la pedagogía constructivista (el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin más) y, además, posibilita el aprendizaje colaborativo.
- Mejora significativamente el rendimiento mostrado por los estudiantes. Se desarrolla en el estudiante el sentido de conectividad y de comunidad, aumenta la capacidad de aprendizaje de los estudiantes dando por tanto unos resultados de mayor éxito educativo en las materias en las que se ha implantado la herramienta [9].

Figura 4: Moodle



Imagen:

http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD26/datos/recursos/plataformas_virtuales.pdf

Celulares

El uso de dispositivos móviles en educación está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos aparatos en las aulas y en los centros educativos y culturales.

Potencialidades de la herramienta:

- El uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación; por lo tanto, se difumina la barrera que separa a docentes y discentes.
- Google ofrece una solución dentro de su programa de educación denominada Classroom, que permite la creación de clases y entornos virtuales de aprendizaje a través

de Internet (Figura 5). En Classroom, tanto estudiantes como profesores pueden acceder a sus aulas virtuales a través de dispositivos móviles para realizar sus tareas, entregarlas, y comunicarse entre ellos [10].

Figura 5: Celulares



Imagen:

http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD26/datos/educacion_tic.html

Nube

Conjunto de servidores a los que se accede a través de Internet, lo que permite almacenar contenidos y hacer correr software fuera de los servidores locales.

Potencialidades de la herramienta:

- Permite desarrollar herramientas que impactan directamente en los modelos educativos [11].

Solo a modo de ejemplo se han presentado algunas de las innumerables herramientas (Figura 6) que día a día se incorporan a los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, especialmente en el nivel de estudios superiores.

Figura 6: Nube



Imagen: Wikimedia Commons y elaboración propia AndalucíaLab.

Imagen:

<https://www.facebook.com/andalucialab/photos/a.302564287086.147697.253669992086/10153314384767087/?type=3&theater>

Discusión

El proponer cambios, genera tensiones propias de toda innovación en la forma de hacer educación. Se asume que estos cambios exigen valentía al momento de innovar, objetividad al momento de investigar, prudencia y conciencia al momento de educar.

Innovación y tecnología no necesariamente se traducen siempre en un mejor aprendizaje significativo de los estudiantes y por lo tanto hay que ser cuidadoso a la hora de concluir. La toma de estas decisiones exige un fuerte trabajo de investigación y evaluación que proporcione información valiosa a los docentes sobre qué es lo que funciona bien, cómo funciona y por qué funciona. ¿Cómo podemos asegurar que los estudiantes van a tener una educación de calidad? Depende de la habilidad y predisposición que posean los docentes para brindar el apoyo a los estudiantes a fin facilitar sus procesos de aprendizaje.

El configurar un grupo de estudiantes y motivarlos a trabajar no siempre resulta una actividad cooperativa en una comunidad de trabajo virtual, de la misma forma que no siempre resulta en un ambiente de educación tradicional.

La revisión debe ser continua, esto permite planear acciones futuras como: Supervisar y establecer un registro de las condiciones del entorno, los elementos tecnológicos utilizados en el aula y fuera de ella, tal y como realmente ocurrieron, los obstáculos y los factores no previstos.

Los principales desafíos que deben superar los docentes si quieren alcanzar el objetivo de una educación de calidad son:

- Mayor manejo de las herramientas tecnológicas en la preparación de las actividades académicas. (Tableros digitales, blogs, computadores)
- Manejo de los estándares y

comprensión de los procesos, pensamientos y competencias que se manejan en cada área.

- No dejar de investigar y mantenerse actualizado

Conclusión

En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios, y han provocado cambios significativos en la industria, la agricultura, la medicina, el comercio, la ingeniería, la educación y otros campos.

Las instituciones de formación de nivel superior deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que los docentes sepan utilizar estas herramientas. Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes, como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos formatos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. También deben tomar la iniciativa para determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones culturales y económicas y de las necesidades educativas de su país.

En estos tiempos, los docentes se enfrentan a las TIC en la educación y consideran que son desafíos en los procesos pedagógicos, son nuevas experiencias pedagógicas, son un nuevo lenguaje, son un impacto a las tradicionales formas de enseñar y de aprender.

No se puede seguir enseñando las mismas cosas y de la misma manera. Los profesores deben jugar un papel diferente, y que será más importante que el que han desempeñado hasta ahora porque la información y conocimiento que antes transmitían, hoy ya

está disponible en múltiples formatos. Este rol es más difícil, más incómodo que simplemente recitar y examinar.

Los docentes deben ser auténticos tutores, seleccionadores y filtradores de información. El papel de los educadores es clave para el futuro, debe alentar la experimentación y no tener miedo al error y reconocerlo como oportunidad para mejorar y aprender, considerándolo como un derecho fundamental del ser humano. Para enseñar a aprender, primero hay que aprender a enseñar y eso implica desaprender, ser capaz de mirar las cosas desde nuevos ángulos y perspectivas.

Referencia

- [1] Cataldi, Z., & Lage, F. (2012). Dispositivos móviles y ambientes personalizados de aprendizajes (EPA) en la enseñanza de la Ingeniería. Resúmenes II Jornadas de Enseñanza de la Ingeniería. JEIN 2012. San Nicolás, Argentina: UTN.
- [2] Candolfi Arballo, Norma y M.C. Patricia Avitia Carlos (2013) Educación apoyada en Tecnologías de la Información: la adecuación de las buenas prácticas docentes a los nuevos medios. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo.
- [3] Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol 1 Nro 1 (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.
- [4] Roberto Carneiro Juan Carlos Toscano Tamara Díaz. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios - Metas Educativas
- [5] Bartet, Ana Maria y Pino, Adrián (2013) La incidencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) en la formación y práctica docente. - educ.ar
- [6] Padilla Garrido, Alfonso - Pedreros Matta, Alejandro (2007) - Tecnologías de información y comunicaciones (tic) en el aula del siglo XXII: cómo acompañar a profesores y profesoras en este desafío. Rev Pensamiento Educativo, Vol. 40, N° 1, 2007. pp.
- [7] Salinas, Jesús "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria" en Revista.
- [8] Estrategias Didácticas para el uso de las TIC en la Docencia Universitaria Presencial
- [9] http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_291_300-CAP25.pdf
- [10] <http://www.telam.com.ar/notas/201603/137978-uso-del-celular-en-el-aula-herramienta-pedagogica-educacion.html>:
- [11] http://www.ieco.clarin.com/campus-ieco/universidades-nube-innovacion_educativa_0_1336666963.html