UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Facultad Regional La Rioja



**TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**FORMACIÓN DOCENTE PARA UNA ENSEÑANZA MEDIADA POR TIC´S EN INGENIERÍA CIVIL EN LA UTN – FR LA RIOJA**

Héctor Federico Whitaker

**La Rioja, agosto de 2.018.**

INDICE DEL TRABAJO FINAL INTEGRADOR

[1 - INTRODUCCIÓN 3](#_Toc522544229)

[2 - JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA 4](#_Toc522544230)

[3 - PROBLEMA/OPORTUNIDAD/DEMANDA - ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN 7](#_Toc522544231)

[DIAGNÓSTICO 8](#_Toc522544232)

[4 - OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO 10](#_Toc522544233)

[5 - ESTRATEGÍA DE AVANCE 14](#_Toc522544234)

[ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN 16](#_Toc522544235)

[INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA – F.R. LA RIOJA 19](#_Toc522544236)

[6 - ÁMBITO DE EJECUCIÓN 22](#_Toc522544237)

[ORGANIGRAMA PROPUESTO 24](#_Toc522544238)

[7 - EVALUACIÓN 27](#_Toc522544239)

[8 - ANALISIS FODA INSTITUCIONAL 31](#_Toc522544240)

[FORTALEZAS 31](#_Toc522544241)

[OPORTUNIDADES 31](#_Toc522544242)

[DEBILIDADES 32](#_Toc522544243)

[AMENAZAS 32](#_Toc522544244)

[BIBLIOGRAFÍA 33](#_Toc522544245)

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

# 1 - INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) están atravesando nuestras vidas, cambiando nuestras visiones del mundo y modificando los patrones de acceso al conocimiento y de interacción interpersonal.

Progresivamente, se han ido incorporando en los diseños curriculares de todos los niveles de la enseñanza formal – aquella que se entrega con metodologías dentro de los establecimientos educacionales - y no formal – de la vida, de la calle, del hogar, del trabajo, del recreo – que es la que nos forma como seres humanos.    
 En la institución universitaria esta incorporación de la innovación tecnológica tiene un pilar crítico del que la Universidad debe ocuparse: la formación de docentes.

Estos espacios de formación se ven influenciados por problemas que surgen de pensar a las TICs como objeto de conocimiento y como herramienta didáctica.

Además, al modelo de enseñanza es importante pensar críticamente en la inclusión de estas herramientas, por lo tanto, hay un nuevo escenario o contexto actual debido a las nuevas tecnologías digitales y los desafíos que representan para la enseñanza.

Resignificar el rol del docente resulta central para realizar una inclusión significativa de tecnología en los espacios de enseñanza. Fortalecer su capacitación parece ser el camino…

La incorporación de las TICs a la educación posee múltiples facetas y potencialidades, quizás la más difundida tienen que ver con la posibilidad de generar propuestas y escenarios innovadores para incrementar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, podríamos decir entonces que la innovación tecnológica es crear entornos de aprendizajes basados en la tecnología, puesto que hay un campo en pleno desarrollo en la relación entre Educación y TICs.

Si la mirada se realiza desde el rol docente, las TICs representan un reto que trasciende a las estrategias y los recursos que se implementan en las aulas. Las concepciones sobre qué, para qué y cómo enseñar son interpeladas desde la necesidad de cambios profundos en las formas de educar.

Fredman rescato el aporte de la tecnología a la democratización de la educación, pero llamo la atención sobre sus retos. *"La tecnología genera grandes expectativas para dar acceso a educación, para compartir conocimiento y permitir mayor flexibilidad en la educación continua, pero también hay riesgos: la información tiene que ser combinada con aprendizajes más profundos y una perspectiva humanística y ética".*

# 2 - JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA

Antes de nada, se necesita promover la participación o intervención de los ingenieros en la rama de la ingeniería civil en el uso de las TICs en esta facultad, es decir, como usan los medios tecnológicos, informáticos y telecomunicaciones que están orientados a favorecer los procesos de información y comunicación, además, de identificar la práctica docente de cómo lo emplea, si es en forma intensiva, básica o nula, aún más, en reconocer su uso en los docentes de ingeniería civil para ampliarla o enriquecerla.

Las TICs han conseguido una renovación de las propuestas educativas, al permitir el acceso y el uso de variedad de fuentes de información, de programas y de herramientas digitales con los cuales los alumnos pueden desplegar su creatividad y recrear los conocimientos, que se materializan sobre una serie de posibilidades como son la hipertextualidad que permite explorar, descubrir y unir contenidos de manera casi infinita, la ampliación de los límites del aula para continuar aprendiendo en nuevos contextos espaciales y temporales, el fortalecimiento del trabajo colaborativo o esfuerzo cooperativo y el desarrollo de redes de intercambio y cooperación.

Lo que pasa en esta facultad regional es que para muchos docentes la inclusión de las TICs continua como una realidad o proyecto lejano, a las propuestas superadoras de los enfoques tradicionales de enseñanza, esto no significa que las TICs no estén presentes en esta facultad, si no su presencia asume el rol de un mecanismo tecnológico decorativo que por sí mismo garantizaría aprendizajes renovados y de mayor calidad, pasando a ser el uso de las TICs una herramienta reproductora de conocimientos en un nuevo formato que se cree que despierta el interés de los alumnos y promueve la interacción con el conocimiento, siendo así un aprovechamiento restringido y superficial, producto de la falta de espacios para la reflexión sobre la práctica docente y de la urgencia con la que se necesita la inclusión de las nuevas tecnologías desde diversos contextos o escenarios (autoridades, docentes, no docentes, padres, comunidad educativa).

Otra de las creencias u obstáculos son los instrumentos digitales que son complicados de manejar y se necesitan muchos conocimientos y un manejo rápido, para lo que solo están capacitados los especialistas, esto lleva a que su empleo se límite a aspectos más mecánicos como el procesador de textos, la recopilación de datos, imágenes, videos de diferentes fuentes para ejemplificar fenómenos o situaciones, la construcción de gráficos o tablas con solo seleccionarlo, entre los ejemplos.

Así que las dificultades están relacionadas con el desarrollo por parte de los profesores de nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas al cambio, como también la adquisición de nuevas creencias y concepciones vinculadas al mismo, de esta manera, consideramos la organización de los sistemas de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de innovación pedagógica basado en la creación de las condiciones para desarrollar la capacidad de aprender y adaptarse, tanto en las organizaciones como en el profesorado, y desde esta perspectiva entendemos a la innovación como un proceso determinado y programado, que se funda en la teoría y en la reflexión, respondiendo a las necesidades de transformación de las prácticas didácticas para un mejor logro de los objetivos que es el desarrollo de las competencias en los profesores.

Por lo tanto, deben pensarse como medios o instrumentos para lograr otros

fines u objetivos que orienten hacia la adquisición de conocimientos actualizados, relevantes socialmente, comunicacionalmente, tecnológicamente y pedagógicamente, que despierten el interés de los estudiantes, para involucrarlos y comprometerlos con los procesos de aprendizaje, entonces la formación de los docentes debe centrarse en la adquisición de competencias que permitan una integración de los recursos TICs en función de las necesidades contextuales combinando diferentes enfoques:

* Información.
* Colaboración.
* Y Aprendizaje.

