# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**TEMA:**

"ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICO TECNOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014"

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, especialidad en Contabilidad y Computación.

**AUTOR:**

Arévalo Jiménez Edison Javier

**DIRECTORA:**

Ing. Basantes Andrade Andrea Verenice

Ibarra, 2014

# ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado con satisfacción participar como directora del trabajo de grado del siguiente tema: “ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICO TECNOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014”. Trabajo realizado por el señor egresado: Arévalo Jiménez Edison Javier, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad en Contabilidad y Computación.

Al ser testigo presencial y corresponsable directa del desarrollo del presente trabajo de investigación, afirmo que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Esto es lo que puedo certificar por ser justo y legal

Atentamente,

Ing. Andrea Basantes

**DIRECTORA**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

## AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | | |
|---|---|---|---|
| **CÉDULA DE IDENTIDAD:** | 100342142-5 | | |
| **APELLIDOS Y NOMBRES:** | Arévalo Jiménez Edison Javier | | |
| **DIRECCIÓN:** | Ibarra, Milagro, Naranjal 2-71 y Aguacate | | |
| **EMAIL:** | ejarevaloj@gmail.com | | |
| **TELÉFONO FIJO:** | 062542293 | **TELÉFONO MÓVIL:** | 0989112835 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|---|---|
| **TÍTULO:** | "ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICO TECNOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014" |
| **AUTOR (ES):** | Arévalo Jiménez Edison Javier |
| **FECHA: AAAAMMDD** | 20141118 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |

| | |
|---|---|
| **PROGRAMA:** | [x] **PREGRADO** [ ] **POSGRADO** |
| **TITULO POR EL QUE OPTA:** | Licenciatura en Ciencias de la Educación especialidad en Contabilidad y Computación |
| **ASESOR /DIRECTOR:** | Ing. Basantes Andrade Andrea Verenice |

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Edison Javier Arévalo Jiménez, con cédula de identidad Nro. 100342142-5, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de noviembre de 2014

**EL AUTOR:**

(Firma)……

Nombre: Edison Arévalo J.

C.I. 100342142-5

**ACEPTACIÓN**

(Firma)……

Nombre: ….Ing. Betty Chávez

Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO

## A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Edison Javier Arévalo Jiménez, con cédula de identidad Nro. 100342142-5, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6,en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado: "ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICO TECNOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014", que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciatura en Ciencias de la Educación especialidad en Contabilidad y Computación, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma) .....
Nombre: Edison Javier Arévalo Jiménez
Cédula: 100342142-5

Ibarra, a los 18 días del mes de noviembre de 2014

# DEDICATORIA

A mi padre, Ruperto Arévalo y a mi madre, Gloria Jiménez, quienes han sido mi guía de superación, quienes me ha brindado su apoyo incondicional y que siempre me han dado un buen ejemplo de superación y sacrificio.

Así mismo de manera muy especial a mi hija Emily, mi gran tesoro, mi razón de vivir y mi inspiración para poder superarme en mi vida profesional.

# AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a las autoridades del Colegio Universitario “UTN” que me abrió las puertas para realizar mi investigación y a todos los involucrados que, de una u otra manera colaboraron para terminar mi trabajo de grado.

De igual manera un especial agradecimiento a la Ing. Andrea Basantes, mi directora del trabajo de grado, por su tiempo y predisposición para brindarme valiosos aportes durante la elaboración de mi trabajo de grado.

Agradezco a toda mi familia, a mi Padre Ruperto Arévalo y a mi madre Gloria Jiménez por el apoyo incondicional que me han brindado durante todos mis años de estudio, por ser el pilar y la guía que necesito para cumplir mis metas.

# ÍNDICE GENERAL

# ÍNDICE DE TABLAS

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

# RESUMEN

El rápido avance que está sufriendo la tecnología trae consigo cambios en el área de la educación, lo que obliga a los docentes a la capacitación constante, la cual busca el mejoramiento de la educación. Es así que la enseñanza a través de internet por medio de plataformas virtuales no es una moda ni algo fuera de la realidad sino una herramienta didáctica tecnológica que facilitará el aprendizaje. En la actualidad vivimos en una sociedad en la cual la tecnología está en constante evolución y como es lógico, el paradigma educativo también ha sufrido cambios, cambios para bien ya que se ha visto influenciada por la innovación tecnológica y pedagógica. El objetivo de ésta investigación busca estudiar las herramientas didácticas tecnológicas para la determinación de estrategias innovadoras en el proceso educativo que mejore el rendimiento de los estudiantes, ya que con la aparición de plataformas virtuales orientadas a la educación se presenta la gran oportunidad de enriquecer la enseñanza tradicional con enseñanza moderna, en donde el estudiante pasa de ser un ente receptor de conocimientos y contenidos, a ser ente participativo y colaborativo en la formación académica. La propuesta de esta investigación es el desarrollo de un entorno virtual orientado a la educación en Edu 2.0 a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Computación de los estudiantes del Colegio Universitario “UTN”. El entorno virtual está sustentado en la planificación anual, además contiene imágenes y videos que sirven para el fortalecimiento del aprendizaje, también cuenta con cada unidad de trabajo con sus respectivas evaluaciones que ayudan a que el docente evalué efectivamente los resultados obtenidos. Esta investigación pretende, que los estudiantes puedan acceder al conocimiento de la asignatura de computación a través de un entorno virtual, de una manera más dinámica, atractiva, motivadora y flexible donde no hay restricciones para aprender e investigar además sin límites de tiempo ni espacio, para mejorar su rendimiento académico, promoviendo el aprendizaje fuera del aula.

# ABSTRACT

Education needs to be changed along with the fast growth in technology. To improve education, teachers need to have ongoing training on how to use virtual platforms through internet to facilitate learning. Today, we live in a society where technology is constantly evolving and, not surprisingly, the educational paradigm has also undergone improving changes influenced by this technological and pedagogical innovation. The objective of this research aims to study technology to determine innovative strategies in the educational process to improve student performance through the use of these innovative teaching tools. The emergence of virtual platforms oriented to education presents a great opportunity to enrich the traditional teaching methods with modern strategies where the student moves on from being a receiver of knowledge and content to be a participatory and collaborative entity in academia. The proposal of this research is the development of a virtual environment-oriented towards education in Edu 2.0 to improve the teaching-learning process in a course for Computer Science students at UTN High School. The virtual environment is supported by an annual plan. It contains pictures and videos to strengthen learning. Each unit has working activities with their respective assessments to help teachers evaluate effectively the results. This research aims to provide access to knowledge in Computer Science through a virtual environment in a more dynamic, engaging, motivating, and flexible way. There are no restrictions to learn, nor limits of time or space. Students can improve their academic performance, enhancing learning outside the classroom.

# INTRODUCCIÓN

El estudio de las herramientas didáctico tecnológicas para el aprendizaje de la asignatura de computación de los estudiantes del segundo y tercero bachillerato general y técnico de contabilidad y administración del colegio universitario “UTN”, pretende desarrollar un entorno virtual orientado a la educación en Edu 2.0 para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y de esta manera contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación con el desarrollo de un aprendizaje significativo, además brindar un aporte a los nuevos procesos tecnológicos de la educación, tomando en cuenta todos los elementos necesarios y aspectos particulares que permitan al docente formar estudiantes, de una forma eficiente y eficaz.

El trabajo de investigación contiene los siguientes capítulos.

**CAPÍTULO I.-** Se detalla los antecedentes, planteamiento del problema, formulación del problema, delimitación de las unidades de observación, objetivos que en el transcurso de la investigación se espera alcanzar, justificación de la investigación y la factibilidad.

**CAPÍTULO II.-** Contiene la fundamentación teórica que se refiere a todas las fuentes consultadas en las cuales se apoya la investigación, aquí se desarrolla un estudio sobre la problemática y los fundamentos teóricos relacionados con el tema.

**CAPÍTULO III.-** Indica los procedimientos metodológicos y técnicos para recopilar la información de las fuentes bibliográficas, de la investigación de campo, lo cual permite la elaboración de la presente investigación.

**CAPÍTULO IV.-** Contiene el análisis e ANÁLISIS de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes de la institución educativa seleccionada.

**CAPÍTULO V.-** Indica los aspectos fundamentales de la realidad investigada, con el fin de plantear soluciones a los problemas estudiados, mediante conclusiones y recomendaciones.

**CAPÍTULO VI.-** Se define el desarrollo de la propuesta, y los impactos que genera la aplicación de la propuesta planteada por la investigación.

# CAPÍTULO I

## 1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Antecedentes

Transcurría el año 1987, cuando la Universidad Técnica había cumplido un año de autonomía universitaria, el Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación Lic. Gonzalo Checa, con la colaboración de varios docentes y el apoyo del Dr. Antonio Posso Salgado, Rector de la universidad sienten la necesidad de crear un centro educativo secundario en el que se pongan de manifiesto las innovaciones metodológicas, didácticas y pedagógicas con una enseñanza dinámica y centrada en contribuir con el entorno socio económico del norte del país.

El ministerio de educación y cultura, el 29 de noviembre de 1988 expide el acuerdo ministerial Nro. 278, con el cual se crea el Colegio Anexo a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica del Norte, desde mediados de los años 90 empiezan a surgir herramientas didácticas tecnológicas que permiten el desarrollo de cursos o clases en la web sin que sean necesarios conocimientos en programación o de diseño gráfico para el fortalecimiento de conocimientos previamente impartidos en clase.

La educación ha sufrido, cambios en sus planes de estudio, pero principalmente en lo que respecta a recursos de herramientas didácticas tecnológicas, que son usados por los docentes y estudiantes en el acto educativo. Estas herramientas tecnológicas, ofrecen una nueva forma de impartir clases, dando la oportunidad de explotar al máximo un tema en

específico, a través de las diferentes herramientas didácticas tecnológicas que ofrece la tecnología en la actualidad.

La sociedad a través de su evolución científica y tecnológica, exige más de los perfiles de los actores participantes en la educación, principalmente de los docentes, demandando una mayor capacidad de poder emplear estas herramientas en beneficio de la educación, es decir, se le acredita al maestro, el buen uso de las herramientas tecnológicas al impartir su clase, logrando atrapar la atención del estudiante y principalmente que el análisis y la crítica del tema expuesto sea con mayor fluidez.

Como estudiante maestro del colegio Universitario UTN, se ha podido determinar deficiencias en cuanto al manejo de los computadores, las herramientas didácticas tecnológicas, docentes poco actualizados y estrategias metodológicas tradicionales y pocas horas clase en la asignatura de computación. Por lo cual se quiere difundir el uso de las nuevas herramientas tecnológicas que permiten mayor participación por parte de los estudiantes.

## 1.2. Planteamiento del Problema

Con la integración de la tecnología como forma de vida, es necesario plantear nuevas estrategias de interacción entre personal docente y estudiantes. Pero esta tarea, es de importancia prioritaria para que los docentes plasmen el contenido de forma eficaz, gestionando actividades de aprendizaje que contemplen los métodos clásicos con las ventajas de las aplicaciones informáticas.

Esto lleva a pensar que si se sigue con una enseñanza tradicional habrá poco interés de los estudiantes en la asignatura, por lo cual los estudiantes obtendrán bajas calificaciones.

Una de las causas para que los estudiantes tengan poco interés en la asignatura de computación en el Colegio Universitario “UTN”, es que no existe una apropiada metodología de enseñanza, de aquí las falencias metodológicas que existen dentro de la enseñanza de la asignatura de computación.

Además de las falencias en la utilización de herramientas didácticas tecnológicas existe otro inconveniente que es las pocas horas a la semana que existen de la asignatura de computación por lo cual se hallan estudiantes con bajos niveles de conocimiento.

Existe deficiencia en la utilización de herramientas didácticas tecnológicas el aprendizaje de la asignatura de computación en el Colegio Universitario “UTN”, lo que trae consigo estudiantes con problemas en el manejo de las mismas, además de que se pierde el ímpetu de aprender por parte del estudiante.

## 1.3. Formulación del Problema

¿Cómo incide el limitado uso de las herramientas didácticas tecnológicas en el aprendizaje de la asignatura de computación en los estudiantes del segundo y tercero bachillerato General y Técnico de Contabilidad y Administración del Colegio Universitario “UTN” en el año lectivo 2013 -2014?

## 1.4. Delimitación

### 1.4.1. Unidades de Observación

La investigación estuvo dirigida a los docentes y estudiantes del segundo y tercero Bachillerato General y Técnico de Contabilidad y Administración del Colegio Universitario “UTN”.

### 1.4.2. Delimitación Espacial

Esta investigación se realizó en el Colegio Universitario “UTN” ubicado en la provincia de Imbabura, ciudad Ibarra.

### 1.4.3. Delimitación Temporal

El estudio se llevó a cabo en el periodo académico 2013 – 2014.

## 1.5. Objetivos

### 1.5.1. Objetivo General

Determinar la incidencia del uso de herramientas didácticas tecnológicas en el aprendizaje de la asignatura de Computación en los estudiantes del segundo y tercero bachillerato general y técnico de Contabilidad y Administración del Colegio Universitario “UTN”.

### 1.5.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual en cuanto al uso de herramientas didácticas tecnológicas de aprendizaje utilizado por los docentes del Colegio Universitario UTN.

- Fundamentar teóricamente sobre el uso de herramientas didácticas tecnológicas a través la lectura y análisis de documentos.

- Elaborar la propuesta de las herramientas didácticas tecnológicas, alternativa que permitirá mejorar el rendimiento de los estudiantes en la asignatura de computación.

- Socializar la propuesta alternativa en la institución, lo que contribuirá a mejorar el proceso de aprendizaje, en la asignatura de computación.

## 1.6. Justificación de la investigación

La elección de la investigación se debe a que al trabajar con estudiantes de secundaria, despierta la inquietud de analizar la metodología de enseñanza, con respecto a la asignatura de computación, que desmotivan el aprender esta asignatura en los estudiantes del colegio universitario “UTN” y así poder elaborar una apropiada metodología de enseñanza aprendizaje con la utilización de herramientas didácticas tecnológicas que pueda favorecer a los estudiantes.

Se orientó además en realizar una comparación de herramientas didácticas tecnológicas disponibles para identificar las herramientas tecnológicas y el método de educación que mejor se adecue al fortalecimiento de estrategias innovadoras para beneficio de los estudiantes.

Fomentar el interés de los estudiantes en la asignatura de computación por medio de herramientas didácticas tecnológicas que sean interesantes y novedosas para así mejor sus calificaciones, además elegir una metodología apropiada de enseñanza para los estudiantes para lograr así fortalecer sus conocimientos.

El propósito principal es el de aportar con conocimientos en el ámbito educativo, que mejoren y faciliten el proceso de enseñanza en donde los beneficiarios directos son los estudiantes y docentes del colegio universitario “UTN”.

Fue factible gracias a la buena predisposición de autoridades, personal docente, administrativo y estudiantes, del colegio universitario “UTN”, también porque se contó con los recursos económicos necesarios para realizar la investigación además recursos bibliográficos, tiempo, predisposición y capacidad intelectual del investigador

# CAPÍTULO II

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Fundamentación Teórica

El trabajo de investigación fue sustentado con las siguientes fundamentaciones.

#### 2.1.1. Fundamentación Filosófica

**Teoría humanista**

Se fundamentó filosóficamente en base a la teoría humanista la cual fue importante en el trabajo de grado puesto que aporto con conocimientos sobre el ser humano y como, sus conocimientos han aportado al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

La teoría humanista tiene como objetivo el considerar al ser humano y su experiencia en el mundo, las reglas y criterios que pueden disciplinar, organizar y dirigir su vida individual y colectiva de forma que las personas tengan una mejor calidad de vida.

Esta teoría se apoya en métodos como el desarrollo de todos los seres humanos y de tener una vida plena con base en el acceso a la educación logrando en el estudiante incentivar el interés por lo clásico; el cual provocaba un interés en la investigación, formando estudiantes con un perfil humano que demuestra una actitud positiva y un desenvolvimiento correcto en la vida profesional.

“La filosofía de la educación es una formulación explicita de los problemas que implica formar buenos hábitos mentales y morales en la relación con las dificultades de la vida social contemporánea”.(Interiano, 2009)

La filosofía se basa en el estudio de una variedad de problemas fundamentales acerca de cuestiones como la existencia, el conocimiento, la verdad, la moral, la belleza, la mente y el lenguaje. La educación es un proceso el cual está centrado en la transmisión de conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar al estudiante.

Para una mejor comprensión, el siguiente gráfico de la filosofía de la educación.


**Ilustración 1. Filosofía de la educación**
**Fuente:** Libro Filosofía de la Educación
**Autor:**(Interiano, 2009)

La filosofía de la educación une estas dos ciencias ya que ayuda a saber y también a reflexionar sobre a lo que el ámbito educativo se refiere esto quiere decir necesidades y problemas que se presentan. Para lograr esto se recogen se debe recoger parte de la historia del pensar educativo para luego poder expresar de manera clara el presente y proyectar a la educación del futuro.

### 2.1.2. Fundamentación Psicológica

#### 2.1.2.1. Teoría cognitiva

> **La psicología cognitiva se preocupa del estudio de procesos tales como lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema. Ella concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Es este procesamiento, y no los estímulos en forma directa, lo que determina nuestro comportamiento.**(ROJAS, 2013)

La razón por la cual se estudió esta teoría, es conocer la influencia que tienen los procesos de aprendizaje en el ser humano y como estos benefician en el rendimiento académico del estudiante además la teoría cognitiva tiene por objetivo el análisis de aspectos psicológicos existentes, en procesos que conducen al conocimiento de la realidad objetiva, natural y propia, del ser humano.

El estudio de esta teoría fue importante para la investigación ya que permitió descubrir y explicar las formas más elementales del pensamiento humano desde sus orígenes, utilizando métodos como la importancia que tiene la interacción del niño y el joven con el ambiente y la sociedad, ya que dicha interacción produce el desarrollo cognitivo en las personas, además se debe recordar que los estudiantes son entes repletos de saberes y conocimientos provenientes de dicha interacción, el estudiante y el docente son importantes ya que uno aprende del otro.

Se debe tener en cuenta que el estudiante posee saberes y conocimientos que necesitan ser pulidos o mejorados mediante el desarrollo del pensamiento y de acuerdo a las necesidades de la sociedad y del mudo que va cambiando permanentemente, formando personas no solo llenas de saberes, si no también respetuosas y responsables.

#### 2.1.2.2. Teoría constructivista

> **Las personas no entienden, ni utilizan de manera inmediata la información que se les proporciona. En cambio, el individuo siente la necesidad de «construir» su propio conocimiento. El conocimiento se construye a través de la experiencia. La experiencia conduce a la creación de esquemas. Los esquemas son modelos mentales que almacenamos en nuestras mentes. Estos esquemas van cambiando, agrandándose y volviéndose más sofisticados a través de dos procesos complementarios: la asimilación y el alojamiento.** (Piaget, 1978)

El constructivismo fue importante en la investigación ya que es la teoría en la que se apoya el b-learning, teoría que entiende que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción de la realidad, este proceso se da con la interacción entre las personas y el mundo cuyo objetivo es que el estudiante sea el que construya su propio conocimiento basándose en conocimientos previos que ya posee.

En efecto, según la posición constructivista, el conocimiento es una construcción diaria del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee, que son sus conocimientos previos, es decir, una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo y aplicar lo ya conocido a en otra situación.

#### 2.1.2.2.1. Características del aprendizaje constructivista

Según: (Jonassen, 1994)El ambiente de aprendizaje constructivista se puede diferenciar por ocho características:

1. El ambiente constructivista en el aprendizaje provee a las personas del contacto con múltiples representaciones de la realidad.

2. Las múltiples representaciones de la realidad evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real.

3. El aprendizaje constructivista se enfatiza al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo.

4. El aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas de una manera significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas fuera del contexto.

5. El aprendizaje constructivista proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida diaria o casos basados en el aprendizaje en lugar de una secuencia predeterminada de instrucciones.

6. Los entornos de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión en la experiencia.

7. Los entornos de aprendizaje constructivista permiten el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento.

8. Los entornos de aprendizaje constructivista apoyan la construcción colaborativa del aprendizaje, a través de la negociación social, no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento.

#### 2.1.2.2.2. El aprendizaje significativo

**“La Teoría del Aprendizaje Significativo como una teoría cognitiva de reestructuración; se trata de una teoría psicológica que se construye desde un enfoque organizacional del individuo y que se centra en el aprendizaje generado en un contexto escolar. Se trata de una teoría constructiva, ya que es el propio individuo el que genera y construye su aprendizaje”.** (Pozo, 1989)

**“Ausubel plantea que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.”** (Valencia, 2008)

Es de suma importancia que antes de empezar a impartir conocimientos el docente debe conocer la estructura cognitiva del estudiante para saber cuáles son los conceptos que maneja, los docentes tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

El docente es el guía y el estudiante el que genera y construye su aprendizaje a medida que este lo necesite, además que permite adquirir y almacenar información, información sumamente importante para la investigación ya que el docente deben centrarse en explotar los conocimientos previos que tienen los estudiantes, es decir pensamientos ideas, vivencias y experiencias, es importante recalcar que los estudiantes son entes repletos de saberes y conocimientos.

Es importante lo que sostiene Pozo y Ausubel sobre el aprendizaje significativo ya que es se trató de una indagación que corresponde con la

psicología educativa como ciencia aplicada, la cual de procedimientos e investigación además de protocolos que atiendan los tipos de aprendizaje que el estudiante tiene en el salón de clase. Las teorías del aprendizaje más conocidas son: conductismo, cognitivismo y constructivismo, cuyas características generales se las describe en la siguiente ilustración.

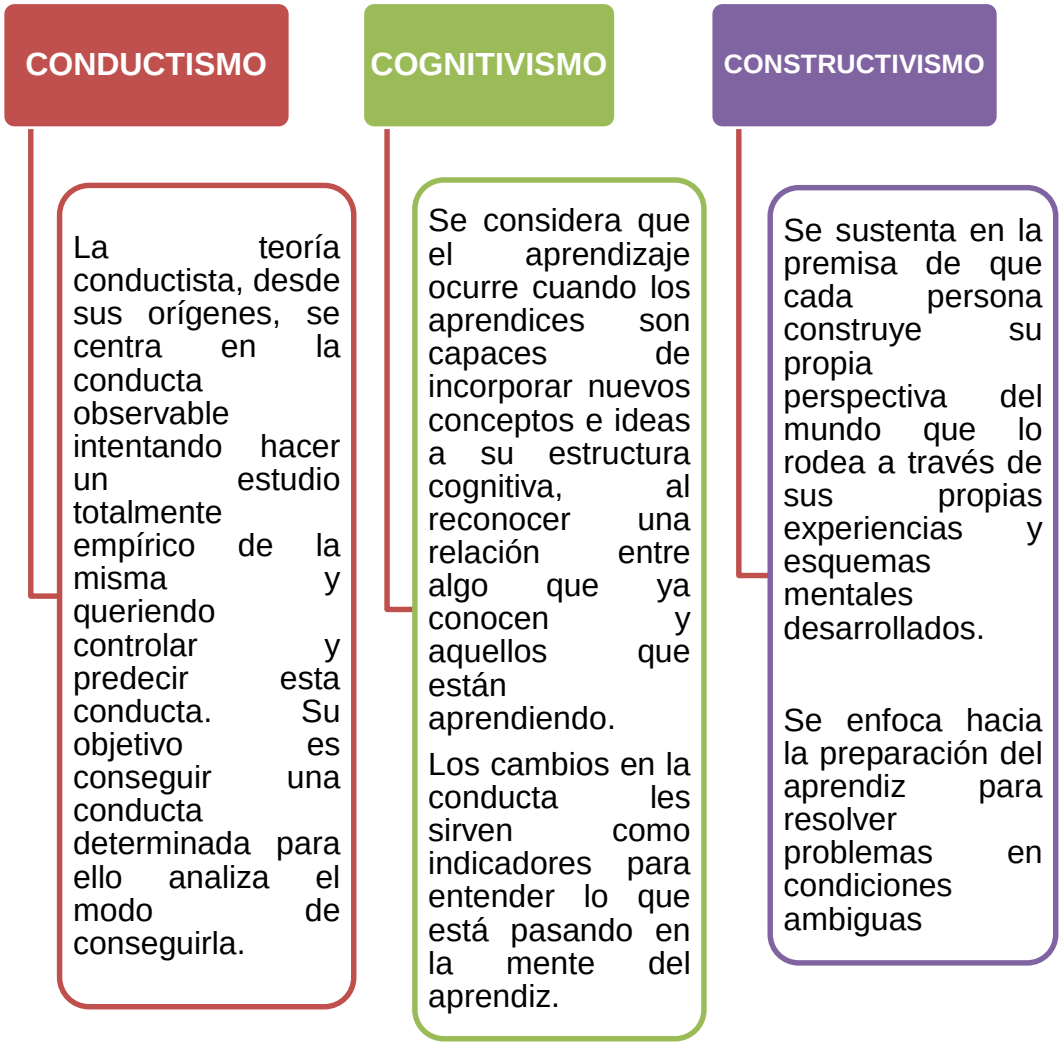



**Ilustración 2. Teorías del aprendizaje**
**Autor:** Edison Arévalo

El entorno virtual que se presentó en este proyecto se basó en el constructivismo, puesto que el entorno parte de una base ya conocida por los estudiantes a un entorno nuevo donde existen nuevas y modernas formas de aprender y conocer, donde el estudiante construye su propia perspectiva a través de sus experiencias.

### 2.1.3. Fundamentación Pedagógica

#### 2.1.3.1. Pedagogía de la información

> “Aprender a ser críticos con la información que nos transmiten los medios es la base para alcanzar la libertad”.(Vizcaino Sampedro, De Santos Torrejón, & Serrano Gutiérrez, Pedagogía de la información. Educomunicación: educación para conocer los medios, 2010)

La finalidad de estudiar esta teoría es enseñar a interpretar las información que se recibe diariamente por medios electrónicos y desarrollar un pensamiento crítico, es decir, es la técnica que invita al usuario a conocer los nuevos medios de comunicación como por ejemplo, cómo actúan, qué persiguen, qué crean y a distinguir entre lo que es información y lo que es propaganda es decir aprender a interpretar contenidos y analizarlos.

Es necesario estar a la par con la tecnología ya que hoy en día la sociedad avanza rápidamente al ritmo de las nuevas técnicas educativas, informativas y comunicativas, utilizando métodos y medios como el internet que ahora es tan utilizado en la educación, sobre todo en los estudiantes que en la actualidad son entes de conocimientos sobre todo en tecnología.

> “No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza”.(Freire, 2004)

El enseñar implica buscar e indagar, cuando se enseña es porque ya se indagó y se buscó información al respecto de algún tema en específico. Investigo para comprobar y además para conocer lo que aún no conozco y luego difundir o dar a conocer la novedad de lo ya estudiado previamente, la investigación es lo más importante en la educación.

“Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia educación o construcción”.(Freire, 2004)

El profesor es un guía y deber ser abierto a preguntas e inquietudes de sus estudiantes, además ser un ser crítico e indagador y ser profesional en la tarea que tiene por delante que no es la de transmitir conocimientos sino la de enseñar.

Es fundamental argumentar que el enseñar no es transferir conocimientos y no solo requiere que el docente sea el que provea dichos conocimientos sino también que el estudiante sea un ente activo e investigativo en clases aportando con ideas creativas en beneficio de la educación.

**“La formación permanente del docente en tecnología es fundamental para garantizar su perfecta adecuación al entono educativo en el cual deberá desarrollar su tarea docente. Debido al rápido y permanente avance de la tecnología se debe tener en cuenta que proporcionar conocimiento sobre el uso de algunas herramientas de software no asegura que sean capaces de usar las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje”.**(Cervera, 1999, pág. 7)

La pedagogía es la ciencia que estudia a la educación, estas ciencias tiene diferencias ya que la educación es una acción continua, la educación en los niños y jóvenes es ejercida por padres, madres, amigos y maestros, esta vinculo de interacción se realiza a cada instante en la vida social, es decir no hay instante en el cual las personas no esté aprendiendo.

La formación del docente en la actualidad debe establecer un punto claro en los avances de la sociedad de la información y las necesidades

de los estudiantes para la incorporación en el contexto que deberán desarrollar en su vida profesional y personal.

Es necesario que el docente esté al tanto de las novedades tecnológicas para que de alguna forma el docente logre predecir cuáles serán las herramientas tecnológicas que el estudiante requiera es su educación con el apoyo de la tecnología educativa acorde a las exigencias actuales.

Una tarea muy compleja para los docentes, si no se actualizan constantemente, es por eso que se debe tener en cuenta cuales serían las destrezas mínimas que necesita un docente a nivel informático, ofimático, y de comunicaciones, las cuales debería ser las siguientes.

| | |
|---|---|
| **Redes** | **Información**<br>• Utilización de navegadores.<br>• Utilización de servicios Web.<br>• Acceder a servicios on-line vía modem.<br><br>**Comunicación**<br>• Enviar y recibir correos por internet<br>• Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente).<br><br>**Desarrollo**<br><br>• Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nociones básicas de JAVA).<br>• Leer y escribir documentos HTML (diseñar y desarrollar páginas WEB).<br>• Utilizar herramientas de trabajo cooperativo. |

| | |
|---|---|
| **Utilización de materiales** | • Utilizar archivos que contengan materiales y cursos de formación.<br>• Identificar, valorar y seleccionar software educativo para un nivel educativo concreto. |
| **Ofimática** | • Dominar algún procesador de textos.<br>• Dominar alguna Base de datos.<br>• Utilizar programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones. |

**Tabla 1. Ámbitos de formación**

### 2.1.4. Fundamentación Sociológica

#### 2.1.4.1. Teoría Sociocrítica

**"La perspectiva crítica o sociocrítica no se conforma con explicar y controlar las relaciones sociales, sino que busca crear las condiciones mediante las que dichas relaciones puedan ser transformadas en acción organizada, en lucha política compartida por la que las personas superan la injusticia que desvirtúa sus vidas".**(Fernandez, 2002)

La razón por la cual se estudió esta teoría es que ayudó a realizar un análisis de la educación en el estado moderno ya que el enfoque crítico no es solo un movimiento intelectual interesado en la producción de ideas, sino que también implica un compromiso directo y explícito por transformar las actuales relaciones sociales.

El objetivo de estudio de esta teoría es buscar autonomía e independencia en el pensamiento del estudiante, la teoría sociocrítica es un conjunto de análisis, cuyo objetivo es el de avanzar en un conocimiento que ayude a crear independencia de pensamiento y actuación.

Los métodos para lograr esto es dejar los planteamientos rígidos y administrativos e intenta ofrecer uno que se base en la negociación y el consenso como elemento básico del desarrollo curricular y formar estudiantes autónomos e independientes.

### 2.1.5. Fundamentación Tecnológica

#### 2.1.5.1. Teoría del conectivismo

> **El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo.**(Siemens, 2007)

La teoría del conectivismo fue importante en la investigación ya que aportó con conocimientos tecnológicos en base al aprendizaje y su importancia en la educación actual, ya que indica que es un proceso que ocurre dentro de muchos ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo.

Es por esto que el conocimiento puede residir fuera del ser humano, por ejemplo dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que permiten aumentar cada vez más el estado actual de conocimientos, mejorando así la información proporcionada.

##### 2.1.5.1.1. Principios del Conectivismo

Según(Siemens, 2007)

- El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones.

- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.

- No sólo de los humanos se aprende, el conocimiento puede residir fuera del ser humano.

- La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.

- Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.

- La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial.

- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje. Escoger qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante.

#### 2.1.5.2. E-learning

> "El e-learning proporciona la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante. Estos escenarios se caracterizan además por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos".(Boneu, 2007)

E-Learning se refiere a la utilización de nuevas tecnologías de la información y la comunicación con un propósito de aprendizaje. Algunas de estas tecnologías son: multimedia, simuladores, y el Internet. A pesar de ser el Internet una de las herramientas más conocidas y el medio que ofrece nuevas formas de enseñar y aprender, todavía hay gente bastante temerosa de educarse a través de un computador.

“Actualmente nos encontramos inmersos en la “Revolución de la Información”. (Rodríguez, 2007)

La información se ha convertido en el arma estratégica más importante y poderosa del mundo moderno. El e-learning permite canalizar la información en beneficio de la educación. Se puede decir que el e-learning es la modalidad de educación a distancia donde docentes y estudiantes hacen uso de medios electrónicos para llevar a cabo el proceso enseñanza- aprendizaje.

Las tecnologías están al alcance de todas las personas para facilitar nuestra forma de vivir, estudiar, trabajar y divertirse. Por lo tanto el colegio Universitario “UTN” debe recurrir al enorme potencial que ofrecen las nuevas tecnologías a través del uso de herramientas didácticas tecnológicas para mejorar los procesos educativos.

#### 2.1.5.2.1. El término e-learning

El término e-learning es una simplificación de Electronic Learning, y se desarrolló al igual que otros "e": e-mail, e-commerce, e-business. Literalmente, su traducción del inglés es: aprendizaje electrónico, pero esta denominación no es muy acertada en cuanto no define exactamente el campo de acción, ni mucho menos si se refiere a una nueva forma de aprender o a una nueva forma de soportar el aprendizaje.

#### 2.1.5.2.2. Definiciones de e-learning

**“Un nuevo concepto de educación a distancia en el que se integra el uso de las TIC1 y otros elementos didácticos para la capacitación y enseñanza. El e-Learning utiliza herramientas y medios diversos como Internet, intranets, CD-ROM, presentaciones multimedia.”** (Egaña, 2000)

“El uso de e-learning entrega un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento”.(Rosenberg, 2001)

E-learning está basado en tres criterios fundamentales:

1. El e-learning trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado, distribuido y permite compartir información.

2. Es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet.

3. Se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de educación.

#### 2.1.5.2.3. Características del e-learning

**Desaparecen las barreras espacio-temporales.** Los estudiantes tienen la facilidad de realizar tareas o asistir a un curso en su casa o lugar de trabajo, siempre y cuando los contenidos sean accesibles a cualquier día a cualquier hora. Y de esta forma optimizar al máximo el tiempo dedicado a la educación.

**Formación flexible.** La diversidad de métodos y recursos empleados, facilita el poder adaptarse a las características y necesidades de los estudiantes, convirtiéndose en un proceso amigable.

**El estudiante es la parte central.** El estudiante es el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje y participa de manera activa en la construcción de sus conocimientos, teniendo capacidad para decidir el itinerario formativo más acorde con sus intereses, a diferencia de la

enseñanza presencial, en este tipo de formación es el estudiante el que tiene que saber gestionar su tiempo y decidir su ritmo de aprendizaje.

**El docente, pasa de ser un mero transmisor de contenidos a un tutor que orienta, guía, ayuda y facilita los procesos formativos.** El tutor es imprescindible en la educación, en caso de no tener tutor se cae en el peligro de solo colocar contenido para ser leídos y no se consigue el óptimo aprovechamiento de los mismos.

**Contenidos actualizados.** Las novedades y recursos relacionados con el tema de estudio se pueden introducir de manera rápida en los contenidos, de forma que las enseñanzas estén al día, solo basta investigar y estar al tanto de las innovaciones de acuerdo a la signatura a tratar.

**Comunicación constante.** La comunicación es asincrónica y sincrónica entre los participantes, gracias a las herramientas que incorporan las plataformas e-learning, logrando así que el usuario tenga una comunicación constante con el medio.

#### 2.1.5.2.4. Modalidades del e-learning enfocados a la presencialidad o virtualidad

Existen una gran variedad de propuestas de e-learning, no existe un único e-learning, y que la elección de una u otra opción debe seguir un procedimiento racional de análisis de todos los factores que pueden afectar al proceso de enseñanza- aprendizaje: tipo de asignatura, característica de los estudiantes, conocimientos previos, entre otros.

**E- learning Puro, 100% virtual**

**“El proceso de enseñanza – aprendizaje se lleva a cabo 100% a través de Internet desde la admisión o matriculación de los**

**estudiantes hasta la evaluación o seguimiento. Para las comunicaciones se utilizan los medios propios de Internet: e-mail, chat, el teléfono".** (Vértice, 2005)

En esta modalidad, los estudiantes acceden a los contenidos, actividades, tareas, tutores del curso a través de las plataformas tecnológicas, que previamente el administrador del curso ha preparado mediante una planificación.

En esta opción de formación, los estudiantes y los docentes no comparten nunca el mismo espacio físico, la educación se limita al internet y la computadora.

**Blended-learning**

**"Se conoce también como semipresencial, la enseñanza se divide en un porcentaje Online y otro presencial. Generalmente las actividades prácticas o la evaluación se realizan de manera presencial. En este tipo de formación se dan las ventajas y las desventajas de ambos modalidades".** (Vértice, 2005)

La modalidad b-learning se divide en un porcentaje online y el resto de forma presencial es decir aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, las soluciones mixtas suelen ser más efectivas que el puro e-learning e incluso que la formación presencial.

Este modelo es adecuado para conseguir competencias específicas que no se pueden o son difíciles de conseguir mediante soluciones completamente en línea, el modelo b-learning aprovecha los beneficios de ambos modalidades ofreciéndole así al estudiantes la flexibilidad y gratuidad necesaria para fortalecer su conocimientos en la educación

**Mobile-learning**

Es un aprendizaje electrónico móvil, en inglés, m-learning. Se denomina, a una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como:

- PDA o Handhed Ayudante Digital Personal, es un ordenador de mano originalmente diseñado como una agenda electrónica.

- Smarthphones o teléfonos móviles inteligentes con características similares a las de un ordenador personal, corren aplicaciones y son programables.

- Tablets es una computadora entre portátil y un PDA, en el que se puede interactuar a través de una pantalla táctil.

El Internet, y las tecnologías móviles se han venido incorporando a nuestras vidas, cada vez con más fuerza, dando inicio a lo que se denomina Mobile-learning o m-learning y que consiste en usar estos dispositivos de mano que tengan alguna forma de conectividad inalámbrica con el objetivo de aprender.

**U-learning**

> **"La tecnología atraviesa por un proceso por el cual los ordenadores comienzan a integrarse cada vez más con el mundo físico, haciéndose más invisibles y formando una parte cada vez más fundamental en nuestras vidas. Exactamente opuestas a la idea de realidad virtual (que consiste en insertar la vida de las personas dentro de un mundo generado por computadora), las tecnologías ubicuas fuerzan al ordenador a que conviva con las personas en el mundo real".**(Morfi, 2012)

El u-learning es una formación ubicua que combina el m-learning y e-learning que está disponible en distintos canales al mismo tiempo, ya que se apoya en la tecnología, con el requisito de que puedan ser accesibles en cualquier lugar, por tanto, este término debe incorporar cualquier medio tecnológico que permita recibir información.

### 2.1.5.3. B-Learning

#### 2.1.5.3.1. Definición b-learning

> “En inglés "Toblend" significa "combinar, mezclar." y "learning", aprendizaje, de ahí que el Blended learning se puede definir como aquella modalidad de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial”.(Bartolomé, 2004)

Con la llegada de las nuevas tecnologías a lo que se refiere educación ha traído como consecuencia el surgimiento de nuevas modalidades de aprendizaje, y una de ella es el Blended learning o más conocido como el b-learning, una modalidad novedosa en la cual se mezclan, el aprendizaje tradicional con el e-learning o aprendizaje en la web.

El objetivo principal de la modalidad b-learning es la selección de los recursos tecnológicos más adecuados y convenientes para cada una de las necesidades que requiera el estudiante en su educación, esta modalidad surge como respuesta a las varias problemáticas que se presentan en la educación tradicional como son el espacio físico y falta de tiempo.