Para que el docente pueda dar respuesta a lo que se espera de él, debe poseer los conocimientos, su estilo particular, la motivación y es importante la asunción de un conjunto de destrezas cognitivas, sociales, emocionales, psicopedagógicas, teóricas, tecnológicas, etc. Ellas le permitirán adaptarse para lograr un desempeño coherente con la educación que se precisa en el siglo XXI en el marco de un conocimiento pedagógico, científico y cultural, estamos hablando de cambios que producen mejoras, cambios que responden a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias, requiere, por lo tanto, un proceso de sistematización, seguimiento y evaluación, cabe añadir, que estamos ante una nueva cultura educativa que supone un cambio de las instituciones universitarias, que uno de ellos es la formación y actualización del docente a través de un proceso de reflexión y revisión continua de su actuación profesional bajo el modelo de competencias, siendo la introducción o preparación para la transformación de la docencia producto de la globalización, la conectividad y los avances científicos que motivan innovaciones en las formas de enseñar y de aprender en la educación.

En relación al desarrollo profesional del docente universitario, Geiringer (1.989) expresa que el “*el profesor es un egresado del mismo proceso, que asume el modelo de enseñanza dominante y reproduce en el aula las condiciones ideológicas y pedagógicas de la docencia recibida en su proceso de formación profesional*”, por lo tanto, la formación del docente se convierte en un elemento clave para enfrentar el desafío dentro del nuevo modelo educativo por competencias; de no hacerlo probablemente continuaría repitiendo errores y fallas aprendidas durante el período de estudiantado, cabe añadir, que estas transformaciones sustantivas direccionan al accionar hacia el cambio de objetivos de aprendizaje en términos de desarrollo de competencias.

*UNESCO (2008) ha puesto en marcha un proyecto denominado «Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes» (ECD-TIC) que integra tres enfoques y seis componentes.*

*Los enfoques son:*

* *Nociones básicas en las TIC.*
* *Profundización del conocimiento.*
* *Y generación de conocimiento.*

*Y los seis componentes del sistema educativo:*

* *Currículo.*
* *Política educativa.*
* *Pedagogía.*
* *Utilización de las TIC.*
* *Organización.*
* *Y capacitación de docente.*

La incorporación de nuevos materiales, nuevos comportamientos, nuevas prácticas de enseñanza y nuevas creencias y concepciones, etc., son cambios que están relacionados, de acuerdo con Fullan y Stiegelbauer (1.991), con los procesos de innovación en cuanto a mejoras en los procesos de enseñanza – aprendizaje, con el uso de nuevos materiales y la introducción de planteos curriculares innovadores o de las últimas tecnologías.

# 3 - PROBLEMA/OPORTUNIDAD/DEMANDA - ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Lo primero, reconocer que docentes existen en el área de especialidad, orientados al uso y enriquecimiento de su labor en docencia en cuanto a las tecnologías de la información y comunicación, para saber que cambiar, renovar o modificar para que tengan mayor acceso en las TICs, no solo al que las utilice, sino también para aprender a trabajar de manera óptima, planteando el problema desde la óptica o perspectiva pedagógico/didáctico.

*La formación pedagógico-didáctica es uno de los temas que en la actualidad está abriendo un nuevo discurso, hacia la necesidad de argumentar y aportar propuestas para la mejora de la docencia (Jacques Delors, 1996).*

¿Afrontamos los docentes los desafíos reconociendo nuestras limitaciones e intentamos promover prácticas renovadas basadas en el compromiso con la calidad educativa?

¿Poseen un proceso continuo de formación personal, como adiestramiento y capacitación, para desarrollar competencias necesarias para la enseñanza?

¿Realizó la búsqueda de experiencias exitosas que puedan orientarnos?

Es fundamental comprender que enfrentar el desafío requiere cambios profundos en la manera de enseñar y aprender, estos cambios se gestan desde la reestructuración de las propias concepciones por qué, para qué y cómo enseñar, de allí surgen búsquedas, ideas y oportunidades que inician procesos innovadores y se retroalimentan, comenzando un camino de crecimiento profesional que no se detiene, ya que existe un campo en pleno desarrollo en la relación bilateral entre la Educación y las TICs.

Los distintos modelos teóricos y estándares que se presentan ofrecen un marco para el diseño, selección, análisis y evaluación de recursos TICs que debe formar parte de la capacitación permanente de los docentes y de la adquisición de competencias de aprendizaje autorregulado por parte de los estudiantes.

*“El docente actual debe tener claro la utilidad de la computación en el proceso de enseñanza - aprendizaje; esta es un recurso valioso que puede ser usada para incentivar al estudiante, despertar en él una mayor motivación hacia el aprendizaje y desarrollar habilidades y destrezas que permitan poner en marcha sus propias ideas” (Delgado, 1998:1)*

## DIAGNÓSTICO

En la etapa del diagnóstico, el problema o demanda sería identificar la utilidad o empleo de cómo se aprovechan las TICs, fundamentalmente el aula virtual en el sector docente y las preguntas serían:

¿Cómo lo usan o aprovechan las TICs los docentes de nuestra facultad?

¿Cómo se lo puede ampliar o enriquecer?

En esta innovación tecnológica, la introducción de las TICs y específicamente el uso del aula virtual no se puede ignorar el contexto en el que se va a desarrollar, en cuanto a la docencia universitaria supone considerar aspectos en cuanto a las características tanto individuales como colectivas de los usuarios, en este caso los alumnos.

Cabe añadir que las posibilidades de funcionamiento de la innovación se debe prestar atención al contexto particular socioeconómico, socioafectivo, pedagógico, cultural, laboral, etc. del académico, es decir, haciendo énfasis en el estudiante, para que lo esencial de la educación que es la transformación del ser humano, produzca el cambio desde lo más profundo hasta lo más superficial, ya que en la actualidad seguimos repitiendo formas educativas basadas en un concepto casi arcaico de inteligencia y donde se le da mucha importancia a la evaluación y no se hace cargo del proceso educacional.

La innovación tecnológica, si bien esta próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectiva de globalidad, e implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias desplegadas, en la forma de organizar y vincular cada disciplina con otra, tanto en forma vertical como horizontal, etc. La aplicación de las TICs en acciones de formación bajo el concepto de enseñanza flexible abre diversos frentes de cambio y renovación, a tener en cuenta:

* Cambios en las concepciones: cómo funciona el aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc.
* Cambios en los recursos básicos:
  + Contenidos: materiales, etc.
  + Infraestructuras: acceso a redes, etc.
  + Uso abierto de los recursos tecnológicos: empleados por el profesor, por el alumno, etc.
* Cambios en las prácticas: de los profesores y de los alumnos.

Aún más, la innovación produce cambios en los sujetos y en el contexto, por ello, podemos reconocer dos campos necesariamente interrelacionados para que se produzcan auténticas innovaciones (Ángulo 1.994): el espacio subjetivo y el espacio objetivo:

* El espacio subjetivo: supone el cambio de representaciones y teorías implícitas de los actores, desde las cuales interpretan y adaptan las innovaciones.
* El espacio objetivo: se refiere a las prácticas que son objeto de transformación: intencionalidades, contenidos de enseñanza, estrategias metodológicas, materiales curriculares, enfoques y prácticas de evaluación.

La incorporación de las TICs a los procesos de enseñanza superior requiere este tipo de transformaciones, de nada sirve introducir nuevas tecnologías si no se producen otros cambios en el sistema de enseñanza, cualquier proceso de incorporación en este ámbito debe ser analizado y estudiado como una innovación, ya que presenta cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico.