Algunos problemas de la educación son los altos costos de personal, la falta de infraestructura para los estudiantes, la elevación de la carga horaria para los docentes, falta de personal docente, es decir la solución a problemas principalmente económicos, buscando mejorar la calidad de educación en las instituciones educativas.

El b-learning es una alternativa adaptable a la incorporación de herramientas didácticas tecnológicas, en instituciones educativas, donde el rol del docente juega un papel importante, ya que este debe ser el guía para desarrollar de una forma adecuada esta modalidad de educación.

La formación en entornos virtuales se ha transformado en un proceso de aprendizaje, principalmente centrado en los estudiantes, con material didáctico y procesos de enseñanza desarrollados por docentes que orientan al estudiante y permiten un proceso social de compartir conocimientos.

**2.1.5.3.2. Modalidades del b- learning**

B-learning es una modalidad educativa en la cual se combina enseñanza presencial con enseñanza no presencial basada en herramientas didácticas tecnológicas. En otras palabras cuando se imparte conocimientos de una forma presencial y se complementa con el uso de herramientas didácticas tecnológicas y actividades en la web, se está haciendo b-learning.

Existen algunas clasificaciones que permiten identificar las modalidades del b-learning. Según (García, s.f.)

- Clases tradicionales (aulas) combinadas con actividades en línea.
- Actividades en línea combinadas con tutorías presenciales.
- Simuladores combinados con cursos estructurados (empresas, universidades, institutos).
- Capacitación en el centro de trabajo combinada con reuniones informales.

- Actividades en línea combinadas con capacitación empresarial.

Lo que lleva a la conclusión de que se encuentra ante una modalidad de enseñanza mixta que combina o mezcla la formación presencial tradicional con las nuevas tecnologías e-learning. El Blended learning no surge del e-learning sino desde la enseñanza tradicional ante el problema de los elevados costos.

#### 2.1.5.4. Computación

La computación es la ciencia encargada de estudiar los sistemas, más precisamente computadoras, que automáticamente manejan información, la Computación es sinónimo de informática y por lo tanto se refiere a tecnología, la cual está desarrollada para el tratamiento automático de información mediante el uso de computadoras, es también un área de conocimiento constituida por disciplinas relativas a las ciencias y la tecnología, para el estudio, desde el punto de vista teórico y práctico, de los fundamentos del procesamiento automático de datos, y su desarrollo, implementación y aplicación en sistemas informáticos.

#### 2.1.5.5. Herramientas didácticas tecnológicas

> “La web 2.0 facilita la utilización de Internet como una extensión del aula convirtiéndola en una herramienta más para el aprendizaje y multiplicando las posibilidades del profesor, que puede dar más dinamismo a su tarea docente”.(Peña, Córcoles, & Casado, 2006)

Los docentes lo tienen claro, la tecnología ha mejorado el proceso de enseñanza aprendizaje. La mayoría de los profesores que ya han probado algunas de las herramientas didácticas tecnológicas, formas interesantes de presentar las lecciones a sus estudiantes y comunicarse con ellos sin límites de tiempo ni espacio.

Se trata de nuevos métodos para estimular el aprendizaje y potenciar la creatividad de los estudiantes utilizando para ello recursos que son útiles y atractivos. Las posibilidades que actualmente ofrece Internet son muchas, se pueden crear lecciones a través de tiras cómicas, ejercicios en red por grupos, cursos online adaptados a la clase e incluso películas para explicar mejor un tema.

Entre las herramientas más utilizadas y conocidas en el campo de la educación están las siguientes:

**2.1.5.5.1. Issuu**

**"Es una librería en línea que permite subir documentos en formato DOC y PDF así como presentaciones PPT. Está limitado a 100 MB/500 páginas por archivo. El archivo subido se transforma en un formato flash que proporciona una navegación animada por páginas, zoom, pantalla completa, zoom, entre otros".** (Posada, s.f.)

**2.1.5.5.2. Go Animate**

**Go Animate es una completa aplicación online con la que vas a poder crear tus propias animaciones y dibujos. Esta idea parte de un diverso y completo grupo de profesionales con base en Nueva York, pero que también cuenta con sede en Madrid, que ha desarrollado el proyecto de hacer un editor de animaciones accesible a cualquier usuario que quiera acercarse a este creativo mundo.**(Ruiz, 2010)

**2.1.5.5.3. Wiki**

**"Sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de una wiki pueden así crear, editar, borrar o**

**modificar el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa".**(Torres, 2009)

Mediante el uso de wikis se han desarrollado una serie de proyectos educativos importantes para la educación entre los que se puede destacar los siguientes:

- Wikipedia
- Wikcionario
- Wikilibros
- Wikicitas
- Wikinoticias
- Wikimedia Commons
- Wiki learning
- Wikitravel

La Wikipedia es sin lugar a dudas el mejor ejemplo para mostrar el poder de los wikis. Muy pocas personas podían imaginar que cientos de personas pudieran colaborar en el desarrollo de lo que es el presente la enciclopedia más grande del mundo.

Como fruto indirecto de la Wikipedia surgen proyectos como el desarrollo de diccionarios colaborativos (Wikcionario), libros (Wikilibros), directorio de citas (Wikicitas), canal de noticias (Wikinoticias), una mediateca de archivos multimedia (Wikimediacommons), portal de cursos gratuitos (Wikilearning) y un proyecto dedicado a crear una guía de viajes global (Wikitravel).

**Características de los Wikis**

- La publicación de forma inmediata usando sólo el navegador web.

- El control del acceso y de permisos de edición. Pueden estar abiertos a todo el mundo o sólo a aquellos que sean invitados.

- Que quede registrado quién y cuándo se ha hecho la modificación en las páginas del wiki, por lo que es muy fácil hacer un seguimiento de intervenciones

- El acceso a versiones previas a la última modificación así como su restauración, es decir queda guardado y con posible acceso todo lo que se va guardando en distintas intervenciones y a ver los cambios hechos.

- Subir y almacenar documentos y todo tipo de archivos que se pueden enlazar dentro del wiki para que los estudiantes los utilicen (imágenes, documentos pdf, entre otros.

- Enlazar páginas exteriores e insertar audios, vídeos, presentaciones, entre otros.

**Diferencias entre los Blogs y los Wikis**

| Blogs | Wikis |
|---|---|
| • Regularmente hay un sólo autor.<br>• Estructura cronológica empezando por la última "entrada"<br>• Links externos | • Muchos autores al mismo nivel.<br>• La estructura puede ser variada, sustituyéndose las versiones a medida que se modifica.<br>• Links externos e internos |

**Tabla 2. Diferencias entre Blogs y Wikis**

#### 2.1.5.5.4. Plataformas Virtuales

"Las plataformas de e-learning son el software de servidor que se ocupa principalmente de la gestión de usuarios, cursos y de la gestión de servicios de comunicación".(Boneu, 2007)

**"Son un sistema de software diseñado para facilitar a profesores la gestión de cursos virtuales para sus estudiantes, especialmente ayudándolos en la administración y desarrollo del curso. El sistema puede seguir a menudo el progreso de los participantes, puede ser controlado por los profesores y los mismos estudiantes. Originalmente diseñados para el desarrollo de cursos a distancia, vienen siendo utilizados como suplementos para cursos presenciales."**(Wikipedia, Plataformas Virtuales, 2012)

Las plataformas virtuales, son programas (software) orientados a la Internet, se utilizan para el diseño y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la red internacional. Permiten mejorar la comunicación (estudiante-docente; estudiante-estudiante) y desarrollar el aprendizaje individual y colectivo.

Las plataformas virtuales son programas que están integrados por muchas herramientas y aplicaciones que son configurados por el administrador del curso y son empleadas por los docentes y estudiantes según las necesidades.

Existen plataformas orientadas a la educación de uso gratuito como son: Claroline, Moodle, Teleduc, Ilias, Ganesha, Fle3, Dokeos, entre otras.Además existen plataformas no gratuitas las más conocidas son: WebCt, eCollege, Angel 5.5, FirstClass, Blackboard. Como se puede ver existen varios tipos de plataformas educativas pero lo importante es saber escoger la más apropiada para las necesidades de la institución.

Según(Garcia, 2013)Las actuales plataformas de e-learning existentes en internet ofrecen muchas funcionalidades, que pueden ser agrupadas de la siguiente manera:

**Herramientas de gestión.** De contenidos, que permiten al profesor poner a disposición del estudiante información en forma de archivos (que pueden tener distintos formatos: pdf, xls, doc, txt, html…) organizados a través de distintos directorios y carpetas.

**Herramientas de comunicación y colaboración.** Como foros de debate e intercambio de información, salas de chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales.

**Herramientas de seguimiento y evaluación.** Como cuestionarios editables por el profesor para evaluación del estudiante y de autoevaluación para los mismos, tareas, informes de la actividad de cada estudiante, plantillas de calificación, entre otras.

**Herramientas de administración y asignación de permisos.** Se hace generalmente mediante autentificación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados.

**Herramientas complementarias.** Como portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso, foros.

**Ventajas de las plataformas virtuales.**

- **Fomento de la comunicación entre profesor y estudiante:** La relación profesor/estudiante, en el transcurso curso, la clase o a la eventualidad del uso de las tutorías, se amplía considerablemente con el empleo de las herramientas de la plataforma virtual como son el chat los blogs, entre otros.

- **Facilidades para el acceso a la información:** Es una potencial herramienta que permite crear y gestionar asignaturas de forma sencilla, incluir gran variedad de actividades y hacer un seguimiento exhaustivo del trabajo del alumnado. Cualquier información relacionada con la asignatura está disponible de forma permanente permitiéndole al estudiante acceder a la misma en cualquier momento y desde cualquier lugar.

- **Fomento del debate y la discusión:** El hecho de extender la docencia más allá del aula utilizando las aplicaciones que la plataforma proporciona permite fomentar la participación de los estudiantes. Permite la comunicación a distancia mediante foros, correo y Chat, favoreciendo así el aprendizaje cooperativo ya se pueden formar salas de chat o foros de discusión.

- **Desarrollo de habilidades y competencias:** Este modelo educativo promueve el espacio para la transmisión de conocimientos así mismo el desarrollo en los estudiantes de habilidades y competencias que los capaciten como buenos profesionales. Al mismo tiempo se consigue también que el estudiante se familiarice con el uso de los medios informáticos, aspecto de gran importancia en la actual sociedad de la información.

- **El componente lúdico:** El uso de tecnologías como la mensajería instantánea, los foros, Chats en muchos casos, actúa como un aliciente para que los estudiantes consideren la asignatura interesante. En definitiva, dota a la docencia de un formato más cercano al lenguaje de las nuevas generaciones.

- **Fomento de la comunidad educativa:** El uso de plataformas virtuales está ampliando las posibilidades de conexión entre los docentes. Su extensión en el uso puede impulsar en el futuro a la

creación de comunidades educativas en las cuales los docentes compartan materiales o colaboren en proyectos educativos conjuntos.

**Desventajas de las plataformas virtuales.**

- **Mayor esfuerzo y dedicación por parte del profesor:** El uso de plataformas virtuales para la enseñanza supone un incremento en el esfuerzo y el tiempo que el profesor ha de dedicar a la asignatura ya que la plataforma precisa ser actualizada constantemente.

- **Necesidad de contar con estudiantes motivados y participativos:** El empleo de las herramientas virtuales requiere de estudiantes participativos que se involucren en la asignatura.

- **El acceso a los medios informáticos y la brecha informática:** La utilización de plataformas virtuales como un recurso de apoyo a la docencia exige que el estudiante disponga de un acceso permanente a los medios informáticos

### 2.1.5.6. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle).

#### 2.1.5.6.1. ¿Qué es Moodle?

**Ilustración 3. Moodle**
**Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle**

**Moodle es un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje**

**virtuales. Tales sistemas de aprendizaje en línea son algunas veces llamados VLEs (Virtual Learning Environments) o entornos virtuales de aprendizaje.** (educativos, 2013)

"Sencilla y Potente, ecológica y económica. "Moodle" se extiende exponencialmente por los centros de enseñanza de todo el mundo".(Lahidalga, 2008)

Moodle es una aplicación web, un sistema de gestión de cursos de distribución libre basado en principios pedagógicos constructivistas que ayuda a docentes y estudiantes en la educación.

Una gran ventaja sin duda es el respaldo que tienen estas herramientas a la integración grupal, además la conversación privada entre estudiantes y profesores a través del chat. Este medio es ideal para las evaluaciones del curso ya que el docente prepara una serie de preguntas previamente y las plantea durante el periodo de prueba que tengan los estudiantes. Todos los participantes responder la evaluación y, al finalizar pueden revisar su errores y sus calificaciones.

#### 2.1.5.6.2. Origen de Moodle

**Moodle fue creado por Martin Dougiamas, un administrador de WebCT en Curtin University, Australia, y un graduado en Ciencias de la Comunicación de San Luis, Argentina y otro profesor de Ciencias de la Educación. Su PHD examinó el uso del software abierto para el soporte de una epistemología construccionista social de enseñanza y aprendizaje con comunidades, basadas en Internet, de investigación reflexiva.**(Wikipedia, Moodle, 2014)

La primera versión de Moodle apareció el 20 de agosto del 2002. Las versiones de este entorno virtual han ido evolucionando año tras año

trayendo consigo nuevas y mejoradas versiones dejando muy satisfechos a más de 21 millones de usuarios registrados hasta julio del 2008 los cuales están distribuidos en 46000 sitios en todo el mundo.

Estas herramientas didácticas tecnológicas son de gran utilidad en el ámbito educativo permitiendo a los profesores y estudiantes acceder a entornos virtuales en beneficio de la educación a distancia, además los usuarios de estas herramientas pueden utilizar este espacio como forma de apoyo a su educación.

#### 2.1.5.6.3. Características generales de Moodle

Según(Wikipedia, Moodle, 2014)

- Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otros.)

- Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.

- Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

- La instalación es sencilla requiriendo una plataforma que soporte PHP y la disponibilidad de una base de datos. Moodle tiene una capa de abstracción de bases de datos por lo que soporta los principales sistemas gestores de bases de datos.

- Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies cifradas, entre otros.

- La mayoría de las áreas de introducción de texto (materiales, mensajes de los foros, entradas de los diarios, entre otros.) pueden ser editadas usando el editor HTML, tan sencillo como cualquier editor de texto.

- La posibilidad de que los estudiantes participen en la creación de glosarios, y en todas las lecciones se generan automáticamente enlaces a las palabras incluidas en estos.

### 2.1.5.7. Edu 2.0

#### 2.1.5.7.1. ¿Qué es Edu 2.0?


**Ilustración 4. Edu 2.0**
**Fuente: http://edu20.org**

"Es una potente plataforma de e-learning"**.**(LALLANA, 2012)

Es una herramienta didáctica tecnológica gratuita y de fácil uso que no necesita de una previa instalación ya que se encuentra en la web, Edu 2.0 es una opción para instituciones educativas que desean ofrecer educación de una forma distinta y gratuita.

Esta plataforma permite registrarse como centro universitario, escuela o empresa, una vez terminado el registro se accede al entorno virtual el cual es muy sencillo de utilizar y es similar a una red social. El profesor podrá crear clases en las que se asociarán a los estudiantes, gestionando los recursos que se vayan a utilizar en las diferentes asignaturas así como test y calificaciones".(LALLANA, 2012)

Existe una barra de anuncios en los que se comparte información y avisos de forma sencilla como notificaciones de lo que está pasando en la plataforma virtual. Además le ofrece la opción de mensajería y chat, con la que se puede conectar de forma privada con profesores y estudiantes.

Dispone de versiones móviles con las cuales se puede informado y al tanto de cualquier noticia cualquier parte del mundo. Éstos son los servicios que ofrece actualmente descritos en un mapa conceptual.

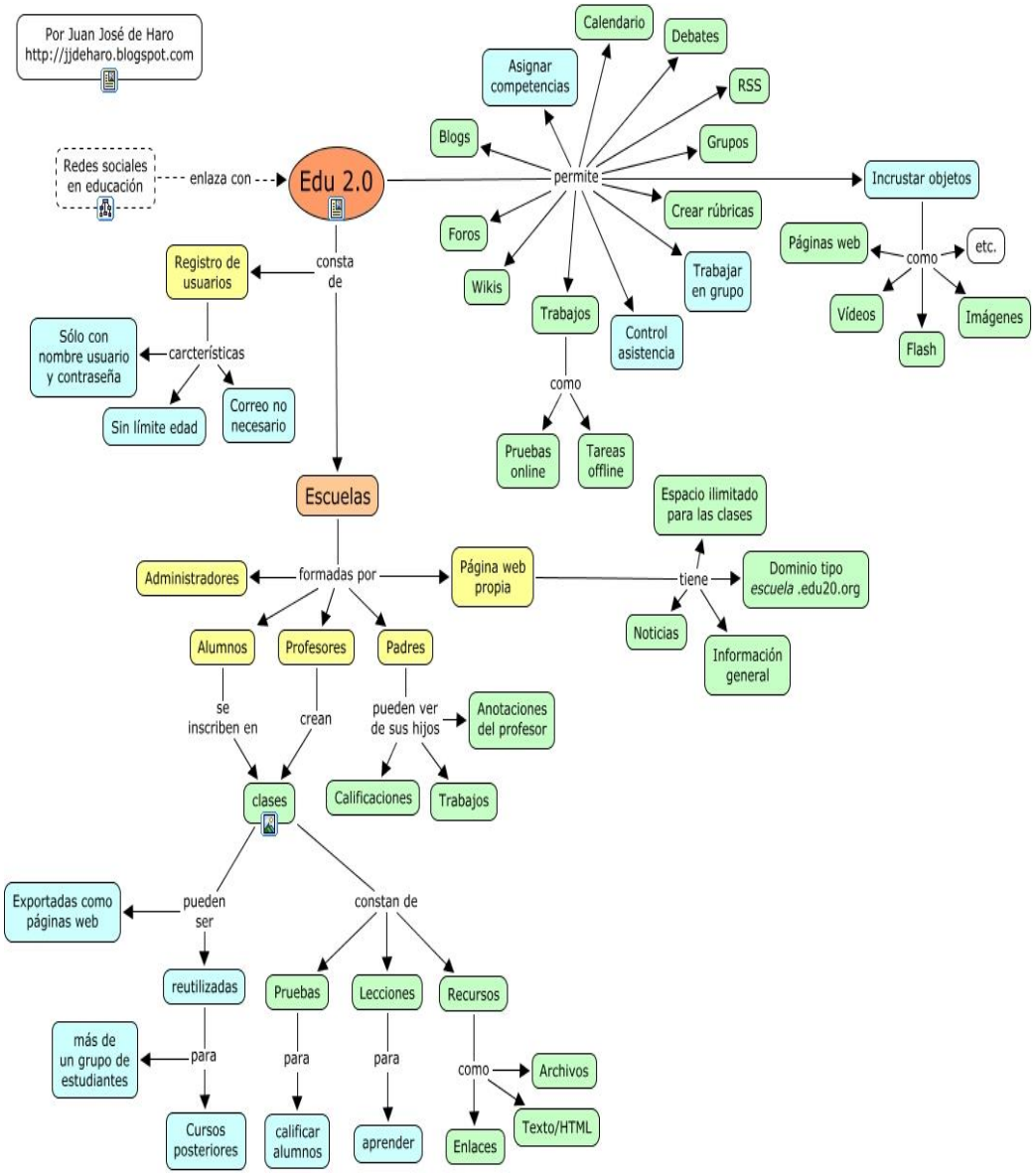



**Ilustración 5. Mapa Edu 2.0**
**Fuente: http://jjdeharo.blogspot.com**

“En estos momentos, la plataforma cuenta con casi 90.000 usuarios y 2.500 escuelas inscritas. Cabe reseñar que, en los últimos días, su crecimiento ha sido muy grande lo que hace pensar que Edu 2.0 tiene un futuro prometedor”. (Guerra, 2009)

La plataforma Edu 2.0 es un entorno virtual orientado a la educación con muchos beneficios y facilidades, la inscripción a esta plataforma es gratuita y mediante estos se obtiene una variedad de servicios que mejora el aprendizaje de los estudiantes además de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje tanto al docente como al estudiante.