El análisis del ámbito o contexto institucional debido a la innovación es desde el:

* Espacio geográfico: La distribución de la comunidad universitaria.

Romper con grupos de estudiantes.

Las condiciones socio laborables de los alumnos.

* Espacio pedagógico: Concepciones y creencias del profesorado.

Nuevo rol del profesor y alumno.

Mayor cantidad de medios de aprendizaje.

Cambios en las estrategias didácticas.

* Espacio tecnológico: Disponibilidad tecnológica de nuestra facultad.

Disponibilidad tecnológica de los alumnos.

# 4 - OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO

En primer lugar, se debe fomentar, impulsar o ampliar la propia adquisición del conocimiento empleando las TICs sobre asignaturas y pedagogía, para contribuir a su propio desarrollo profesional y así proporcionar a los estudiantes y egresados competencias para enfrentar los importantes retos globales y futuros, debido a las nuevas tecnologías, para que en el mundo laboral tanto público como privado, se desarrolle en forma óptima, tanto en el crecimiento personal y profesional con el desarrollo de habilidades, destrezas, competencias, valores y actitudes.

Objetivo General:

* Fortalecer la planta docente en el uso de las TICs.

Objetivo Específico:

* Incrementar la formación docente en el manejo de las TICs.
* Ofrecer y mantener un servicio de formación permanente al profesorado.
* Reducir el déficit de los docentes en el uso de las TICs.
* Promover la calidad de los docentes en TICs.
* Fortalecer las competencias tecnológicas a los docentes.
* Jerarquizar a los docentes.

Asimismo, analizar sobre su aplicación, orientación pedagógica y evaluación que permita mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje, si mejora su enseñanza – aprendizaje, para que el estudiante desarrolle sus capacidades creativas innovadoras y críticas, es decir, asumir la enseñanza desde el ángulo de la construcción de los conocimientos, y no como se venía haciendo, como aprendizaje sobre la base de la memorización de las informaciones o comunicaciones.

El empleo de las TICs en la formación educativa, los proyectos se han centrado en la innovación técnica para crear entornos de aprendizaje basados en la tecnología, para aproximar o facilitar los contenidos, mediar en las experiencias de aprendizaje, provocar encuentros o situaciones, desarrollar habilidades cognitivas, apoyar sus estrategias metodológicas, facilitar o enriquecer la evaluación.

La capacitación ayudará a perfeccionar técnicas y tácticas pedagógicas que permitirá a ambas actores (profesores - alumnos) adquirir nuevas destrezas para el cumplimiento de sus respectivas misiones u objetivos, logrando competencias o habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras accediendo a desarrollar en forma adecuada un desempeño, una actividad o una tarea en los estudiantes, en donde el aprendizaje trasciende a la institución educativa, cabe añadir, que el resultado del proceso de enseñanza - aprendizaje debe garantizar en el universitario la integración de los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que requiere el profesional de este siglo; y por parte del docente lograr la meta de la enseñanza - aprendizaje continuo y significativo, lo que implica innovar en los objetivos, contenidos, métodos didácticos, agregando los nuevos elementos (técnicas, estrategias y tácticas) utilizados en los actuales modelos educativos, entre ellos el de competencias, para así, fortalecer las relaciones y los lazos pedagógico/didáctico, asimismo, la docencia ocupa un papel protagónico en la asunción del conocimiento, procesos, estrategias y competencias en el seno de la sociedad, para dar respuesta a las exigencias culturales, económicas, sociales y tecnológicas del siglo XXI, aún más, esto significa abandonar el modelo tradicional de enseñanza basado en la transmisión y reproducción del conocimiento, para transitar hacia la orientación y facilitación de los aprendizajes.

Perrenoud (2005) propone las competencias que debe tener el profesor para favorecer la enseñanza y el aprendizaje en el aula:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.

2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.

3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.

4. Implicar al alumnado en su aprendizaje y en su trabajo.

5. Trabajar en equipo.

6. Participar en la gestión de la universidad.

7. Informar e implicar a los tutores.

8. Utilizar las nuevas tecnologías.

9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.

10. Organizar la formación continua.

Las principales funciones y competencias más significativas con relación a la docencia universitaria: se presenta el cuadro de autores tales como Zabalza (2003), Alcalá, Cifuentes y Blázquez (2005), Tejada (2002a).

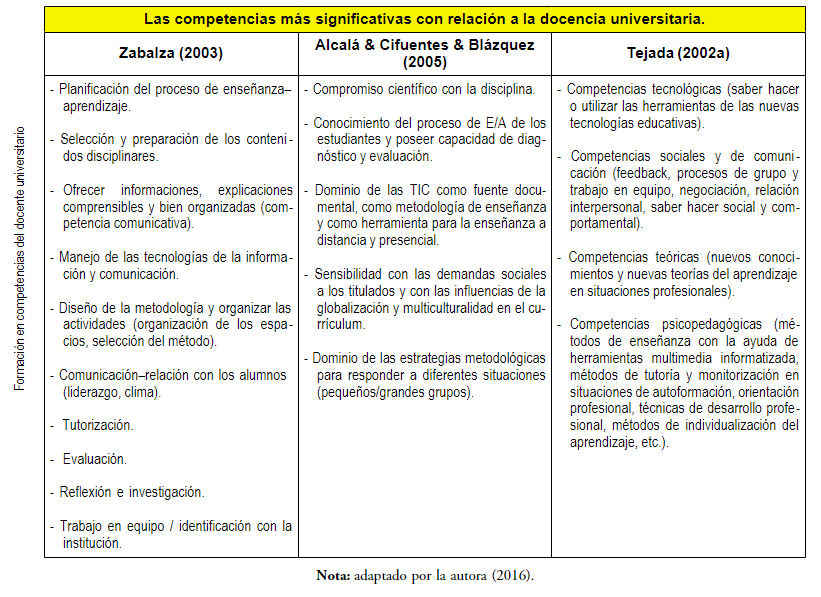


Gráfico N° 1: Las competencias más significativas.

Se está ante un nuevo perfil didáctico como núcleo central para el cambio de las instituciones educativas universitarias, es decir, su misión pedagógica dependerá en buena medida, de la intervención del personal académico que la conforma, lo que implica la modificación de su actuación para el nuevo modelo en competencias, además, realizar formas de aprendizaje que lleven a experimentar la realidad desde lo concreto y que la tecnología nos ayude.

En el caso de la educación el concepto de competencia, que posee un concepto polisémico, se deriva de las teorías cognoscitivas que implican saberes para la ejecución, saber desempeñarse y saber actuar en diferentes contextos.

Además, a estas destrezas técnicas o cognitivas, le agregaría una destreza fundamental para equilibrar esta habilidad, para que el resultado de la educación formal sea superior o destacado, que serían las competencias personales o habilidades blandas – ser humano firme, con fuerza de voluntad, paciente, noble, sensible, solidario, empático – porque los estudiantes desde que egresan del colegio o escuela salen con grandes desigualdades cognitivas y emocionales, esto es debido cuando se empezó a introducir el factor dinero como agente de poder educativo, todo se modificó, creándose diferencias feroces que hoy segregan a los colegios.