Edu 2.0, es básicamente un conjunto de herramientas tecnológicas muy útil en la educación, en donde tanto el docente como el estudiante interactúan de con la Web en beneficio de la educación, el aprendizaje en esta plataforma es intuitivo y sencillo, además consta de una ayuda específica en cada uno de sus servicios logrando un entorno más acogedor tanto para el docente como para el estudiante.

## 2.2. Posicionamiento teórico personal

La investigación está basada u orientada en la teoría humanista, ya que el ser humano es el eje principal de estudio en la educación, además de basarse en el constructivismo, teoría de aprendizaje significativo, que es una de las principales teorías en las que se apoyan los entornos virtuales educativos basados en los modelos b-learning.

La teoría constructivista viene a indicar cómo el conocimiento se va construyendo de forma activa por el estudiante, la construcción del conocimiento se efectúa sobre hechos, ideas y creencias que el estudiante posee yque le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

En la investigación se aplicó, la fundamentación tecnológica, ya que en la actualidad la tecnología ha renovado la educación con innovaciones como las modalidades de aprendizaje, entre estas está el b-learning aprendizaje que combina el aprendizaje tradicional en clase y el aprendizaje e-learning, aprendizaje online.

Una de los medio que permite realizar este proceso educativo es Edu 2.0 un entorno basado en la teoría constructivista, ya que le permite al estudiante buscar e investigar información en la red y explotar al máximo sus conocimientos, además los docentes pueden potenciar o complementar sus clases por medio de estos entornos virtuales de aprendizaje.

## 2.3. Glosario de términos

Tomado de (López, 2009); (Wikipedia l. e., 2014)

**Ámbito.** Contorno o perímetro de un espacio o lugar, espacio comprendido dentro de límites determinados.

**Asincrónica.** Que no es coincidente o simultáneo.

**Contexto.** Orden de composición o tejido de ciertas obras, serie del discurso, tejido de la narración, hilo de la historia.

**Eficaz.** Activo, fervoroso para obrar, que lograr hacer efectivo un intento o propósito.

**Embed.** Agregar un elemento de un documento a otro. Es muy común en vídeos (YouTube o Video) donde copiando y pegando el código HTML se puede disponer de ellos en nuestra web, blog, redes sociales, entre otros.

**Feed.** Una fuente web o canal web (en inglés web feed) es un medio de redifusión de contenido web, Se utiliza para suministrar información actualizada frecuentemente a sus suscriptores.

**Html.**Siglas de Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.

**Http.** Es un protocolo sin estado, es decir, que no guarda ninguna información sobre conexiones anteriores. El desarrollo de aplicaciones web necesita frecuentemente mantener estado.

**Ímpetu.** Vehemencia, movimiento acelerado y violento, energía y eficacia con que se desempeña algo.

**Itinerario.** Dirección y descripción de un camino con expresión de los lugares, accidentes, paradas, entre otros, que existen a lo largo de él. Ruta que se sigue para llegar a un lugar.

**Lúdico.** Del juego o relativo a él.

**Metodología.** Es una etapa específica que procede de una posición teórica y epistemológica, para la selección de técnicas concretas de investigación.

**Optimizar.** Planificar una actividad para obtener los mejores resultados.

**PDA.** Ordenador de bolsillo, organizador personal o una agenda electrónica de bolsillo.

**Protocolo.** Ordenada serie de escrituras matrices y otros documentos que un notario o escribano autoriza y custodia con ciertas formalidades.

**Recopilar.** Juntar, recoger o unir diversas cosas. Dícese especialmente de escritos literarios.

**RSS.** Son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para sindicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos.

**Scorm.** Es un conjunto de estándares y especificaciones que permite crear objetos pedagógicos estructurados.

**Sincrónica.** Circunstancia de ocurrir, suceder o verificarse dos o más cosas a un mismo tiempo, coincidencia de dos fenómenos periódicos.

**Tolerancia.** Acción y efecto de tolerar, respeto hacia las opiniones o actos de los demás.

**Ubicua.** Que está presente a un mismo tiempo en todas partes.

**URL.** Es un identificador de recursos uniforme.

## 2.4. Subproblemas interrogantes

- ¿La socialización del uso de las herramientas didácticas tecnológicas institución, contribuirá a mejorar el proceso de aprendizaje, en la asignatura de computación?

- ¿El uso de las herramientas didácticas tecnológicas mejorará el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de computación?

- ¿Fundamentar teóricamente el uso de las herramientas didácticas tecnológicas permitirá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

- ¿El diagnóstico de la situación actual en cuanto al uso de herramientas didácticas tecnológicas utilizadas por los docentes del Colegio Universitario UTN permitirá determinar el instrumento didáctico acorde a las necesidades del mismo?

## 2.5. Matriz Categorial

| Variables | Concepto | Dimensiones | Indicadores |
|---|---|---|---|
| **Herramientas didácticas tecnológicas** | Software informático conjunto de entradas, políticas, técnicas estrategias, elementos de aprendizaje. | Herramientas virtuales | • Acceso a internet<br>• Computación<br>• Ofimática<br>• Web 2.0<br>• Go anímate<br>• Wiki<br>• Plataformas virtuales<br>• Gratis<br>• Flexible<br>• Sencillo de usar |
| **Aprendizaje** | Proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. | Aprendizaje constructivista | • Falta de preparación del docente<br>• Pocas horas clase<br>• Dificultades del aprendizaje<br>• Escasez de material didáctico<br>• Limitado uso de TICs<br>• Desarrollo de la autonomía<br>• Rendimiento académico |

**Tabla 3. Matriz Categorial**

# CAPÍTULO III

## 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Tipos de investigación

#### 3.1.1. Investigación descriptiva

Permitió especificar, describir, detallar, explicar y particularizar las propiedades importantes del problema mediante un estudio con el propósito de determinar las características del problema que se ha observado para poder ser sometido a análisis, esto es describir cómo se manifiesta cada fenómeno.

#### 3.1.2. La investigación documental

Ayudó con la búsqueda de material útil que sirva para la descripción de los hechos, además fundamentar la investigación y poder facilitar la indagación en libros, folletos, revistas, internet, entre otros. Para poder de esta forma tener un sustento lógico científico mediante técnicas investigativas.

#### 3.1.3. Investigación de campo

Se realizó la investigación en el lugar de los hechos (Laboratorio de computación) del Colegio Anexo “UTN” de la ciudad de Ibarra donde se está en contacto directo con los estudiantes que son los actores de los hechos o acontecimientos y son aquellos que se convierten en fuente de información para poder realizar la investigación.

### 3.1.4. Investigación propositiva

Este tipo de investigación se la realizó en la elaboración de la propuesta alternativa, para dar solución a la problemática encontrada.

## 3.2. Métodos

### 3.2.1. La observación

Permitió registrar y obtener datos cuantitativos y cualitativos dentro de la investigación de campo al observar las diferentes acciones y actitudes tanto del docente como del estudiante en sus actividades diarias, condiciones en las que se desarrolla el proceso de aprendizaje y factores que influyen en este proceso.

### 3.2.2. Inductivo deductivo:

Ayudó en gran parte a la elaboración del trabajo de grado ya que tiene por objetivo fundamental recopilar todos los hechos con relación al fenómeno o tema a investigar y a medida como se fue desarrollando la investigación, se fueron cumpliendo con una serie de actividades, tales como la de analizar, explicar, describir entre otros.

Mediante el uso de este método de investigación se pudo ampliar y profundizar el conocimiento del trabajo de grado, partiendo de generalizaciones, para luego de estudiar y analizar casos particulares de estudio, para que estos sean interpretados y utilizados en la nueva metodología de enseñanza.

### 3.2.3. Analítico Sintético

Facilitó la comprensión del problema de investigación, ya que con el uso de este método se empezó por descomponer los elementos que

componen las herramientas didácticas tecnológicas y además analizar el impacto que estas tienen en el Colegio Universitario “UTN”, para así examinar detalladamente la información captada en la investigación de campo.

### 3.2.4. Estadístico

Fue utilizado en la recopilación de información de datos obtenidos, mediante las encuestas que se aplicaron a los docentes y estudiantes del Colegio Universitario “UTN”, para luego procesar e interpretar dicha información

## 3.3. Técnicas e instrumentos

### 3.3.1. Encuesta

Se aplicaron encuestas para la recolección de datos de varias personas a través de una serie de preguntas, encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador buscó recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación.

Los datos se obtuvieron a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

Para esta investigación se realizaron dos tipos de encuestas, una dirigida a los docentes y otra a los estudiantes del Colegio Universitario “UTN”, cada una compuesta de un bloque de ocho preguntas de selección.

## 3.4. Población

El universo o población que fue participe en esta investigación está detallado en el siguiente cuadro.

### 3.4.1. Cuadro de población

| Cursos del Colegio Universitario "UTN" de la ciudad de Ibarra | Número de Estudiantes | Número de Docentes |
|---|---|---|
| 2do Bachillerato General | 48 | 3 |
| 2do Bachillerato Técnico (contabilidad) | 17 | |
| 3ro Bachillerato General | 44 | |
| 3ro Bachillerato Técnico (contabilidad) | 38 | |
| **TOTAL** | **147** | **3** |

**Tabla 4. Cuadro de Población**

Para un total de población de 147 estudiantes y 3 docentes.

## 3.5. Muestra:

$$n = \frac{PQ.N}{(\mathrm{N}-1)\frac{E^2}{K^2} + \mathrm{PQ}}$$

La fórmula fue aplicada solamente a los estudiantes debido a que la población de docentes encuestados no supera las 100 personas.

**Dónde:**

n = Muestra

N = Población

P.Q = Varianza media

E = Margen de error

K = Constante 2

$$n = \frac{147\text{x}0.25}{(147-1)\frac{0.05^2}{2^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{36.75}{(146)\frac{0.0025}{4} + 0.25}$$

$$n = \frac{36.75}{(146)0.000625 + 0.25}$$

$$n = \frac{36.75}{0.09125 + 0.25}$$

$$n = \frac{36.75}{0.34125}$$

$$n = 108$$

### 3.5.1. Fracción muestral

$$m = \frac{n}{\mathrm{N}}$$

$$m = \frac{108}{147}$$

$$m = 0.73$$

| | |
|---|---|
| 2do Bachillerato General | (48 x 0.73) = 35.04 |
| 2do Bachillerato Técnico (contabilidad) | (17 x 0.73) = 12.41 |
| 3ro Bachillerato General | (44 x 0.73) = 32.12 |
| 3ro Bachillerato Técnico (contabilidad) | (38 x 0.73) = 27.74 |
| Docentes Colegio “UTN” | 3 |

### 3.6. Esquema de la Propuesta


**Ilustración 6. Esquema de la propuesta**

**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

# CAPÍTULO IV

## 4. ANÁLISIS E ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1. Encuestas Aplicadas a Docentes

**1.** ¿Con qué frecuencia accede usted a internet?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Diario | 2 | 66,67 |
| Frecuentemente | 1 | 33,33 |
| Una vez por semana | 0 | 0 |
| Una vez por mes | 0 | 0 |
| **TOTAL** | **3** | **100** |

**Tabla 5. Encuesta Pregunta N.1**

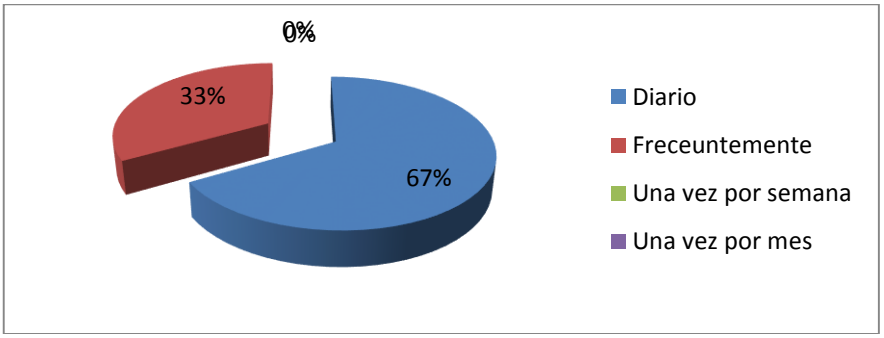



**Ilustración 7. Encuesta Pregunta N.1**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

### ANÁLISIS

Dos de tres docentes accede a internet diariamente, lo que representa que se encuentran al tanto de las nuevas tendencias en laeducacióncomosonlasherramientas tecnológicas para la innovación y la mejora académica de los estudiantes.

2. ¿Qué dificultades se presentan o se han presentado en el proceso de enseñanza de la asignatura de computación? (una sola respuesta).

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Falta de preparación del docente | 0 | 0,00 |
| Pocas horas clase | 2 | 66.67 |
| Escasa disponibilidad de equipos informáticos | 0 | 0.00 |
| Escasez de material didáctico | 0 | 0.00 |
| Limitado uso de TIC | 1 | 33,33 |
| **TOTAL** | **3** | **100,00** |

**Tabla 6. Encuesta Pregunta N.2**

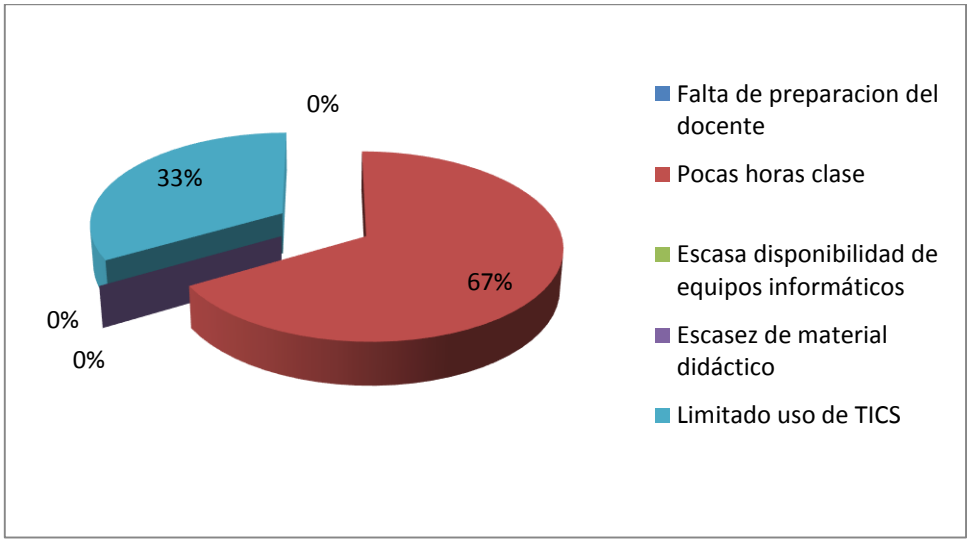



**Ilustración 8. Encuesta Pregunta N.2**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Los docentes creen que la principal dificultad que se ha presentado en el proceso de enseñanza en los estudiantes del Colegio Universitario "UTN" son las pocas horas clase que reciben a la semana de la asignatura, sin dejar de lado el limitado uso de TIC en sus clases, lo que conlleva a pensar que el colegio debería incrementar carga horaria a esta asignatura.

**3.** ¿Según su criterio es sencillo el aprendizaje de la asignatura de Computación?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 2 | 66,67 |
| A veces | 1 | 33,33 |
| Nunca | 0 | 0 |
| **TOTAL** | **3** | **100** |

**Tabla 7. Encuesta Pregunta N.3**

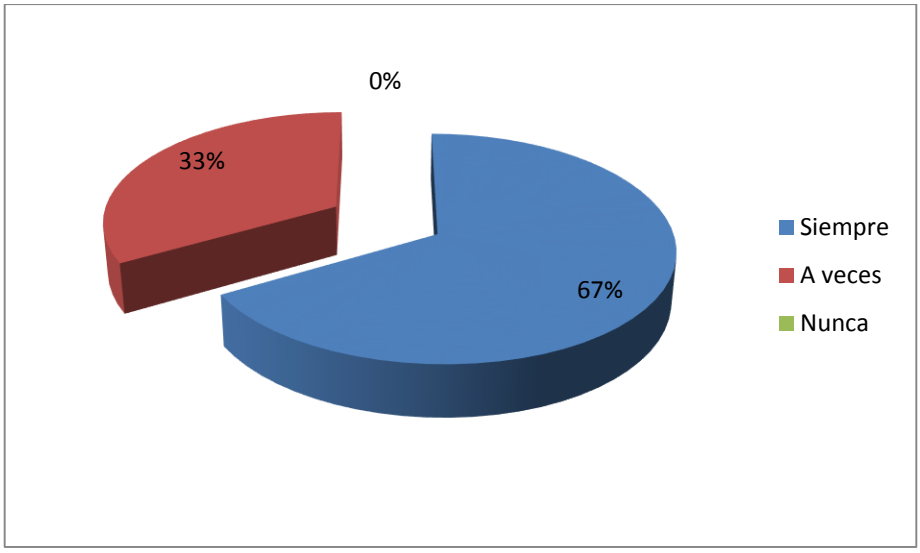



**Ilustración 9. Encuesta Pregunta N.3**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Dos de tres docentes cree que el aprendizaje de la asignatura de computación siempre es sencillo, los docentes deben dominar la asignatura para poder impartirla de una manera más sencilla para así lograr una asimilación y aprendizaje mejor en los estudiantes, por otra parte los estudiantes estarían muy conformes con el dominio que el docente tiene de la asignatura.

**4.** Valore de 1 a 5 (mínima a máxima puntuación) el nivel de conocimiento sobre: Computación básica.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 0.00 |
| 2 | 0 | 0,00 |
| 3 | 0 | 0,00 |
| 4 | 0 | 0,00 |
| 5 | 3 | 0,00 |
| **TOTAL** | **3** | **100,00** |

**Tabla 8. Encuesta Pregunta N.4 (Computación básica)**

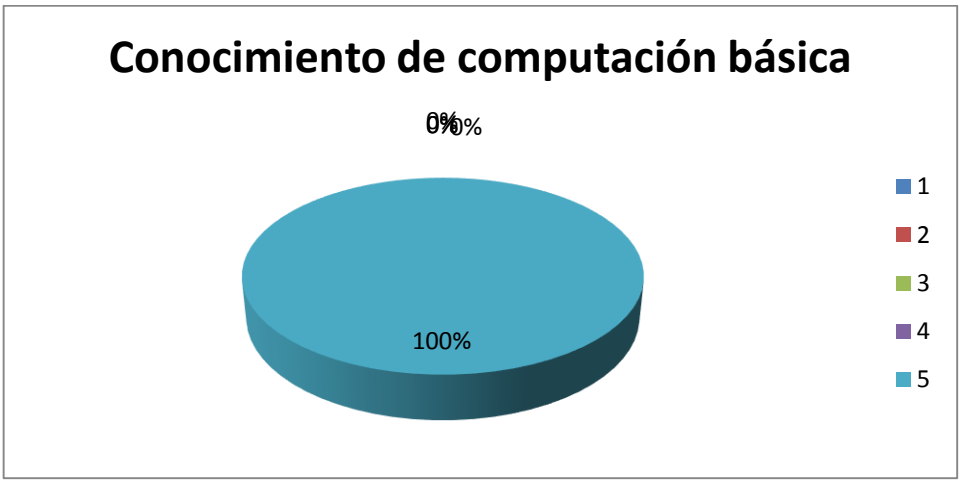



**Ilustración 10. Encuesta Pregunta N.4 (Computación básica)**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Todos los docentes encuestados de computación, tienen un total conocimiento de computación básica. Esto es muy importante ya que un docente del área de computación debe tener vastos conocimientos en computación básica y general para impartir su asignatura de una forma segura.

Valore de 1 a 5 (mínima a máxima puntuación) el nivel de conocimiento sobre: Ofimática.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 0,00 |
| 2 | 0 | 0,00 |
| 3 | 0 | 0,00 |
| 4 | 2 | 66,67 |
| 5 | 1 | 33,33 |
| **TOTAL** | **3** | **66,67** |

**Tabla 9. Encuesta Pregunta N.4 (Ofimática)**

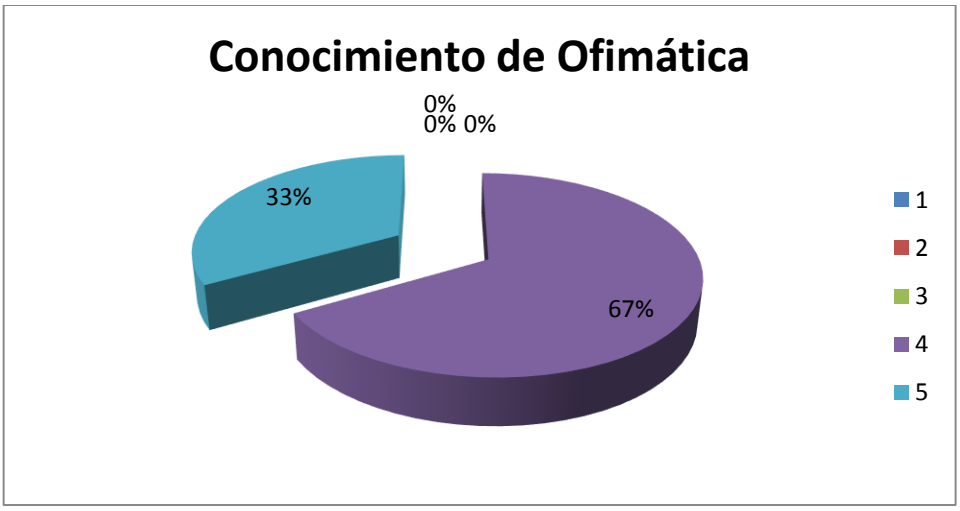



**Ilustración 11. Encuesta Pregunta N.4 (Ofimática)**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Los docentes encuestados tienen un buen dominio de la ofimática, esto es muy bueno ya que mediante sus conocimientos sobre esta área, pueden ayudar al estudiante a mejorar sus habilidades y conocimientos en esta área tan importante que es de uso diario.

Valore de 1 a 5 (mínima a máxima puntuación) el nivel de conocimiento sobre: Internet

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 0,00 |
| 2 | 0 | 0,00 |
| 3 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | 66,67 |
| 5 | 1 | 33,33 |
| **TOTAL** | **3** | **66,67** |

**Tabla 10. Encuesta Pregunta N.4 (Internet)**

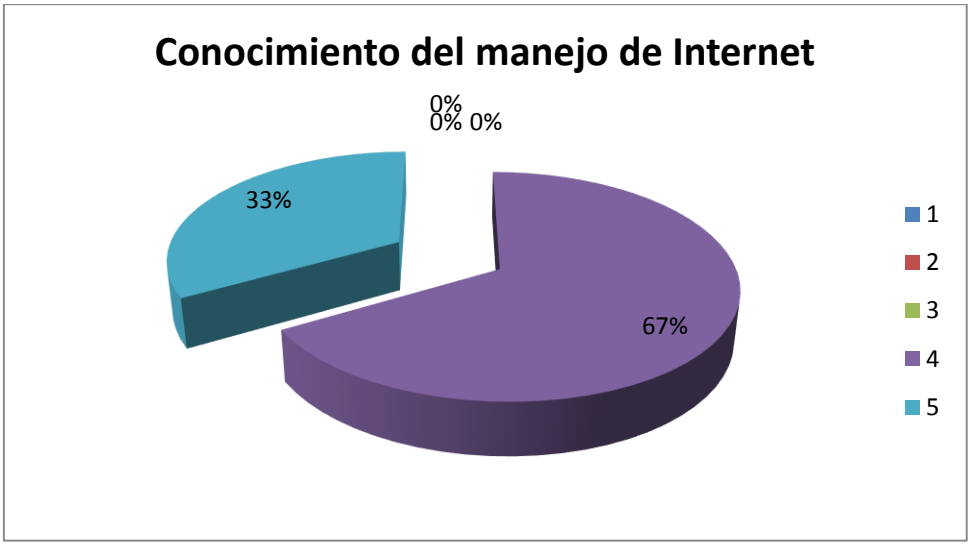



**Ilustración 12. Encuesta Pregunta N.4 (Internet)**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Los docentes de computación encuestados creen tener un bueno dominio del manejo de internet, lo que es muy positivo para la educación ya que en la actualidad todo es manejado a través de la misma y los estudiantes deben aprender a manejar esta herramienta tan importante de una manera muy completa.

Valore de 1 a 5 (mínima a máxima puntuación) el nivel de conocimiento sobre: Web 2.0

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 0,00 |
| 2 | 0 | 0,00 |
| 3 | 1 | 33,33 |
| 4 | 1 | 33,33 |
| 5 | 1 | 33,33 |
| **TOTAL** | **3** | **66,67** |

**Tabla 11. Encuesta Pregunta N.4 (Web 2.0)**

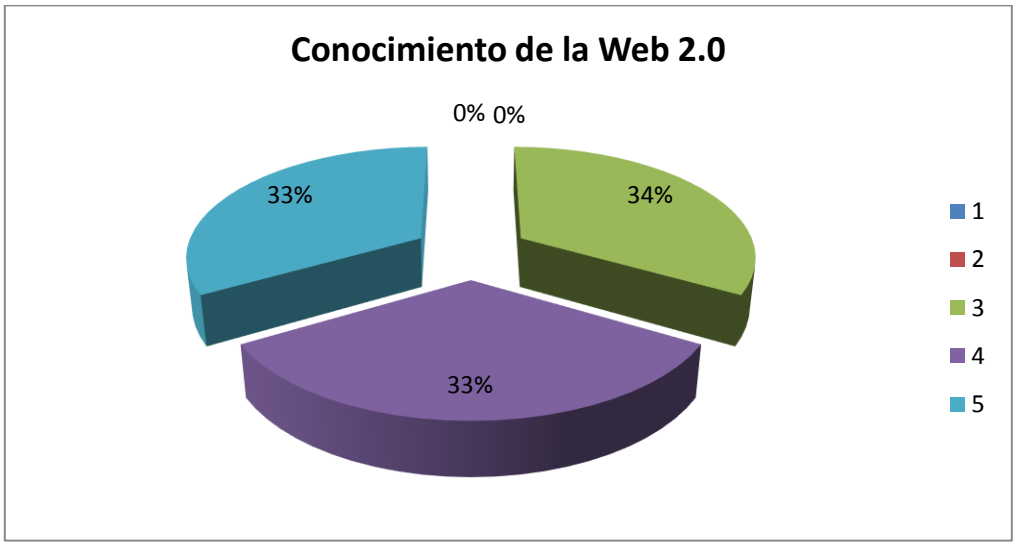



**Ilustración 13. Encuesta Pregunta N.4 (Web 2.0)**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Los conocimientos de la web 2.0 por parte de los docentes son aceptables, esto es importante ya que la educación está es constante evolución así como el internet y sus herramientas tecnológicas, lo que le ayuda de una manera muy eficiente en la enseñanza de la asignatura que este impartiendo, en este caso computación.

Valore de 1 a 5 (mínima a máxima puntuación) el nivel de conocimiento sobre: Plataformas Virtuales.

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 0,00 |
| 2 | 0 | 0,00 |
| 3 | 1 | 33,3 |
| 4 | 2 | 66,67 |
| 5 | 0 | 0,00 |
| **TOTAL** | **3** | **100,00** |

**Tabla 12. Encuesta Pregunta N.4 (Plataformas Virtuales)**

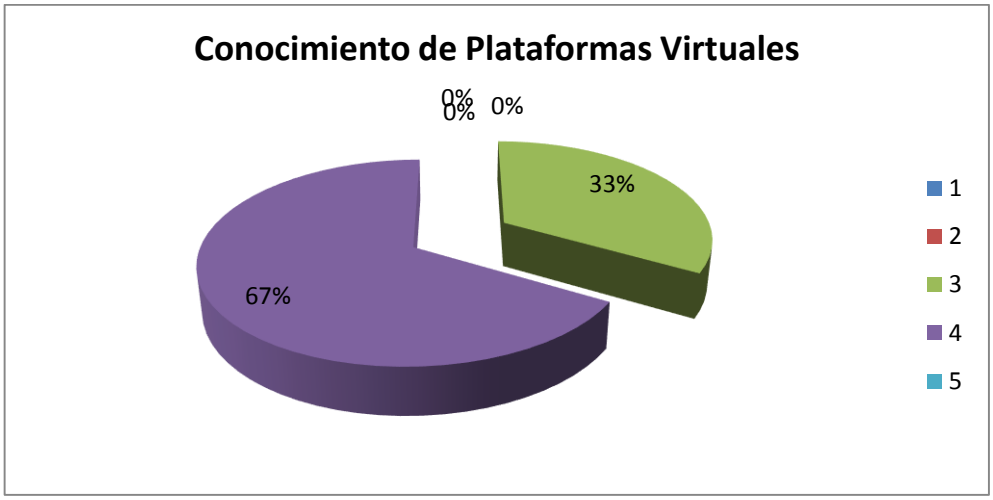



**Ilustración 14. Encuesta Pregunta N.4 (Plataformas Virtuales)**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Los docentes encuestados tienen un nivel aceptable en cuanto al nivel de conocimientos de una plataforma virtual lo cual es muy positivo para la institución ya que no habría problemas con el uso de las mismas y se podría crear un entorno virtual para la institución con el fin de mejorar la calidad de educación.

**5.** ¿Conoce que es una plataforma virtual?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Si | 3 | 100,00 |
| No | 0 | 0,00 |
| **TOTAL** | **3** | **100** |

**Tabla 13. Encuesta Pregunta N.5**

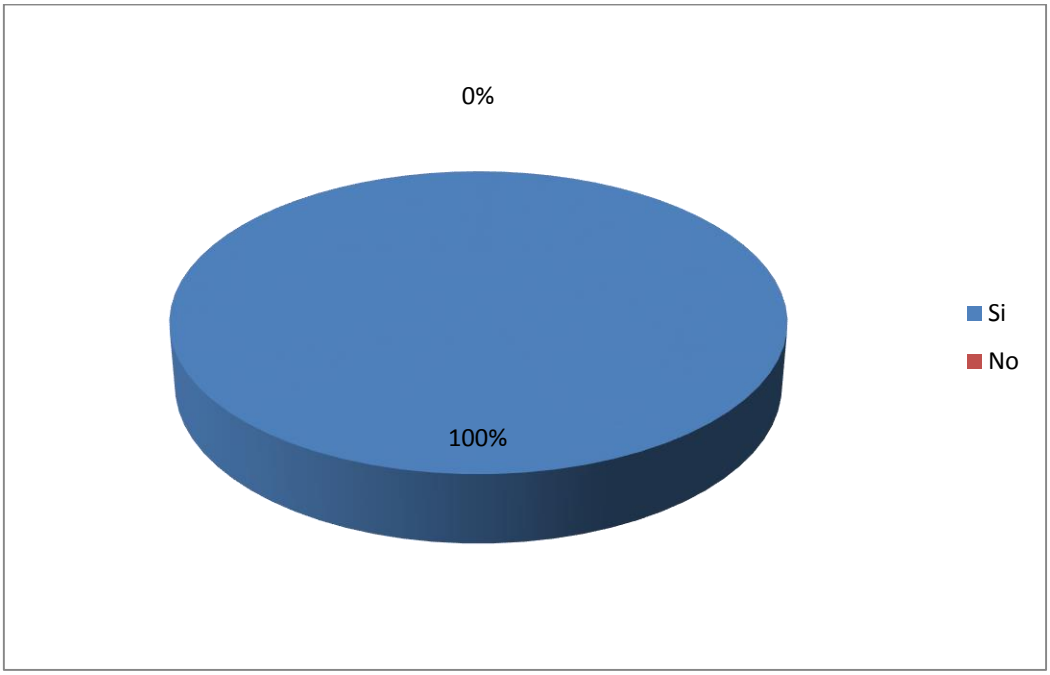



**Ilustración 15. Encuesta Pregunta N.5**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Todos los docentes encuestados conocen que es una plataforma virtual, algo muy importante y positivo para la educación de los estudiantes del Colegio Universitario "UTN" ya que demuestra que conocen de las nuevas tecnologías y que están al tanto de las innovaciones en cuanto a herramientas didácticas tecnológicas se refiere.

6. ¿Se debería incorporar una plataforma virtual en la asignatura de computación para fortalecer conocimientos de los estudiantes?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Si | 3 | 100,00 |
| No | 0 | 0,00 |
| **TOTAL** | **3** | **100** |

**Tabla 14. Encuesta Pregunta N.6**

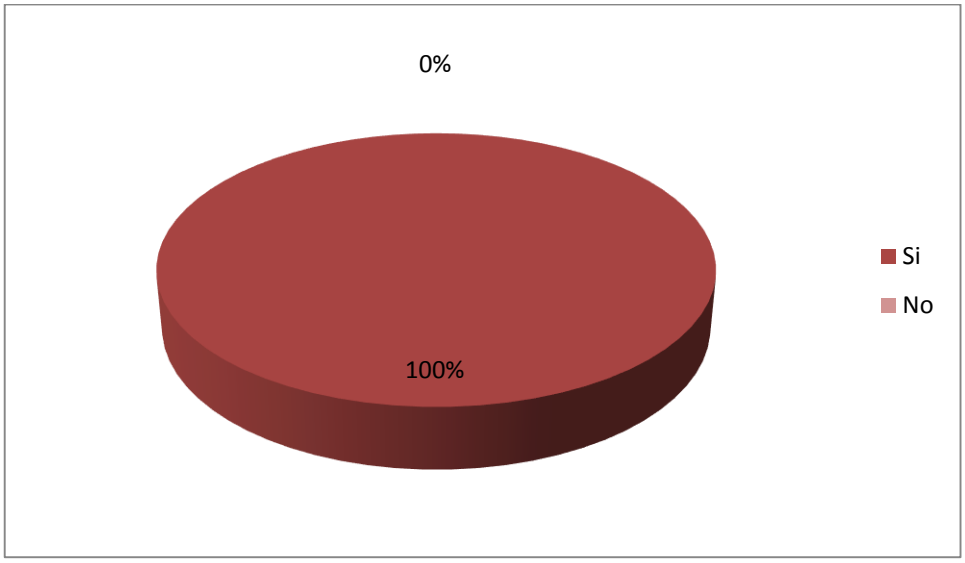



**Ilustración 16. Encuesta Pregunta N.6**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La totalidad de los docentes creen que es necesaria la incorporación de una plataforma virtual en la asignatura de computación, ya que esta herramienta ayudaría a la mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de computación aportando con más conocimientos sobre la asignatura, fomentando la investigación tanto del docente como del estudiante.

7. ¿Le gustaría tener un entorno virtual para que los estudiantes puedan revisar información de la asignatura de computación a través de internet?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Si | 3 | 100,00 |
| No | 0 | 0,00 |
| **TOTAL** | **3** | **100** |

**Tabla 15. Encuesta Pregunta N.7**

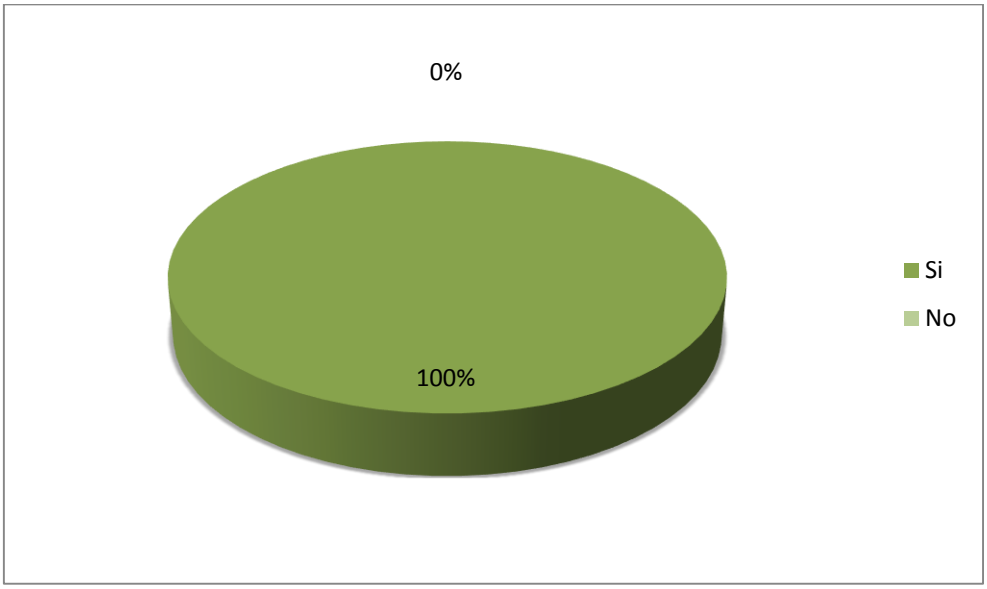



**Ilustración 17. Encuesta Pregunta N.7**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La totalidad de docentes encuestados están de acuerdo en que si les gustaría contar con una plataforma virtual en la asignatura de computación, ya que esta ayudaría de gran manera tanto al estudiante como al docente, siendo una herramienta de apoyo en las clases diarias.

**8.** ¿Cree usted que mediante la aplicación de plataformas virtuales se mejorará el rendimiento de los estudiantes?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Mucho | 3 | 100,00 |
| Poco | 0 | 0,00 |
| Nada | 0 | 0,00 |
| **TOTAL** | **3** | **100** |

**Tabla 16. Encuesta Pregunta N.8**

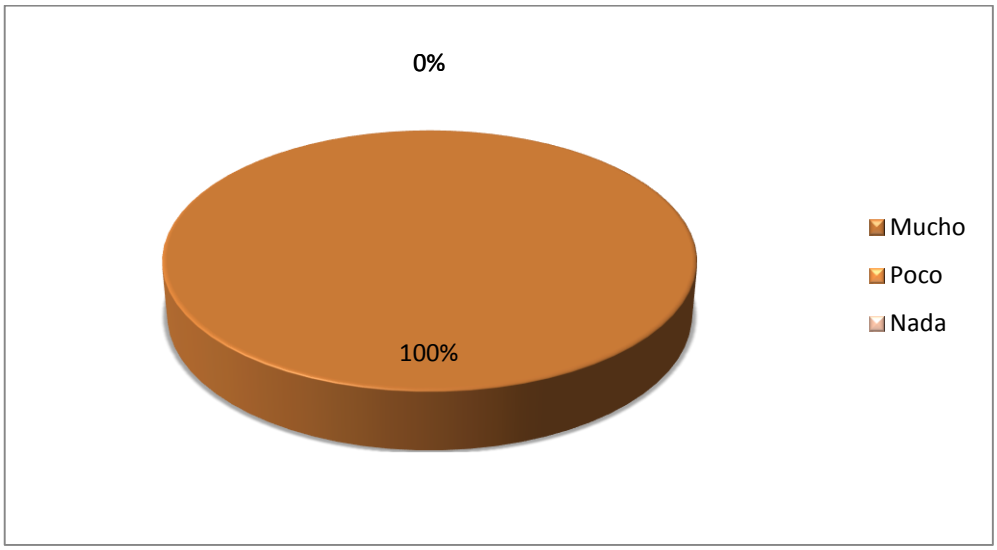



**Ilustración 18. Encuesta Pregunta N.8**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La totalidad de los docentes de computación cree que al aplicar una plataforma virtual a la signatura, esta se vería beneficiada totalmente por la facilidad de uso además porque es gratuita y se la puede utilizar a cualquier día a cualquier hora eliminando así las barreas de tiempo y también de espacio.