Cabe añadir, que cuando se gradúan de la escuela secundaria, además de la gran disparidad cognitiva, está alejado o escindido de la competencia afectiva o emocional (competencia personal), entonces lo que ocurre es que hay una supremacía de lo cognitivo sobre lo afectivo y esto es parte de la deficiencia en la educación formal, para esto se requiere la revisión de planes y programas que permitan incluir cursos de desarrollo humano dentro de todos los planes de formación, con esto tendríamos una educación que sea congruente, inclusiva y conectada con lo emocional y social, para así recibir mejores sujetos en nuestra universidades, que puedan generar vínculos afectivos y de educación para que los contenidos cognitivos caigan en tierra fértil para ser fecundados, entregando buenas personas con gran aporte a la sociedad en cuanto a su participación social, generosidad y empatía siendo por justa causa profesionales críticos, responsables, congruentes y perseverantes.

Por eso para activar lo habilidad cognitiva sería recomendable comenzar con la habilidad emocional por medio de “la ley de los cinco minutos” que consiste en que cada profesor posee cinco minutos para contar como llega emocionalmente a su clase y hacer un breve resumen de lo que le está pasando, preparando el terreno para los contenidos que vendrán.

# 5 - ESTRATEGÍA DE AVANCE

En primer lugar, se puede resolver por medio de cursos presenciales o virtuales, reuniones, charlas informativas, entrevistas, encuentros y apoyos a los docentes, para que aprendan a trabajar de manera óptima, para analizar en profundidad las herramientas de las TICs, mejorando los tiempos de usos y una mejor y especial comunicación con los alumnos.

Acciones:

* Implementar mecanismo de capacitación.
* Capacitar los docentes.

Está destinada a la planta de docentes de la rama de ingeniería civil, para establecer una metodología que nos permita reconocer o enriquecer el empleo de las TICs en los procesos de enseñanza – aprendizaje, es decir, incrementar el proceso de inclusión de las TICs en el contexto educativo, profundizando el impacto de la tecnología en el ambiente educativo.

De acuerdo con Marqués (2001) se presentan algunas ideas para aprovechar estas posibilidades educativas del ciberespacio en la labor educativa:

• Pizarra digital en el aula de clase.

• Web de centro, de los profesores, de la asignatura y de los alumnos.

• Centros virtuales de recursos temáticos.

• Portafolios virtuales.

• Plataformas e-centro.

• Tutorías virtuales.

• Foros virtuales.

• Comunidades virtuales y comunidades de aprendizaje.

• Actividades de aprendizaje colaborativo en red.

• Deberes en la web.

• Videoconferencias.

Por lo tanto, es necesario que nuestra institución adopte los recursos tecnológicos necesarios para ir flexibilizando e introduciendo cambios en la forma de enseñanza – aprendizaje, ya que el mismo es en forma vertiginosa y no hay formula o parámetro que nos pueda indicar cuál es el mejor método, lo que si queda claro que los profesores deben cambiar para dar respuesta a los nuevos usuarios tecnológicos que son los alumnos, los cuales ya conviven con esta nueva forma de abordar la comunicación e información que es realmente fabulosa, pero que los debe guiar, facilitar, suministrar, posibilitar, etc. en su aprendizaje, o sea, pasar a ser quien proporcionaba todo el conocimiento a ser alguien que facilita el aprendizaje y negocia junto con sus alumnos significados y situaciones didácticas, pero este nuevo rol no termina de convencer a muchos docentes.

Se entiende que los docentes universitarios son facilitadores y orientadores del proceso de aprendizaje, cuya finalidad es impulsar la transformación educativa buscando establecer puentes para equilibrar en el aula los requerimientos sociales y los empresariales. Formar profesionales con un pensamiento dinámico, creativo, innovador, con una mirada al futuro, conocedores de las realidades inherentes al campo laboral.

*Los estándares TIC para docentes cubren distintas dimensiones a considerar en el diseño de las sesiones de aprendizaje virtual en general y de los recursos digitales en particular. Hay varias iniciativas que están trabajando en esta área: ISTE (2008) y UNESCO (2008).*

Para los estándares TICs, en el diseño de las sesiones de aprendizaje virtual, en cuanto a la iniciación y preparación, hay que realizar la búsqueda de posibles evaluadores, que podrían ser los docentes que utilicen en forma asidua y óptima las TICs de nuestra facultad, destinada para aquellos docentes que la emplean en forma básica o nula a las mismas.

## ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

La estrategia de intervención se realizará comenzando por definir 2 grupos de profesores, el primero será para aquellos que no lo utilicen, es decir, son nulos en su conocimiento y uso y el segundo grupo será para los que lo empleen en forma básica o en forma habitual, es decir, los que están en contacto para desarrollar, perfeccionar y optimizar el manejo del aula virtual.

La factibilidad de ejecución en el primer grupo será para aquellos educadores en donde el conocimiento y uso son nulos, a propósito de lo dicho se puede realizar en nuestra facultad por medio de un curso de capacitación presencial dictada por el Magister en Docencia Universitaria el ingeniero Manuel Mercado, docente de nuestra institución, es decir, para el aprendizaje del empleo del aula virtual para principiantes, en la cual no poseen el entendimiento ni contacto con su manejo, se procederá del siguiente modo:

El mismo se realizará en tres clases presenciales de 3 horas como mínimo, o sea, en total 9 horas, los viernes a la tarde para darles la oportunidad a los docentes para su asistencia y formación, para llegar al objetivo que es la apropiación del conocimiento y manejo del aula virtual; con la presentación y compromiso de parte del docente tutor, hacerlo lo más amigable o accesible posible para vencer las creencias y concepciones negativas respecto de su uso, la famosa tecnofóbia, para acceder al problema desde el punto de vista psicopedagógico y así producir el efecto deseado que es el inicio del uso del aula virtual, viendo a las TICs desde una postura entusiasta y positivista.

Estas tres clases a impartir a los educadores, que son aproximadamente 30 profesores en nuestra facultad los que no emplean el aula virtual, será específicamente para el inicio del campus virtual para lo cual el docente tutor elije la estrategia didáctica, que es la planificación del proceso de enseñanza, asimismo selecciona las técnicas y actividades que puede utilizar para alcanzar los objetivos; la técnica de exposición del tema debe estar plenamente justificado en relación con los contenidos, que será principalmente, saber de qué se trata y los elementos que la componen al aula virtual, para así tener una base sólida para su manejo y uso.

Esta técnica de exposición va a consistir en la presentación del tema lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral acompañado o asistido del texto escrito e imágenes por medio de diapositivas del power point o prezi, que el mismo contendrá imágenes de las diferentes secciones del aula virtual para su mayor y mejor explicación y claridad.

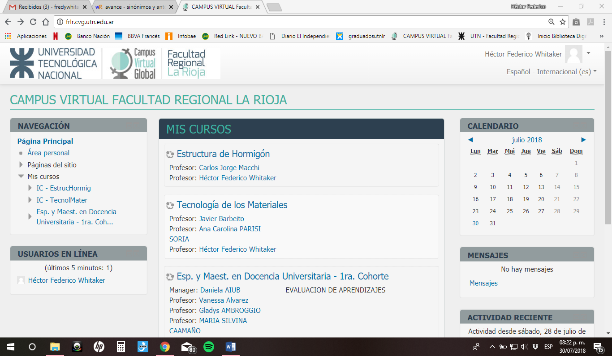
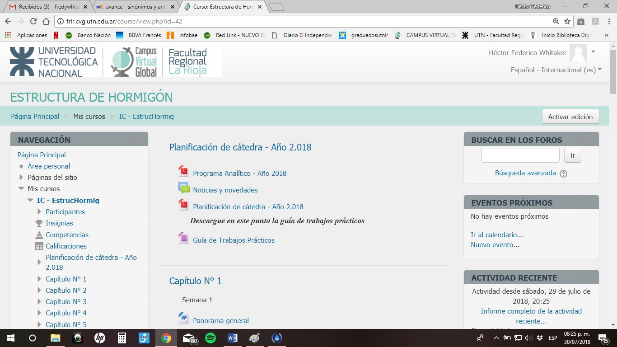
 

Gráfico N° 2: Imágenes del Campus Virtual.

En esta etapa de formación que se denominará " Generalidades del uso de tecnología en educación" va a tener los siguientes conceptos:

* Conceptos de enseñar y aprender. Teorías.
* Concepto de Tecnología Educativa y TICs.
* Conceptos básicos de didáctica y comunicación educativa.

Algunos antecedentes del Campus virtual:

* Noticias y Novedades

Aquí se presentarán las noticias y novedades relacionadas con la materia, por ejemplo, fechas presentación de prácticos y de exámenes, cambios de fechas de exámenes, vencimientos de TP´s.

* Los alumnos que integran el curso o grupos o participantes:
* Planificación de cátedra.
* Foros de discusión y participación.
* Guía de actividades y ejercicios prácticos.
* La insignia de la materia.
* Las competencias o habilidades a lograr por el alumno.
* Evaluaciones.

El otro proceso, es decir, del segundo grupo que son los que usan en forma básica o habitual, será para aquellos que ya lo empleen o tengan contacto con el aula virtual, para lograr los objetivos la técnica de exposición del tema lógicamente estructurado será sobre su uso y optimización de la plataforma, ya que posee un software Moodle 3.4 con nuevas características, entonces se realizará en tres clases, los viernes a la tarde principalmente para la asistencia del profesorado, en clase presencial de 2 horas, o sea en total 6 horas, pero el enfoque de las clases será para que en forma específica optimice su uso, entonces por el conocimiento que posee del aula virtual el docente – alumno, es cumplir con el objetivo de producir o realizar su enriquecimiento para el empleo inmejorable y reducir su tiempo de uso.

Esta innovación pedagógica - tecnológica orientada hacia la capacitación del profesorado de la rama de ingeniería civil, que aproximadamente son 40 docentes en total en esta facultad regional de la especialidad y lo utilizan aproximadamente 10 docentes, estaría dirigida a ampliar la cantidad de docentes en su uso para obtener una mejora en la calidad educativa y este proceso se producirá en forma de cadena o cascada didáctica, ya que al mejorar y capacitarse el educando traerá consigo una mayor claridad, valorización y actualización de la información al alumnado, siendo un excelente aporte hacia las cátedras o asignaturas, por la contribución que se producirá en la formación e innovación tecnológica en el claustro docente.

Dar por finalizado las clases de ambos grupos con un curso – taller de cuatro horas, con una formación de dos como mínimo a tres personas como máximo, para lograrla transferencia y el feed back de los saberes produciendo el enriquecimiento y afianzamiento de los conocimientos, para alcanzar los objetivos que es el de reducir el déficit de los docentes en el uso de las TICs, por lo tanto, incrementamos la formación de profesores en el manejo del as TICs, fomentar la calidad de los educadores fortaleciendo las competencias tecnológicas logrando la jerarquización de los mismos.

La UNESCO (2.009) menciona que:

“*Los retos que enfrentan los sistemas educativos convencionales se ven exacerbados por la rápida evolución de las competencias asociadas con la globalización del mercado laboral. Al mismo tiempo, surgen nuevos modelos de prestación de servicios educativos caracterizados por ocuparse menos de la enseñanza y más del aprendizaje”* (UNESCO, 2009, p. 11).

Debemos tener en cuenta la posibilidad para aplicar las TICs debe existir:

* Viabilidad económica: El financiamiento provendrá de producidos propios de los procesos de posgrados de nuestra institución, que en este caso de acuerdo al organigrama dependerá del Departamento de Presupuesto.
* Viabilidad tecnológica: Existe infraestructura tecnológica como es acceso a redes, hardware y software, que existe en nuestra facultad.
* Y Viabilidad didáctica: El proceso será guiado por los profesores tutores focalizado en los docentes y en los sistemas de enseñanza por medio del aula virtual, que es la que nos falta enriquecer o potenciar.

### INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA – F.R. LA RIOJA

1 - INFRAESTRUCTURA DE RED que posee nuestra facultad son dos:

* Cableada: Cableado estructural tipo estrella con cable UTP categoría 5 y 6, este tipo de cableado se encuentra primordialmente en las áreas críticas de administración (Ala de gobierno y Oficinas), permitiendo así tener una mayor velocidad y estabilidad entre los equipos y computadores para el uso de los distintos sistemas de administración y gestión, cómo por ejemplo SysAdmin, SysAcad, etc.
* Inalámbrica: Cobertura Wifi del 100% del entorno edilicio, teniendo en cuenta el diseño de tipo araña de nuestro edificio, se dispuso en cada una de las alas nodos concentradores de acceso Wifi (APs) logrando así cubrir las áreas de administración, aulas y laboratorios.

#### 2 - INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORES:

Los servidores son administrados por dos tipos de servidores, los Físicos y los Virtuales, los físicos es que cada servidor es un equipo físico que administra determinados servicios y los virtuales en donde un solo equipo físico se albergan varios servidores virtuales o lógicos y cada cual administra varios servicios.

* Servidores Físicos:
* Servidor de sistemas.
* Servidor de telefonía VOIP.
* Servidor de virtualización.
* Servidores Virtuales:
* Servidor de página Web.
* Servidor de cámara de vigilancia.
* Servidor de Documentación y Resoluciones.
* Servidor proxy redes públicas.
* Servidor proxy redes privadas.
* Servidor de nombres de dominio redes públicas.
* Servidor de nombres de dominio redes privadas.

#### 3 - INFRAESTRUCTURA DE TELEFONÍA.

La Facultad brinda 2 tipos de servicio de telefonía: Uno analógico y uno digital.

**Servicio analógico:  Central Panasonic KX-TD1232 de 32 internos.**

Se encarga de brindar el servicio a 23 internos analógicos distribuidos en las diferentes oficinas de la Facultad y 2 utilizados solamente para interconectar la central analógica con la digital (Cabe destacar que cada interno está asociado hasta 2 teléfonos en una oficina). Los números internos restantes no se utilizan debido a que son digitales (No son VOIP) y la institución no cuenta con los recursos para hacer uso de ellos.

La central está conectada a un servicio que provee una empresa telefónica para la intercomunicación con otras facultades o números de todo el territorio Nacional.

Cabe destacar que el servicio que ofrece la empresa de telefonía contratada es un Centrex con 4 números rotativos que permite interconectar a las facultades o bien establecer llamadas a todo el territorio Nacional. Dicho Centrex permite acceder a varias líneas teléfono simultáneas que rotan cuando por lo menos alguna de ellas está ocupada.

**Servicio digital: Central VOIP Elastix**

Está ubicada en la oficina de Servidores que está conectada a la red interna (A través de un switch y por medio de Ethernet) encargada de brindar el servicio de VOIP a toda la institución. Dicho servidor tiene la capacidad de soportar una cantidad ilimitada de internos.