## 4.2. Encuestas Aplicadas a Estudiantes

**1.** ¿Con qué frecuencia accede usted a internet?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Diario | 63 | 58,33 |
| Frecuentemente | 39 | 36,11 |
| Una vez por semana | 6 | 5,56 |
| Una vez por mes | 0 | 0 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 17. Encuesta Pregunta N.1**

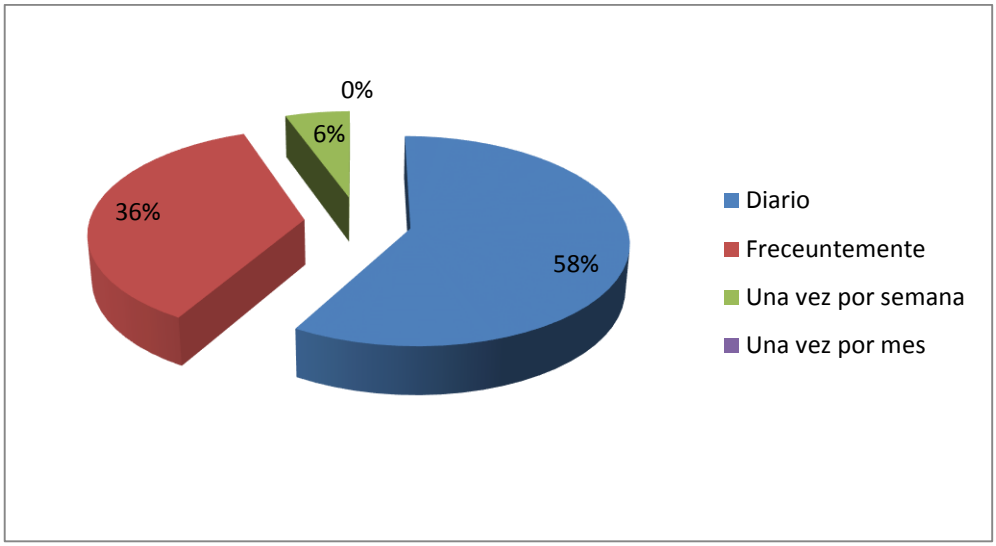



**Ilustración 19. Encuesta Pregunta N.1**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

### ANÁLISIS

La mayoría de los estudiantes encuestados respondieron que acceden a internet diariamente lo que es muy positivo ya que demuestra que el internet está al alcance de todos y que se lo usa normalmente en la vida diaria, principalmente es usado por estudiantes que necesitan de este medio para realizar consultas y tareas.

2. ¿Qué dificultades se presentan o se han presentado en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de computación? (una sola respuesta).

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Falta de preparación del docente | 12 | 11,11 |
| Pocas horas clase | 52 | 48,15 |
| Escasa disponibilidad de equipos informáticos | 15 | 13,89 |
| Escasez de material didáctico | 8 | 7,41 |
| Limitado uso de TIC | 21 | 19,44 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 18. Encuesta Pregunta N.2**

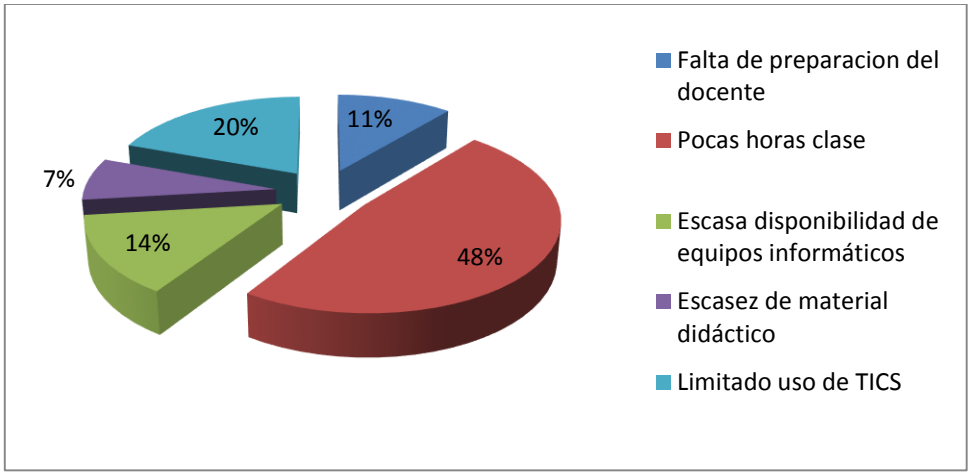



**Ilustración 20. Encuesta Pregunta N.2**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

Un alto porcentaje de los encuestados respondió que una de las principales dificultades en el proceso de aprendizaje de la asignatura de computación son las pocas horas clase que tiene a la semana, sin dejar de lado el limitado uso de TIC por parte de los docentes.

**3.** ¿Según su criterio es sencillo el aprendizaje de la asignatura de Computación?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Siempre | 48 | 44,44 |
| A veces | 55 | 50,93 |
| Nunca | 5 | 4,63 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 19. Encuesta Pregunta N.3**

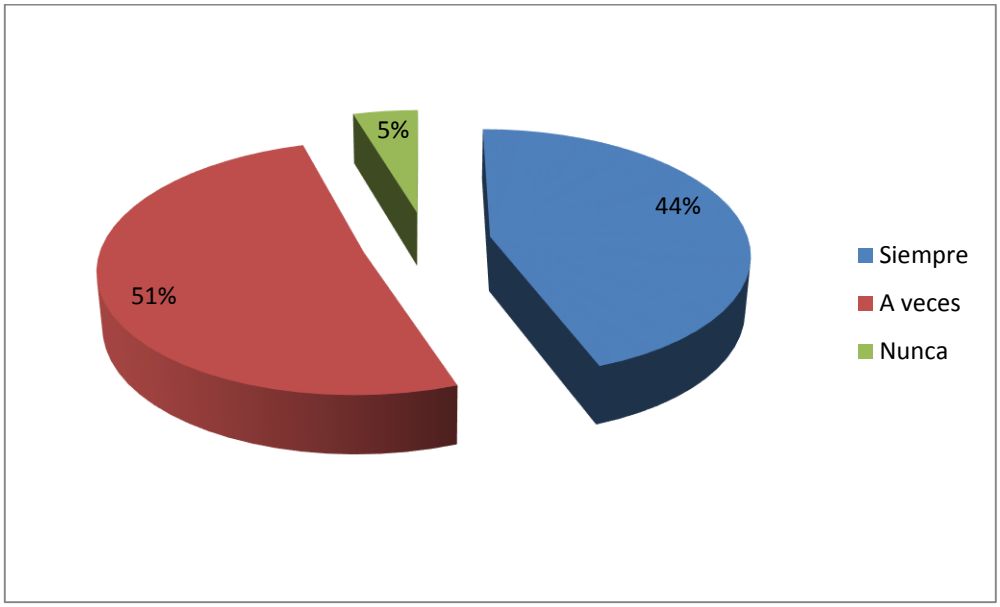



**Ilustración 21. Encuesta Pregunta N.3**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La mayoría de los encuestados respondió que el aprendizaje de la asignatura de computación es sencillo, lo que demuestra que los estudiantes tienen la predisposición de aprender y que los docentes tienen la capacidad suficiente para impartir la asignatura.

4. ¿Qué elementos le gustaría que tenga un entorno virtual?(una sola respuesta).

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Gráficos | 25 | 23,15 |
| Audio | 28 | 25,93 |
| Videos | 39 | 36,11 |
| Enlaces | 9 | 8,33 |
| Tareas | 7 | 6,48 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 20. Encuesta Pregunta N.4**

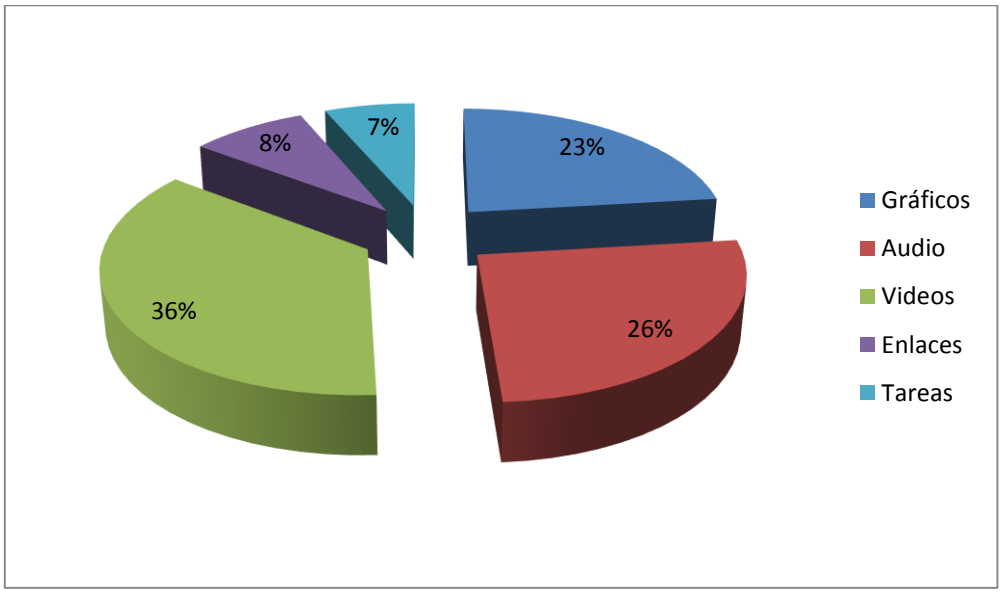



**Ilustración 22. Encuesta Pregunta N.4**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La mayoría de las personas encuestadas respondió que le gustaría tener videos y audio en un entorno virtual, por lo cual se determina que a los estudiantes les gusta una clase dinámica en este caso mediante videos educativos.

**5.** ¿Conoce que es una plataforma virtual?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Si | 37 | 34,26 |
| No | 71 | 65,74 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 21. Encuesta Pregunta N.5**

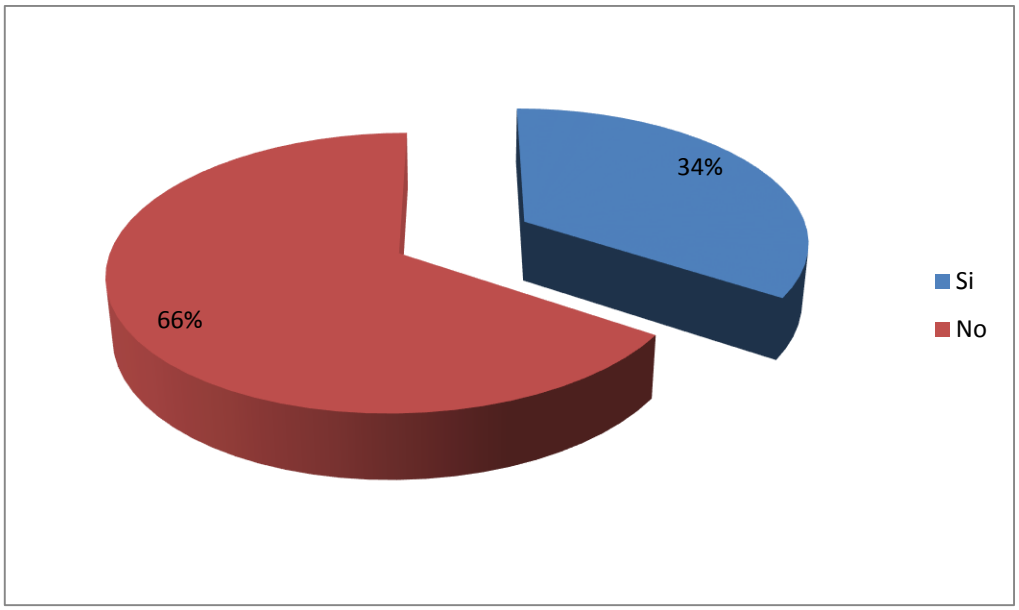



**Ilustración 23. Encuesta Pregunta N.5**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La mayoría de los estudiantes encuestados no conoce que es una plataforma virtual, un resultado un poco desalentador ya refleja que los estudiantes no han sido capacitados en esta área y por lo tanto de muestran ciertas deficiencia en el manejo de este tipo de herramientas tecnológicas que son muy necesarias en la educación actual.

**6.** ¿Se debería incorporar una plataforma virtual en la asignatura de computación para fortalecer sus conocimientos?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Si | 104 | 96,30 |
| No | 4 | 3,70 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 22. Encuesta Pregunta N.6**

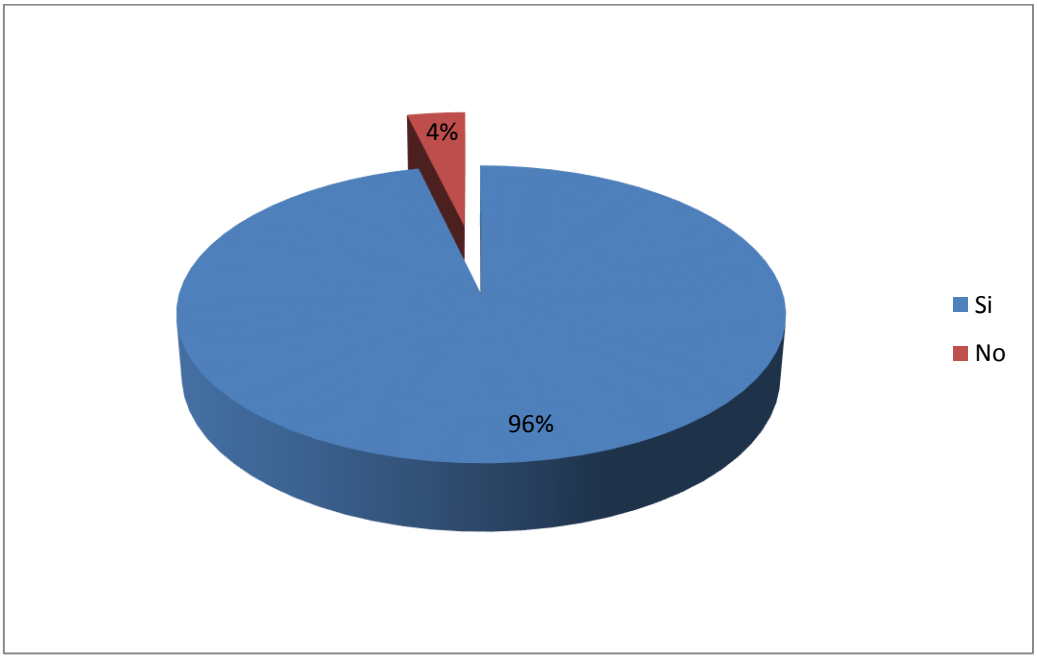



**Ilustración 24. Encuesta Pregunta N.6**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que se debería incorporar una plataforma virtual en beneficio de la educación en el colegio universitario "UTN", lo que es importante porque de esta manera los estudiantes están mostrando el interés que tienen por aprender.

7. ¿Le gustaría tener un entorno virtual para poder revisar información de la asignatura de computación a través de internet?

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Si | 103 | 95,37 |
| No | 5 | 4,63 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 23. Encuesta Pregunta N.7**

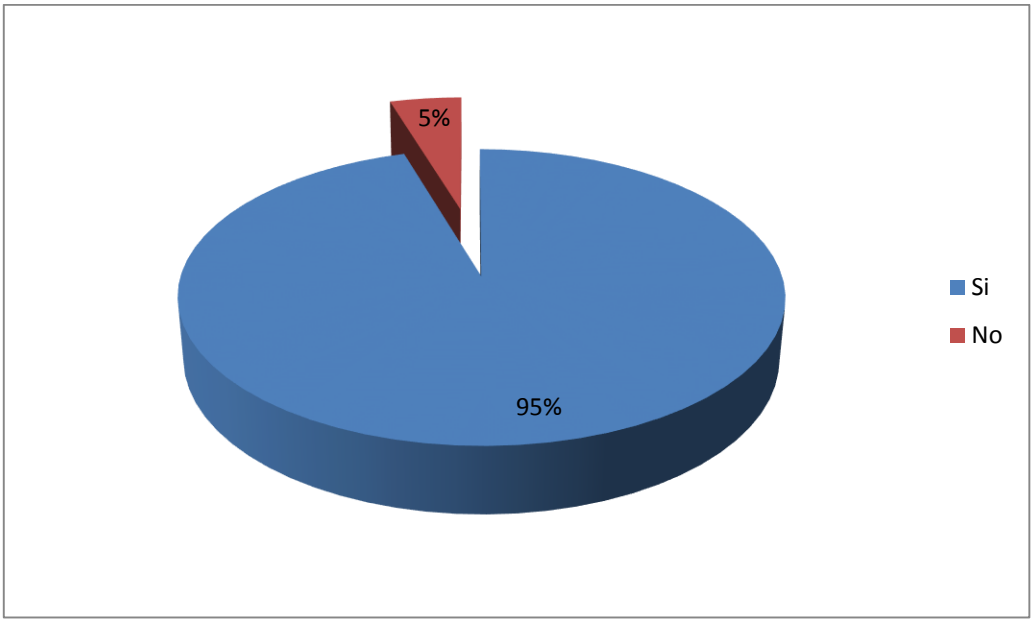



**Ilustración 25. Encuesta Pregunta N.7**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La mayoría de los estudiantes encuestados respondió que le gustaría tener un entorno virtual para de esta forma poder revisar información de la asignatura, lo que es muy importante y sobre todo beneficioso para el progreso en su educación

**8.** De las siguientes herramientas didáctico tecnológicas ¿Cual le gustaría aprender?(una sola respuesta)

| RESPUESTA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---|---|---|
| Issuu | 5 | 4,63 |
| Plataformas Virtuales | 47 | 43,52 |
| Tu caza en la red | 16 | 14,81 |
| WebquestCreator | 8 | 7,41 |
| Go Animate | 17 | 15,74 |
| Wiki | 15 | 13,89 |
| **TOTAL** | **108** | **100** |

**Tabla 24. Encuesta Pregunta N.8**

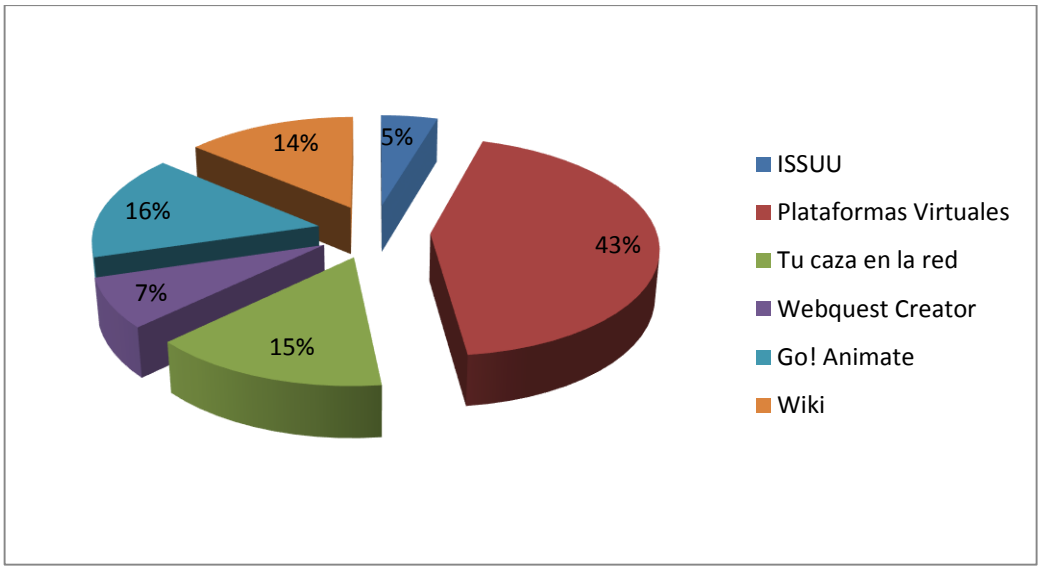



**Ilustración 26. Encuesta Pregunta N.8**

**Fuente:** Docentes del Colegio Universitario "UTN"
**Autor**: Edison Javier Arévalo Jiménez

## ANÁLISIS

La mayoría de los encuestados quisiera aprender a manejar plataformas virtuales como apoyo en su educación, lo que es muy importante ya que demuestra el interés que tiene el estudiante por su formación.

# CAPÍTULO V

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

1. Los estudiantes y docentes consideran que una de las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de Computación son las pocas horas clase, limitando al docente el uso de herramientas tecnológicas.

2. Los docentes manifestaron que tiene un nivel de conocimiento medio en el manejo de plataformas virtualescomoherramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje para los estudiantes.

3. La mayoría de los estudiantes no conocen que son las plataformas virtuales de aprendizaje y manifiestan que les gustaría trabajar con este tipo de herramientas.

4. Las herramientas tecnológicas, enfocadas en la educación, facilitan la comprensión y el entendimiento de los contenidos, permitiendo que el aprendizaje sea interesante e incentive al estudiante a tener un aprendizaje más significativo.

5. Tanto docentes como estudiante concuerdan en que les gustaría contar con un entorno virtual como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje.

## 5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda a las autoridades del Colegio Universitario “UTN” que se revise el número de horas clase de Computación, incrementando el número de horas a fin de mejorar el desarrollo del aprendizaje de esta asignatura a través de la integración de herramientas tecnológicas.

2. Se recomienda a las autoridades del Colegio Universitario “UTN” promover eventos de capacitación docente en temas tecno pedagógicos importantes para mejorar la educación, como la creación de entornos virtuales de aprendizaje, integración de las TIC en el aula, entre otros.

3. El investigador debe dar a conocer la importancia del uso adecuado de las plataformas virtuales tanto a docentes como a estudiantes del Colegio Universitario “UTN”, a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Computación VII.

4. Los docentes deben realizar investigaciones en el área tecnológica, a fin de promover un rol más activo y participativo del estudiante dentro y fuera del aula, haciendo énfasis en la metodología del aprendizaje de aprender haciendo y en el trabajo colaborativoindividual y colectivo.

5. Se recomienda a los docentes del Colegio Universitario “UTN” que a través de la guía del investigador creen sus entornos virtuales de aprendizaje (EVA), esto facilitará la labor docente y mejorará el aprendizaje de los estudiantes a través de un trabajo colaborativo y participativo dentro y fuera del aula.

## 5.2. Interrogantes

- **¿El diagnóstico de la situación actual en cuanto al uso de herramientas didácticas tecnológicas utilizadas por los docentes del Colegio Universitario UTN permitirá determinar el instrumento didáctico acorde a las necesidadesdelmismo?**

El diagnóstico de la situación actual es fundamental ya que por medio de este, se pudo determinar las herramientas didácticas tecnológicas que se acoplen de mejor manera en la institución ya que lo que se busca es mejorarla educación en todo nivel.

- **¿Fundamentar teóricamente el uso de las herramientas didácticas tecnológicas permitirá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?**

La fundamentación teórica mediante el análisis de documentos y libros sobre la teoría del conocimiento, la teoría de conectividad, la teoría humanista y las herramientas didácticas tecnológicas, permitió plantear la propuesta de forma tecno pedagógica, coincidiendo en que el ser humano es un ente proactivo.

- **¿El uso de las herramientas didácticas tecnológicas mejorará el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de computación?**

El uso de herramientas tecnológicas en la educación es muy importante en la actualidad ya que todo se realiza mediante el internet, es por esto que las herramientas didácticas tecnológicas benefician a la educación permitiendo flexibilidad y gratuidad en la educación sin límites de tiempo ni espacio.

Por tanto el estudiante dispone de la introducción necesaria de la asignatura de computación para la lectura, el análisis y la solución de problemas con el apoyo del profesor. Interactúan docente-estudiante, estudiante-estudiante por lo que se convierte en un aprendizaje didáctico, participativo y colaborativo.

- **¿La socialización del uso de las herramientas didácticas tecnológicas institución, contribuirá a mejorar el proceso de aprendizaje, en la asignatura de computación?**

El conocer que son las herramientas didácticas tecnológicas y sus beneficios no contribuye en una mejora en la educación si estas herramientas no son utilizadas activamente con los estudiantes y docentes en el día a día.

Con la socialización de la propuesta del trabajo de grado, en el Colegio Universitario “UTN” a docentes y estudiantes se pudo observar el interés que despertó en ellos. Quienes contaban que es una excelente herramienta didáctica tecnológica, fácil de usar y con un entorno similar a una red social, con respecto a los docentes, comentaron que es muy útil para el envío y recepción de tareas.

# CAPÍTULO VI

## 6. PROPUESTA ALTERNATIVA

EDU 2.0 ENTORNO VIRTUAL PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓNA ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014”

### 6.1. Justificación e importancia

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están evolucionando a un ritmo acelerado y abarcando el mayor espacio posible en la vida cotidiana. La educación se ha visto forzada de alguna manera a incorporar herramientas didácticas tecnológicas en el aula de clase, atendiendo a las necesidades de los actuales estudiantes. Es por ello que, los docentes se ven en la necesidad de innovar y crear, recurriendo a los recursos que ofrece las nuevas tecnologías.

Es por esto que Edu 2.0 ofrece una variedad de recursos aplicados al usuario final (los estudiantes), con la posibilidad de promover el aprendizaje colaborativo y participativo, mediante recursos como las wikis, blogs educativos, ambientes virtuales de aprendizaje, entre otros.De esta manera, la plataforma “Edu 2.0", surge como una propuesta para mostrar las aplicaciones de la misma en el campo educativo y motivar a los docentes a utilizarlos como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje. El propósito principal es el de aportar con conocimientos en el ámbito educativo, que mejoren y faciliten el proceso de enseñanza en donde los

beneficiarios directos son los estudiantes y docentes del colegio universitario “UTN”.

Fue factible gracias a la buena predisposición de autoridades, personal docente, administrativo y estudiantes, del colegio universitario “UTN”, también por que se contó con los recursos económicos necesarios para realizar la investigación además recursos bibliográficos, tiempo, predisposición y capacidad intelectual del investigador.

## 6.2. Fundamentación de la propuesta

### 6.2.1. Fundamentación Pedagógica de la información

> “Aprender a ser críticos con la información que nos transmiten los medios es la base para alcanzar la libertad”.(Vizcaino Sampedro, De Santos Torrejón, & Serrano Gutiérrez, Pedagogía de la información. Educomunicación: educación para conocer los medios, 2010)

La finalidad de estudiar esta teoría es enseñar a interpretar las información que recibimos diariamente por medios electrónicos y desarrollar un pensamiento crítico, es decir, es la técnica que invita al usuario a conocer los nuevos medios de comunicación como por ejemplo, cómo actúan, qué persiguen, qué crean y a distinguir entre lo que es información y lo que es propaganda es decir aprender a interpretar contenidos y analizarlos.

Es necesario estar a la par con la tecnología ya que hoy en díalasociedad avanza rápidamente al ritmo de las nuevas técnicas educativas, informativas y comunicativas, utilizando métodos y medios como el internet que ahora es tan utilizado en la educación, sobre todo en los estudiantes que en la actualidad son entes de conocimientos sobre todo en tecnología.

“No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza”.(Freire, 2004)

El enseñar implica buscar e indagar, cuando se enseña es porque ya se indagó y se buscó información al respecto de algún tema en específico. Investigo para comprobar y además para conocer lo que aún no conozco y luego difundir o dar a conocer la novedad de lo ya estudiado previamente, la investigación es lo más importante en la educación.

“Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia educación o construcción”.(Freire, 2004)

El profesor es un guía en el campo de la educación y es por esto que estar abierto a preguntas e inquietudes de sus estudiantes, además ser un ser crítico e indagador y ser profesional en la tarea que tiene por delante que no es la de transmitir saberes sino la de enseñar a formar conocimientos.

Es fundamental argumentar que el enseñar no es transferir conocimientos y no solo requiere que el docente sea el que provea dichos conocimientos sino también que el estudiante sea un ente activo e investigativo en clases aportando con ideas creativas en beneficio de la educación.

**“La formación permanente del docente en tecnología es fundamental para garantizar su perfecta adecuación al entono educativo en el cual deberá desarrollar su tarea docente. Debido al rápido y permanente avance de la tecnología se debe tener en cuenta que proporcionar conocimiento sobre el uso de algunas herramientas de software no asegura que sean capaces de usar las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje”.**(Cervera, 1999, pág. 7)

La pedagogía es la ciencia que estudia a la educación, estas ciencias tiene diferencias ya que la educación es una acción continua, la educación en los niños y jóvenes es ejercida por padres, madres, amigos y maestros, esta vinculo de interacción se realiza a cada instante en la vida social, es decir no hay instante en el cual las personas no esté aprendiendo.

La formación del docente en la actualidad debe establecer un punto claro en los avances de la sociedad de la información y las necesidades de los estudiantes para la incorporación en el contexto que deberán desarrollar en su vida profesional y personal.

Es necesario que el docente esté al tanto de las novedades tecnológicas para que de alguna forma el docente logre predecir cuáles serán las herramientas tecnológicas que el estudiante requiera es su educación con el apoyo de la tecnología educativa acorde a las exigencias actuales.

Una tarea muy compleja para los docentes, si no se actualizan constantemente, es por eso que se debe tener en cuenta cuales serían las destrezas mínimas que necesita un docente a nivel informático, ofimático, y de comunicaciones, las cuales debería ser las siguientes.

| | |
|---|---|
| **Redes** | **Información**<br>• Utilización de navegadores.<br>• Utilización de servicios Web.<br>• Acceder a servicios on-line vía modem.<br><br>**Comunicación**<br>• Enviar y recibir correos por internet<br>• Participar en videoconferencias (tanto activa como pasivamente). |

| | |
|---|---|
| | **Desarrollo**<br>• Tener conocimientos mínimos de algún lenguaje de programación (nociones básicas de JAVA).<br>• Leer y escribir documentos HTML (diseñar y desarrollar páginas WEB).<br>• Utilizar herramientas de trabajo cooperativo. |
| **Utilización de materiales** | • Utilizar archivos que contengan materiales y cursos de formación.<br>• Identificar, valorar y seleccionar software educativo para un nivel educativo concreto. |
| **Ofimática** | • Dominar algún procesador de textos.<br>• Dominar alguna Base de datos.<br>• Utilizar programas de gráficos para crear ilustraciones, presentaciones y animaciones. |

**Tabla 25. Ámbitos de formación**

#### 6.2.1.1. Pedagogía social

**"Un espacio para pensar, y también para poner en marcha, cuestiones que tienen que ver con la igualdad y los derechos, en el marco de las nuevas condiciones económicas, respecto al acceso a la cultura, a la participación social y a la dignidad de las personas".**(Núñez, 2007)

La pedagogía social fue importante en la investigación ya que actúa como disciplina pedagógica desde la que se trabaja, teórica y prácticamente, en la inclusión de las personas a la sociedad, este tipo de pedagogía social se encarga de la intervención pedagógica en los servicios sociales para la prevención, la ayuda y la resocialización. La acción preventiva se basa en ayudar a quienes están en riesgo social.

La pedagogía y la educación social tienen una relación muy interesante ya que se fundamenta en la reinserción de personas y comunidades que pueden padecer o padecen, deficiencias en la socialización o en la satisfacción de necesidades básicas individuales o comunitarias.

Para entenderla mejor la siguiente ilustración.

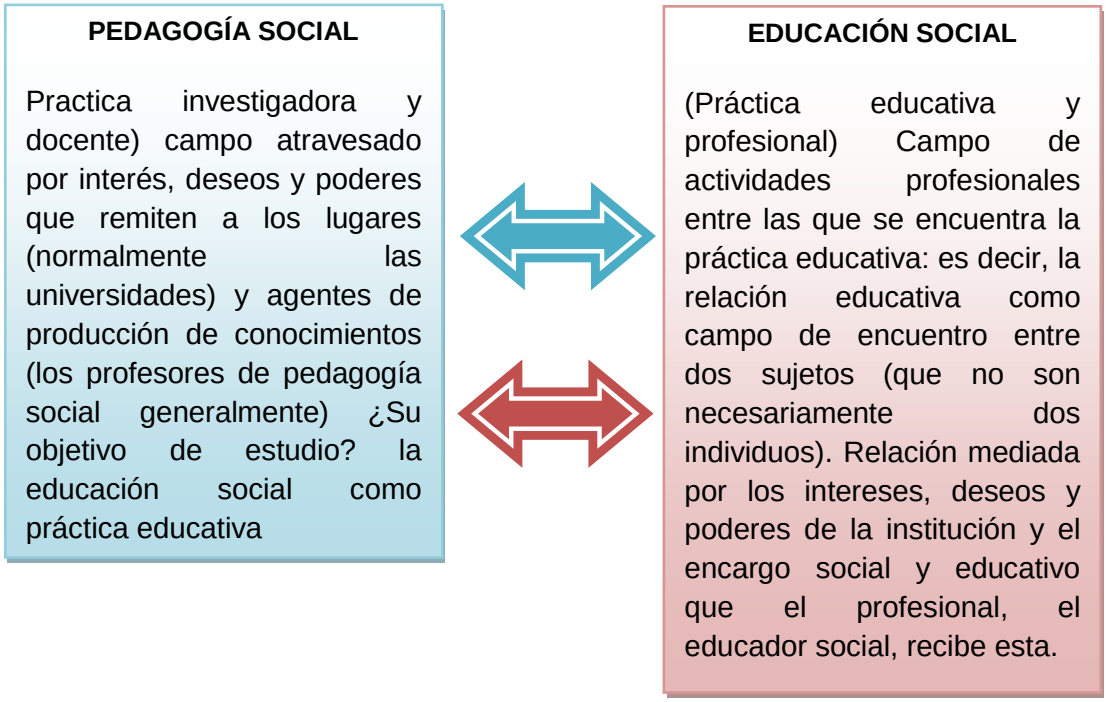



**Ilustración 27. Relación Pedagogía y educación social**

**Autor:** Édison Javier Arévalo Jiménez

El pedagogo social se encarga de llevar a cabo una serie muy concreta de acciones con las persigue conseguir objetivos que se ha propuesto alcanzar.

Las funciones fundamentales según (Núñez, 2007)son las siguientes:

- Se encarga de educar en valores tales como el respeto y la tolerancia.

- Procede a llevar a cabo determinadas acciones de coordinación para que puedan lograrse los objetivos establecidos, en los que tienen mucho que ver distintos grupos y formaciones.

- No menos importante es el hecho de que procede a diseñar y a poner en marcha diversos proyectos y planes para alcanzar sus fines.

- Debe fundamentalmente negociar con quienes trabaja para llegar a acuerdos que sirvan para salir hacia adelante.

La pedagogía social, en definitiva, es la educación para vivir en sociedad, el conocer los valores morales le permite al ser humano integrarse a su cultura y a la sociedad, viviendo en comunidad con todos.

### 6.2.2. Fundamentación Tecnológica

#### 6.2.2.1. Teoría del conectivismo

**El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo.**(Siemens, 2007)

La teoría del conectivismo fue importante en la investigación ya que aportó con conocimientos tecnológicos en base al aprendizaje y su importancia en la educación actual, ya que indica que es un proceso que ocurre dentro de muchos ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo.

Es por esto que el conocimiento puede residir fuera del ser humano, por ejemplo dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que permiten aumentar cada vez más el estado actual de conocimientos en base a la información que reside en internet.

#### 6.2.2.1.1. Principios del conectivismo

Según(Siemens, 2007)

- El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información.
- No sólo de los humanos se aprende, el conocimiento puede residir fuera del ser humano.
- La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe.
- Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial.
- La información actualizada y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista.
- La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje. Escoger qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante.

### 6.2.2.2. E-learning

"El e-learning proporciona la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante. Estos escenarios se

caracterizan además por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos”.(Boneu, 2007)

E-Learning se refiere a la utilización de nuevas tecnologías de la información y la comunicación con un propósito de aprendizaje. Algunas de estas tecnologías son: multimedia, simuladores, y el Internet. A pesar de ser el Internet una de las herramientas más conocidas y el medio que ofrece nuevas formas de enseñar y aprender, todavía hay gente bastante temerosa de educarse a través de un computador.

“Actualmente nos encontramos inmersos en la “Revolución de la Información”. (Rodríguez, 2007)

La información se ha convertido en el arma estratégica más importante y poderosa del mundo moderno. El e-learning permite canalizar la información en beneficio de la educación. Se puede decir que el e-learning es la modalidad de educación a distancia donde docentes y estudiantes hacen uso de medios electrónicos para llevar a cabo el proceso enseñanza- aprendizaje.

Las tecnologías están al alcance de todos para facilitar nuestra forma de vivir, estudiar, trabajar y divertirse. Por lo tanto el colegio Universitario “UTN” debe recurrir al enorme potencial que ofrecen las nuevas tecnologías para mejorar los procesos educativos.

#### 6.2.2.2.1. El término e-learning

El término e-learning es una simplificación de ElectronicLearning, y se desarrolló al igual que otros "e": e-mail, e-commerce, e-business. Literalmente, su traducción del inglés es: aprendizaje electrónico, pero esta denominación no es muy acertada en cuanto no define exactamente el campo de acción, ni mucho menos si se refiere a una nueva forma de aprender o a una nueva forma de soportar el aprendizaje.

#### 6.2.2.2.2. Definiciones de e-learning

**“Un nuevo concepto de educación a distancia en el que se integra el uso de las TIC1 y otros elementos didácticos para la capacitación y enseñanza. El e-Learning utiliza herramientas y medios diversos como Internet, intranets, CD-ROM, presentaciones multimedia.”** (Egaña, 2000)

“El uso de e-learning entrega un amplio rango de soluciones que mejoran el conocimiento y el rendimiento, está basado en tres criterios fundamentales. (Rosenberg, 2001)

1. El e-learning trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado, distribuido y permite compartir información.

2. Es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores utilizando tecnología estándar de Internet.

3. Se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de educación.

#### 6.2.2.2.3. Características del e-learning

**Desaparecen las barreras espacio-temporales.** Los estudiantes tienen la facilidad de realizar tareas o asistir a un curso en su casa o lugar de trabajo, siempre y cuando los contenidos sean accesibles a cualquier día a cualquier hora. Y de esta forma optimizar al máximo el tiempo dedicado a la educación.

**Formación flexible.** La diversidad de métodos y recursos empleados, facilita el poder adaptarse a las características y necesidades de los estudiantes, convirtiéndose en un proceso amigable.

**El estudiante es la parte central.** El estudiante es el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje y participa de manera activa en la construcción de sus conocimientos, teniendo capacidad para decidir el itinerario formativo más acorde con sus intereses, a diferencia de la enseñanza presencial, en este tipo de formación es el estudiante el que tiene que saber gestionar su tiempo y decidir su ritmo de aprendizaje.

**El docente, pasa de ser un mero transmisor de contenidos a un tutor que orienta, guía, ayuda y facilita los procesos formativos.** El tutor es imprescindible en la educación, en caso de no tener tutor se cae en el peligro de solo colocar contenido para ser leídos y no se consigue el óptimo aprovechamiento de los mismos.

**Contenidos actualizados.** Las novedades y recursos relacionados con el tema de estudio se pueden introducir de manera rápida en los contenidos, de forma que las enseñanzas estén al día, solo basta investigar y estar al tanto de las innovaciones de acuerdo a la signatura a tratar.

**Comunicación constante.** La comunicación es asincrónica y sincrónica entre los participantes, gracias a las herramientas que incorporan las plataformas e-learning, logrando así que el usuario tenga una comunicación constante con el medio.

#### 6.2.2.2.4. Modalidades del e-learning enfocados a la presencialidad o virtualidad

Existen una gran variedad de propuestas de e-learning, no existe un único e-learning, y que la elección de una u otra opción debe seguir un procedimiento racional de análisis de todos los factores que pueden afectar al proceso de enseñanza- aprendizaje: tipo de asignatura, característica de los estudiantes, conocimientos previos, entre otros.