Actualmente solo hay 3 teléfonos en la institución que cuentan con el servicio de telefonía IP (VOIP), pero existe la posibilidad de que los usuarios puedan acceder a este servicio a través de las redes inalámbricas de la institución por medio de un dispositivo móvil. Cabe destacar que a futuro se plantea comenzar a migrar los internos analógicos a internos digitales VOIP para optimizar los medios de comunicación internos.

La Central Digital también cuenta con 2 módulos FXS y 2 módulos FXO que permiten la interconexión con medios analógicos para hacer uso de los servicios que proveen las empresas de telefonía. En este caso, los 2 módulos FXS están conectados a 2 internos de la Central Panasonic KX-TD1232 (Central Analógica) que cuentan con la habilitación desde la central para hacer uso del Centrex.

#### 4 - RECURSO DE AULA Y VIDEO CONFERENCIA.

RECURSOS PARA CLASES

El departamento de ingeniería civil, posee 3 (tres) Cañones de Proyección y 1 (una) Notebook, destinados al dictado de las materias de la carrera.

Actualmente en la dirección de las TICs administra los siguientes recursos:

* **InfoAula**

Aula que permite el cursados de las materias de informática comunes a las carreras y consta de 16 computadoras de escritorio equipadas para el cursado de AutoCAD y software de simulación de electrónica entre otros.

* **Aula de Videoconferencias**

Destinada a la conectividad y capacitaciones que por este medio se permite, entre las facultades de UTN como así también con cualquier punto del mundo, su conexión y comunicación. La misma consta de:

* + Conexión dedicada de altas prestaciones.
  + Cámara de alta definición.
  + Equipo de audio.
  + Micrófono ambiental.
  + Cañón de proyección.
  + Mobiliarios como por ejemplo mesa preparada para notebooks y Wifi exclusivo.
* **Recursos de Aula**

Dedicados primordialmente para el dictado de clases en Posgrados, Tecnicaturas y eventos, a continuación, se detalla básicamente el equipamiento.

* + 7 Notebooks nuevas adquiridas en este año.
  + 1 Tablet con teclado externo y salida HDMI entre otras características.
  + 6 Cañones de Proyección Multimediales con entrada HDMI + USB entre otras.
* 2 Equipos de sonido portátiles.

*“Los profesores que desarrollan las asignaturas en el Campus Virtual pueden crear espacios conceptuales – epistemológicos para su materia, en los que ponen a disposición del grupo de aprendizaje un conjunto estructurado de recursos educativos” (Fernández – Valmayor, Sanz&Merino, 2.008).*

Algunas definiciones:

* Aula Virtual: es una plataforma versátil que proporciona herramientas que facilitan la docencia presencial/semipresencial/virtual y la creación de espacios colaborativos para grupos de trabajo multidisciplinares, es una plataforma donde confluyen profesores y alumnos, donde intercambian contenidos en un entorno online. Las aulas virtuales son un poderoso dispositivo de comunicación, un espacio para atender las consultas y evaluar también a los participantes, se utiliza el software Moodle en todas la UTN existentes, que son 30 en la República Argentina.
* Clase Virtual: es una plataforma Educativa diseñada con el objetivo de fortalecer los procesos de Formación y Desarrollo continuo del aprendizaje.
* Clase en línea: El “modelo flexible” es un curso de una sola asignatura donde las lecciones en líneason el centro de la instrucción. ... El “modelo únicamente en línea” o clase virtual es aquel donde todos los cursos se realizan a distancia o fuera de la escuela, y el maestro o maestros están en línea.
* Moodle: es un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales. ... La palabra Moodleoriginalmente es un acrónimo de Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular).

# 6 - ÁMBITO DE EJECUCIÓN

Antes de nada, se pretende desarrollar en la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Rioja, en el área de docencia en la rama de ingeniería civil, en donde se requiere una institución renovada, con metodologías tradicionales y nuevas que se complementen y que acojan a profesores motivados, soñadores y valorados por todo el amplio espectro social, pasando por supuesto, por lo económico.

Se procura preparar a la universidad tecnológica para el futuro, por eso es importante involucrar a toda la comunidad universitaria, se debe tener claro que es lo que se pretende a mediano y largo plazo, es imprescindible que nuestra institución de enseñanza superior se involucre en experiencias de beneficios o rendimiento de las TICs, en particular el aula virtual en la docencia, para esto el proyecto de innovación debe estar integrado en la estrategia institucional y que la comunidad universitaria (secretarías, subsecretarías, dirección de área, dirección de departamento, profesores) lo asuma, entonces el compromiso y el apoyo institucional a este tipo de experiencias, tanto para la conservación como para la evolución de nuestra facultad regional La Rioja.

En la comunidad universitaria, principalmente el profesorado como factor clave del éxito requiere una fuerte motivación (sensibilización, reconocimiento, incentivos), del profesorado que participa o que es susceptible de participar en experiencias del empleo de las TICs en la docencia universitaria, para tener una mirada genérica o universal de la educación en tecnología, se debe entender que hablar de educación en tecnología implica relacionar, en el marco del contexto educativo, la ciencia, la tecnología y las profundas implicaciones sociales de ambas, con las posibilidades de un trabajo universitario integral y significativo para los estudiantes, la dinámica de la educación en tecnología conjuga aspectos tecnológicos, científicos y valorativos, que en su desarrollo universitario lo habilitan como un poderoso instrumento de integración curricular y como una contribución al logro de los objetivos educativos, por otra parte, se requiere una universidad informada, dinámica, reflexiva, que posibilite la retención del conocimiento, la comprensión del conocimiento y el uso sabio de éste por parte de los estudiantes, la educación en tecnología tiene mucho que explorar e investigar.

*“Los jóvenes están llamados a desempeñar un papel fundamental en este ámbito, ya que suelen hallarse a la vanguardia de la utilización de las nuevas tecnologías y contribuyen a insertar la práctica de éstas en la vida diaria”* (UNESCO, 2.005, p. 18).

Lo que favorecería que nuestros estudiantes estén mejor preparados para convivir en la sociedad del conocimiento, tengan un mayor nivel de autonomía cognitiva desde la postura del constructivismo de Ausubel, Novak y Hasesian (2.010) y un aprendizaje continuo a lo largo de su vida.

## 

## ORGANIGRAMA PROPUESTO

La incorporación de las TICs a las organizaciones hace necesario la necesidad de un replanteo de la organización interna de la facultad regional, una reingeniería de la actividad, de los flujos de información y de los productos para los que se ordena su labor, generalmente no existe en el organigrama una ubicación clara de la responsabilidad de los recursos de las TICs para la docencia, ni para su financiación, gestión y desarrollo, entonces se debe realizar un organigrama institucional para una ubicación clara de responsabilidades de los recursos TICs para los docentes.

A continuación, gráfico n° 3, se presenta el organigrama de nuestra facultad Regional La Rioja, en la dirección de TICs como se ve claramente no existe lo correspondiente a la gestión y desarrollo de capacitación a los docentes y menos aún de los recursos o presupuesto para materializarlos.

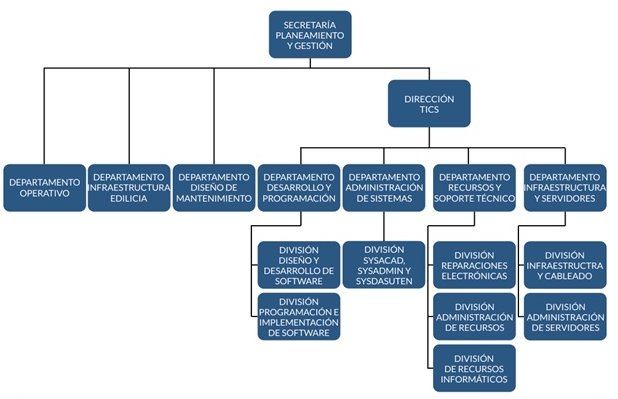


Gráfico N° 3: Organigrama de la Secretaría Planeamiento y Gestión.

En el organigrama inferior, gráfico n° 4, sería la propuesta para solucionar los problemas de capacitación, desarrollo e implementación en forma continua de los programas vinculados a docentes de nuestra facultad regional, para así ofrecer y mantener un servicio de formación permanente al profesorado, para contribuir al conocimiento y uso de las TICs, que sería en forma específica una plataforma virtual, es decir, el aula virtual desde donde interactuar y colaborar, por otra parte, permite reducir el déficit de los docentes en el empleo de las TICs favoreciendo la calidad educativa, logrando así la especialización de los educandos ya que fomenta su formación en el manejo y uso de las TICs, para alcanzar recursos humanos capacitados y en síntesis fortalecer las competencias docentes, tales como la comunicativa, la tecnológica, la social, la teórica, la psicopedagógica, etc., para jerarquizar a los mismos.

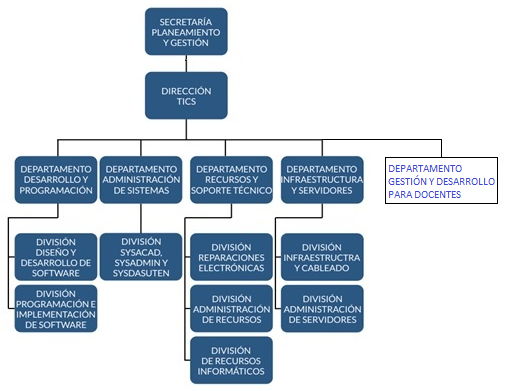


Grafico N° 4: Nueva propuesta para el organigrama de la Secretaría de Planeamiento y Gestión.

Pero para que esto tenga resultados positivos y de continua formación, gráfico n° 5, falta donde obtener los recursos para la gestión, desarrollo y ejecución de los mismos, tanto en el presupuesto para la retribución al formador de formadores como el incentivo para los docentes que participan del mismo, se propone el siguiente organigrama:

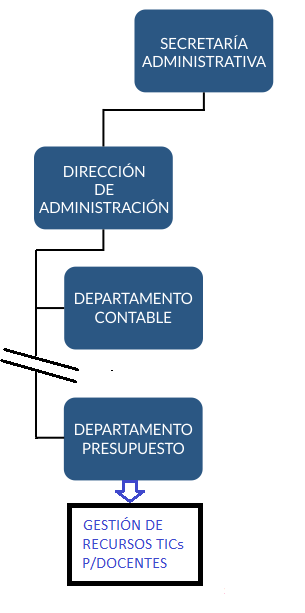


Gráfico N° 5: Modificación del organigrama de la Secretaría Administrativa.

Por lo tanto, en nuestra institución, relativamente nueva ya que en el año 2.005 se transformó de Unidad Académica en Facultad Regional, o sea nos independizamos de la Facultad Regional Mendoza, con presupuesto propio, debe responder a este desafío de utilizar la tecnología, revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza – aprendizaje, apoyándose en las TICs y haciendo hincapié en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, es decir, de los procesos de innovación docente, en lugar de hacer énfasis en la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías, simultáneamente, estos proyectos de flexibilización se deben entender como estrategias institucionales integral, de carácter docente, que involucra a toda nuestra facultad, en síntesis, nuestra establecimiento necesita implicarse en procesos de mejora de calidad educativa lo que se traduce en procesos de innovación docente apoyada en las TICs, entonces se necesita participación activa y motivación del profesorado, por otra parte, al educador tiene que correrle por las venas su poder para el cambio, pero se requiere, además, un fuerte compromiso institucional, en donde nuestra organismo debe responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se encuentra, considerando la sociedad a la que debe servir, teniendo en cuenta la tradición y la fortaleza que posee.

*Así mejoramos a nuestra institución porque es una forma de vincular las TIC´s en sus procesos, aumentar la productividad y la eficiencia en el servicio, reducir costos y mejorar el acceso a la información, para comprender como las nuevas tecnologías podrían ser el impulsor y motor de los cambios en los procesos en sí mismos y también un elemento para apoyar el cambio en los entornos de la organización (Erstad, 2.009).*

# 7 - EVALUACIÓN

El abordaje metodológico que se va a realizar va a combinar técnicas cualitativas con cuantitativas de recolección de información, la población objeto de estudio son los 40 docentes en total de la rama de ingeniería civil de la UTN – FR La Rioja.

La evaluación será formativa o de procesos, en donde se observa y analiza el proceso, que tiene por objetivo valorar todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo asegurar la calidad de los logros de los objetivos previstos que es el fortalecimiento del profesorado, de acuerdo al conocimiento en los medios tecnológicos e informáticos, con esa evaluación plantear para aquellos docentes con conocimientos básicos, nulos o con experticia, la capacitación para su mejor desarrollo y optimizar así el uso de los recursos TICs.

Los indicadores considerados en esta categoría de análisis fueron:

* Experiencia previa.
* Valoración de la experiencia.
* Utilidad y generalización.
* Valoración del aula virtual.
* Recursos digitales.
* Aplicación de la información.

Los resultados se presentan de la siguiente manera:

¿Es la primera vez que empleas un aula virtual?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje (%) |
| Si | 30 | 65 |
| No | 10 | 35 |
| TOTAL | 40 | 100 |

Tabla N° 1

El indicador de experiencia previa se refiere a que los profesores, el 65% no poseen conocimiento anterior del uso del aula virtual y solamente un 35% tiene experiencia previa.

¿Valora globalmente lo que ha sido la experiencia del aula virtual?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje % |
| Muy satisfactoria. He aprendido mucho y me ha aportado cosas nuevas. | 25 | 65,70 |
| Satisfactoria. He tenido algunos aspectos positivos, pero otros no tanto. | 10 | 28,60 |
| Indiferente. Me ha dado lo mismo. | 5 | 5,70 |
| Insatisfactoria. En conjunto no me ha gustado. Alguna cosa bien, pero la mayoría mal. | 0 | 0 |
| Muy insatisfactoria. En conjunto no me ha gustado. Alguna cosa bien, pero la mayoría mal. | 0 | 0 |
| TOTAL: | 40 | 100 |

Tabla N° 2

La valoración de la experiencia es el reconocimiento que los docentes dieron a su experiencia de las clases respecto del aula virtual.

¿Qué opinión tienes de la utilidad del aula virtual?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje % |
| Considero que es una modalidad necesaria para la mejora de la enseñanza en la universidad. | 21 | 60,00 |
| Considero que es una modalidad que está de moda pero no tendrá éxito. | 0 | 0 |
| Considero que en el futuro casi todas las asignaturas universitarias tendrán aulas virtuales. | 17 | 48,60 |
| Considero que las aulas virtuales no sirven para mejorar la docencia ni el aprendizaje. | 1 | 2,90 |
| Considero que es una modalidad útil para el aprendizaje de los estudiantes. | 21 | 60,00 |
| Considero que en unos casos funciona y en otros no. Depende del profesor. | 12 | 34,30 |

Tabla N° 3

El indicador utilidad y generalización se refiere a que tan beneficioso y general fue aprender el uso del aula virtual con material potencialmente significativo: recursos didácticos digitales.

¿Consideras que sería deseable que otras asignaturas universitarias tuvieran que realizarse en el aula virtual?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje % |
| Sí, es una modalidad provechosa para mejorar la enseñanza de cualquier asignatura. | 25 | 71,40 |
| Sí, es útil pero solamente para muy pocas asignaturas. | 5 | 14,30 |
| No considero adecuado esta modalidad para ninguna asignatura. | 0 | 0 |
| Me es indiferente. | 3 | 8,60 |
| Total: | 33 | 94,30 |
| No contesto. | 2 | 5,70 |
| Total: | 35 | 100.00 |

Tabla N° 4

Participar en el aula virtual

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje % |
| Me ha dado más autonomía para desarrollar los trabajos y estudiar la teoría. | 21 | 60,00 |
| Me ha permitido planificar, mejorar el tiempo dedicado a la plataforma. | 14 | 40,00 |
| Me ha estimulado a buscar información y a elaborar mi propio conocimiento. | 14 | 40,00 |
| Me ha motivado para implicarme más en el estudio de la asignatura. | 8 | 22,90 |
| Me ha creado tantos problemas que no quiero volver a esta modalidad. | 3 | 8,60 |
| No me ha aportado casi nada. | 1 | 2,90 |

Tabla N° 5

El indicador valoración del aula virtual es el reconocimiento que le da el docente a la modalidad del aula virtual (blended learning), en relación a la autonomía, planificación y motivación.

¿Consideras que a través de los diferentes recursos digitales que se incorporaron en el aula virtual, como videos, archivos, foros, glosarios, lograste comprender mejor la información y los contenidos?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje % |
| Si | 34 | 97,10 |
| No | 1 | 2,90 |
| Total: | 35 | 100,00 |

Tabla N° 6

En relación al indicador recursos digitales, es el material potencialmente significativo que se colocó en la plataforma.

¿La información mostrada en el aula virtual la puedes aplicar en otras materias o prácticas universitarias y/o profesionales?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Frecuencia | Porcentaje % |
| Si | 35 | 100,00 |
| No | 0 | 0 |

Tabla N° 7

El indicador aplicación de información alude a que el profesor utilice la información presentada a través del aula virtual y sesiones presenciales en sus practicas universitarias y en su vida cotidiana.

# 

# 8 - ANALISIS FODA INSTITUCIONAL

## FORTALEZAS

Son aquellos factores internos propios de nuestra facultad, que pueden favorecer el cumplimiento de nuestros objetivos.

1 – Capacidad instalada de infraestructura para desarrollar las TICs.

2 – Se desarrollan programas tendientes a superar la problemática de las TICs.

3 – El plantel docente es el adecuado y el nivel de formación va en progreso.

4 – Fortalecimiento de programas destinados a incorporar docentes en las TICs.

5 – Se dispone de una red de internet para el fortalecimiento.

6 – El área de tecnología y comunicaciones es un área estratégica transversal, que nos atraviesa a todos los docentes de la especialidad.

OPORTUNIDADES:

1 – Se puede acceder a la información por medio de la web.

2 – Se realiza acceso a plataformas educativas gratuitas.

3 – Aprender con herramientas y aplicaciones tecnológicas.

4 – Producir contenidos y participar por medio del campus virtual.

5 – Posibilidad de ingresar a repositorios, revistas, diarios y blogs de todo el mundo.

## DEBILIDADES

Es el conjunto de factores internos propios de nuestra facultad que pueden dificultar el cumplimiento de nuestros objetivos.

1 – Existe un bajo porcentaje de docentes en el uso de las TICs.

2 – Bajo porcentaje de docentes concursados.

3 – Gran cantidad de cargos con bajas dedicaciones.

4 – Son nulos los recursos para incentivar el empleo de las TICs.

5 – No se han generado estímulos específicos a la actividad de la TICs.

6 – Insuficiencia de las acciones tendientes un mayor uso de las TICs.

7 – Escasa difusión de acciones que se desarrollan en el área de informática.

8 – Déficit en la formación docente en la TICs.

AMENAZAS**:**

1 – Insuficientes calidad de conocimientos impartidos en las TICs.

2 – Mirada tecnofóbica del docente, es decir, la tecnología no sirve para enseñar.

3 – No aplicar los planes de mejoramiento para las TICs.

4 – Falta de fondos aplicados a las TICs.

5 – Personal docente escasamente remunerado lo que produce falta de ánimo o interés en las TICs.

6 – Bajas remuneraciones al personal no docente de mantenimiento de la infraestructura informática.

7 – La permanente escases de recursos conspira con los programas de las TICs que puedan parecer o aparentar prescindibles.

8 – La no existencia de fondos destinados específicamente a estas actividades que retardan la ejecución de los programas.

# BIBLIOGRAFÍA

Castillo, M. C. (2.017). Enseñanza, Formación y Práctica Docente. Apuntes, UTN - Facultad Regional Córdoba, Córdoba. Obtenido de castillomct@gmail.com - beacastillogv@gmail.com

Delgado, M., Arrieta, X., & Riveros, V. (2.009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. Omnia, 58 - 77. Obtenido de http://www.redalyc.org/html/737/73712297005/

Deloirs, J. (Marzo de 2.002). La educación encierra un tesoro. Vol. 16 - N° 1. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0864-21412002000100004

Durán Arellano, A. M. (16 de 12 de 2.016). redalyc.org - Sistema de información científica Redalyc. Obtenido de http://www.redalyc.org/html/356/35652743008/

Frittelli, V. (2.017). Tecnologías y sistemas multimediales para la enseñanza. Apuntes, UTN - FR Córdoba, Córdoba. Obtenido de vfrittelli@gmail.com

Gerena, M. (11 de Abril de 2.015). Desafío TIC, oportunidad para el crecimiento profesional docente. Villa Carlos Paz - Córdoba.

González, M. L. (9 de Julio de 2.011). Recursos Educativos TIC de Información, Colaboración y Aprendizaje. Pixel bit - Revista de Medios de Educación, N° 3, 69 - 81. Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/06.pdf

Lamfri, N. (2.018). Seminario de integración. Apuntes, UTN - Facultad Regional Córdoba, Córdoba. Obtenido de nlamfri@hotmail.com

María Guadalupe Soto Decuir, M. M. (11 de Octubre de Fecha de aceptación 2.013). Satisfacción del estudiante en el uso de blended - learning y su relación con el aprendizaje autónomo. Revista educativa Hekademos, 75 - 84. Obtenido de lupita\_soto\_decuir@hotmail.com

Paéz, D. R. (2.017). Problemas de la Enseñanza y la Tecnología. Apuntes, UTN - Facultad Regional Córdoba, Córdoba. Obtenido de ropaez4@gmail.com

Salinas, J. (Noviembre de 2.004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. RU&SC - Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 1 - N° 1. Obtenido de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>

Sordo, P. (Octubre de 2.017). Educar para sentir, sentir para educar (Vols. ISBN 978 - 956 - 360 - 389 - 7). Santiago de Chile, Chile: Planeta Chilena S.A.

Zangara, M. A. (2.008). Uso de nuevas tecnologías en la educación: una oportunidad para fortalecer la práctica docente. La Plata. Obtenido de alejandra.zangara@gmail.com