**E- learning Puro, 100% virtual**

> **“El proceso de enseñanza – aprendizaje se lleva a cabo 100% a través de Internet desde la admisión o matriculación de los estudiantes hasta la evaluación o seguimiento. Para las comunicaciones se utilizan los medios propios de Internet: e-mail, chat, el teléfono”.** (Vértice, 2005)

En esta modalidad, los estudiantes acceden a los contenidos, actividades, tareas, tutores del curso a través de las plataformas tecnológicas, que previamente el administrador del curso ha preparado mediante una planificación.

**Mobile-learning**

Es un aprendizaje electrónico móvil, en inglés, m-learning. Se denomina, a una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como:

- PDAoHandhed Ayudante Digital Personal, es un ordenador de mano originalmente diseñado como una agenda electrónica.

- Smarthphones o teléfonos móviles inteligentes con características similares a las de un ordenador personal, corren aplicaciones y son programables.

- Tablets es una computadora entre portátil y un PDA, en el que se puede interactuar a través de una pantalla táctil.

El Internet, y las tecnologías móviles se han venido incorporando a nuestras vidas, cada vez con más fuerza, dando inicio a lo que se denomina Mobile-learning o m-learning y que consiste en usar estos

dispositivos de mano que tengan alguna forma de conectividad inalámbrica con el objetivo de aprender.

**U-learning**

> **“La tecnología atraviesa por un proceso por el cual los ordenadores comienzan a integrarse cada vez más con el mundo físico, haciéndose más invisibles y formando una parte cada vez más fundamental en nuestras vidas”.** (Morfi, 2012)

El u-learning es una formación ubicua que combina el m-learning y e-learning que está disponible en distintos canales al mismo tiempo, ya que se apoya en la tecnología, con el requisito de que puedan ser accesibles en cualquier lugar, por tanto, este término debe incorporar cualquier medio tecnológico que permita recibir información.

### 6.2.2.3. B-Learning

#### 6.2.2.3.1. Definición b-learning

> “En inglés "Toblend" significa "combinar, mezclar." y "learning", aprendizaje, de ahí que el Blended learning se puede definir como aquella modalidad de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial”.(Bartolomé, 2004)

Con la llegada de las nuevas tecnologías a lo que se refiere educación ha traído como consecuencia el surgimiento de nuevas modalidades de aprendizaje, y una de ella es el Blended learning o más conocido como el b-learning, una modalidad novedosa en la cual se mezclan, el aprendizaje tradicional con el e-learning o aprendizaje en la web.

El objetivo principal es la selección de los recursos tecnológicos más adecuados para cada una de las necesidades que requiera la educación,

esta modalidad surge como respuesta a las varias problemáticas que se presentan en la educación tradicional.

Algunos problemas de la educación son los altos costos de personal, la falta de infraestructura para los estudiantes, la elevación de la carga horaria para los docentes, falta de personal docente, es decir la solución a problemas principalmente económicos, buscando mejorar la calidad de educación en las instituciones educativas.

El b-learningesuna alternativa adaptable a la incorporación de herramientas didácticas tecnológicas, en instituciones educativas, donde el rol del docente juega un papel importante, ya que este debe ser el guía para desarrollar de una forma adecuada esta modalidad de educación.

La formación en entornos virtuales se ha transformado en un proceso de aprendizaje, principalmente centrado en los estudiantes, con material didáctico y procesos de enseñanza desarrollados por docentes que orientan al estudiante y permiten un proceso social de compartir conocimientos.

**6.2.2.3.2. Modalidades del b- learning**

B-learning es una modalidad educativa en la cual se combina enseñanza presencial con enseñanza no presencial basada en herramientas didácticas tecnológicas.

En otras palabras cuando se imparte conocimientos de una forma presencial y se complementa con el uso de herramientas didácticas tecnológicas y actividades en la web, se está haciendo b-learning.

Existen algunas clasificaciones que permiten identificar las modalidades del b-learning. Según (García, s.f.)

- Clases tradicionales (aulas) combinadas con actividades en línea.

- Actividades en línea combinadas con tutorías presenciales.

- Simuladores combinados con cursos estructurados (empresas, universidades, institutos).

- Capacitación en el centro de trabajo combinada con reuniones informales.

Lo que lleva a la conclusión de que se encuentra ante una modalidad de enseñanza mixta que combina o mezcla la formación presencial tradicional con las nuevas tecnologías e-learning.

El Blended learning no surge del e-learning sino desde la enseñanza tradicional anteel problema de los elevados costos que esta conlleva impidiendo la educación que el estudiante necesita.

## 6.3. Objetivos

### 6.3.1. Objetivo general

Disponer de un entorno virtual de aprendizaje en la asignatura de Computación, desarrollado en Edu 2.0 para los estudiantes del segundo y tercero bachillerato general y técnico de Contabilidad y Administración del Colegio Universitario “UTN” en el año lectivo 2013 -2014”

### 6.3.2. Objetivos específicos

- Utilizar el entorno virtual de aprendizaje en EDU2.0 para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Computación.

- Demostrar a los docentes y estudiantes las ventajas que ofrece el entorno virtual de aprendizaje en la educación dentro y fuera del aula.

- Difundir el entorno virtual de aprendizaje, para la correcta utilización de las herramientas didácticas tecnológicas que posee el mismo.

## 6.4. Ubicación sectorial y física

| **Nombre del centro educativo** | |
|---|---|
|  | |
| Colegio Universitario “UTN” es una institución anexa a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte | |
| **Domicilio** | |
| **Provincia:** | Imbabura |
| **Cantón:** | Ibarra |
| **Ciudad:** | Ibarra |
| **Dirección:** | Arsenio Torres y Luis Ulpiano de la Torre |
| **Teléfono:** | 062546004 |
| **Dirección electrónica:** | colegio_utn@hotmail.com |

**Tabla 26. Ubicación sectorial y física**

**6.5. Desarrollo de la propuesta**

# ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE EN EDU 2.0 PARA LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓNA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014"


Dirigido por: Ing. Andrea Basantes

**Autor: Edison Javier Arévalo Jiménez**

## Introducción

Edu2.0 es un sistema gratuito de gestión docente muy completo, dirigido principalmente a la educación semipresencial, pero que también es muy beneficioso en la educación presencial que incluye los usuarios más importantes de una escuela: docentes, estudiantes y padres.

Está ideado, por tanto, para ser usado por los docentes que trabajan habitualmente de forma presencial y que desean incluir herramientas didácticas tecnológicas y elementos digitales online.

Se realizará una breve descripción de los diferentes elementos que conforman la plataforma Edu 2.0, su organización en los diferentes menús, entre otros así como el uso de las herramientas y opciones más útiles que ofrece dicha plataforma.

Es fácil de manejar y que no precisa de instalación alguna. Provee de alojamiento web gratuito, por lo que los cursos están alojados en un servidor remoto no siendo necesarios tener un servidor propio. Es una opción interesante para muchos docentes o centros que desean ofrecer recursos a sus estudiantes sin gasto alguno.

El docente podrá crear clases en las que se asociarán a los estudiantes, gestionando los recursos que se vayan a utilizar en las diferentes asignaturas así como test y calificaciones.

**Guía de Usuario**

La plataforma virtual de aprendizaje es un conjunto de herramientas que permiten la construcción del conocimiento en los estudiantes, a través de internet, una de las ventajas de la educación virtual, es que la información necesaria: contenido de la asignatura, lecturas, explicaciones, opiniones de docentes o estudiantes, notas, entre otros. Se encuentran al alcance de los usuarios, todo el tiempo.

La plataforma está divida en 2 columnas, la columna que está ubicada a la izquierda es la que contiene el curso en sí, el material que se estudiará, las actividades y trabajos que se realizaran y el lugar donde aparecerán paulatinamente las unidades de estudio de cada uno de los módulos, en esta columna están los siguientes menús: Lecciones, Trabajos, Calendario, Gente, Asistencia, Foros, Grupos, Chat, Wiki y Blogs herramientas muy útiles para el desarrollo de la clase y la columna que está ubicada en la parte suprior es la que contiene las pestañas de Inicio, Clases, Gente, Grupos, Recursos donde se puede revisar más información como las clase disponibles, cuantos compañeros y docentes existen en dicha clase, grupos en los que te encuentras inscrito, entre otros.

Cada unidad de estudio se presenta con un título, además contiene los recursos y/o actividades a desarrollarse en forma de listado. Cuando se desee ingresar a leer, consultar o investigar algún recurso o, participar en alguna actividad, como foro, chat, tarea, cuestionario, entre otros, se debe hacer clic para que el sistema habilite el contenido y se lo pueda visualizar.

La plataforma registra el ingreso de sus participantes, los recursos, enlaces y actividades por donde ha navegado y/o ha participado y entrega

un reporte diario a la base de datos para que pueda ser consultado por el participante y por el tutor. Este primer cuadro se presenta información general del aula virtual, así como actividades informativas de importancia para el normal desenvolvimiento del curso en línea.

Aquí el detalle:

**Presentación del Curso (Información Importante)**

Entérate un poco más sobre la plataforma virtual, la duración y evaluación del módulo, cuáles son los objetivos que se persiguen y en definitiva, qué es lo que se aprenderá y mucho más en Información de deberías conocer.

**Chat Now (Chat on line)**

Un espacio virtual para socializar, conocerse, quitarse el stress, reírse, compartir, generar compañerismo, crear una comunidad en línea. ¡Muy interesante! Recuerda que las relaciones sociales permiten un mejor dinamismo en el aprendizaje por Internet.

**Café virtual (Foro)**

Donde los integrantes de la plataforma podrán compartir chistes, cachos, historias o inquietudes.

**S.O.S. (Foro de Apoyo)**

Los problemitas nunca faltan, pero éste es el sitio donde se los resuelve. Si tienes dudas sobre el uso de la plataforma, envío de documentos, creación de tu aula, interacción, participación en alguna actividad, comprensión del algún tema, entre otros., aquí encontrarás el

apoyo que buscas tanto de tu tutor como de tus compañeros virtuales de clase. Es importante que recuerdes, que antes de preguntar, debes leer las instrucciones y el material, ya que muchas veces encontrarás allí la respuesta.

**Participación en los foros**

No dupliques los temas, si quieres colocar un tema, primero revisa los demás, para ver si el tuyo existe o no. Tampoco abras temas para contestar otros, intenta trabajar de forma organizada y lee primero las instrucciones del tutor para que tu participación esté acorde con lo solicitado.

Cuando participes en los foros, recuerda revisar en la parte inferior, antes de presionar enviar, que no te envíe copias de las participaciones, caso contrario, tu correo electrónico se inundará de mensajes.

¡Así que, empezar a trabajar...!



# EDU 2.0

Sencilla, poderosa LMS para escuelas y universidades

## 1. Registro

Para registrarse se debe acceder al portal www.edu20.org

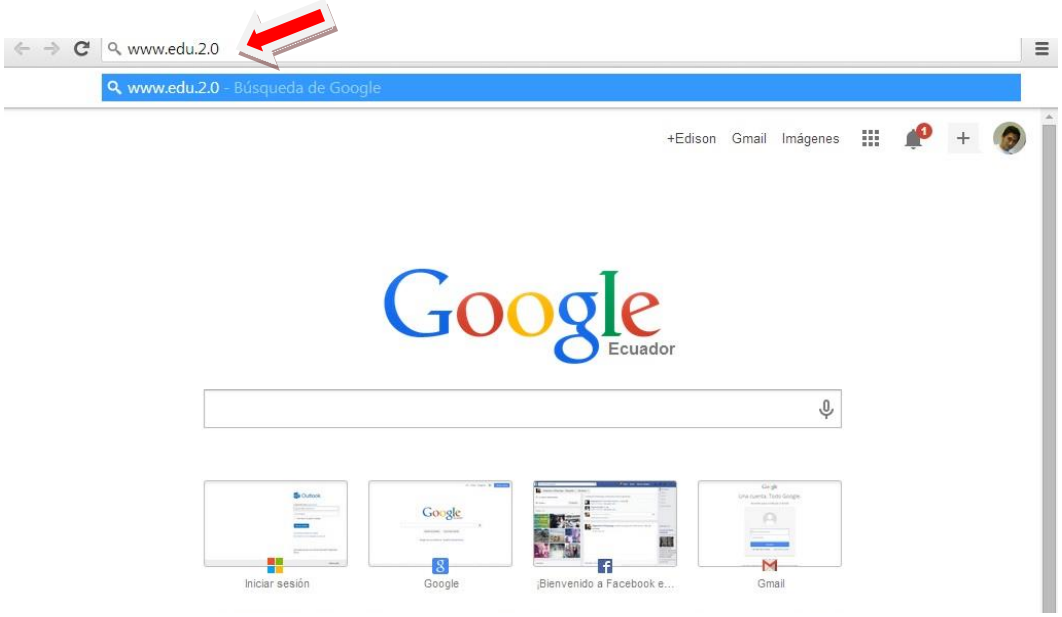



**Ilustración 28. Registro**

**Fuente:**www.google.com.ec

Una vez en el portal clic en "Inscríbase gratis"


**Ilustración 29. Inscribirse gratis**

**Fuente:**https://www.edu20.org

Se completa el formulario y pulsar sobre “Registrarse”:


**Ilustración 30. Suscribirse**

**Fuente:**https://www.edu20.org

Así se concluye  con el registro en la plataforma en Edu 2.0

## 2. Creación de clases

Para añadir una clase, ir al enlace de “Clases” y seleccionar  “Añadir”

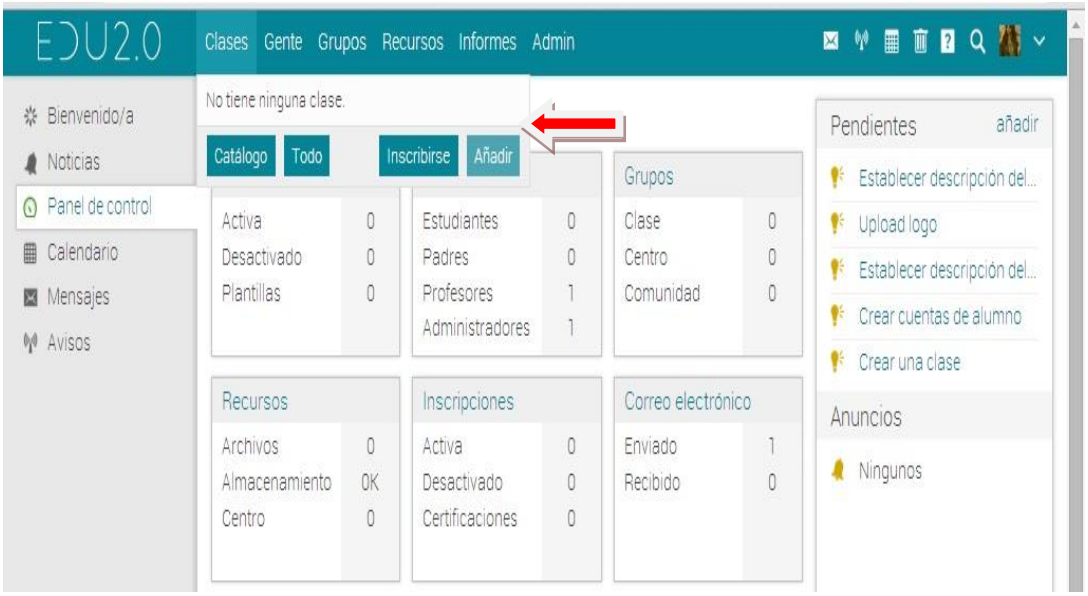



**Ilustración 31. Creación de clases**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Completar el formulario con la información correspondiente y clic en “Guardar”

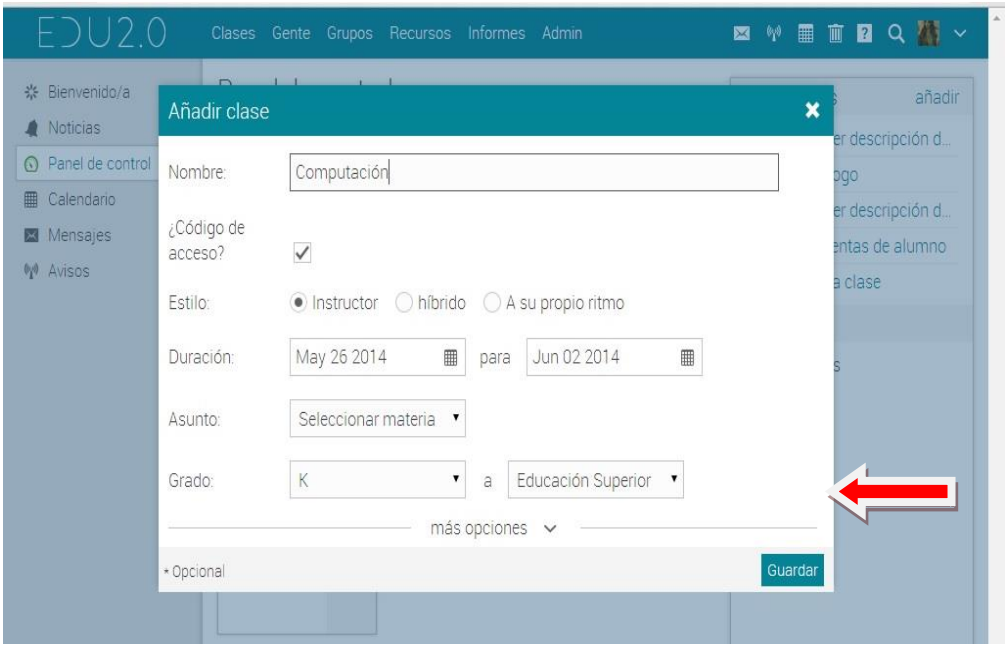



**Ilustración 32. Añadir clase**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Luego de esto se configurar la clase a conveniencia del usuario dando clic en “Configurar clase”

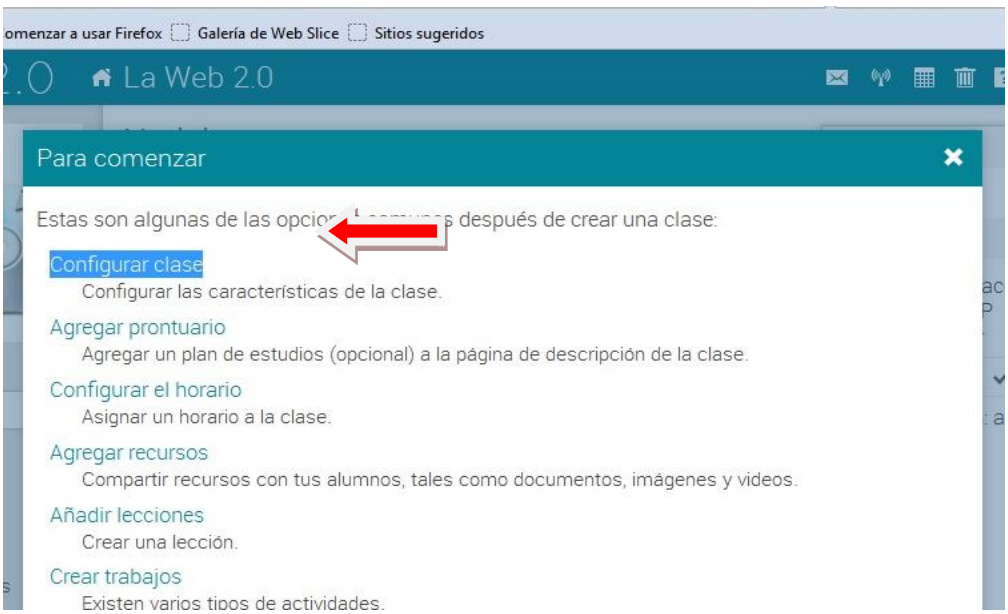



**Ilustración 33. Configurar clase**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Aquí se puede configurar las características de la clase como puede ser incluir diferentes tipos de herramientas como blocs o sesiones de chat, entre otros muy útiles.

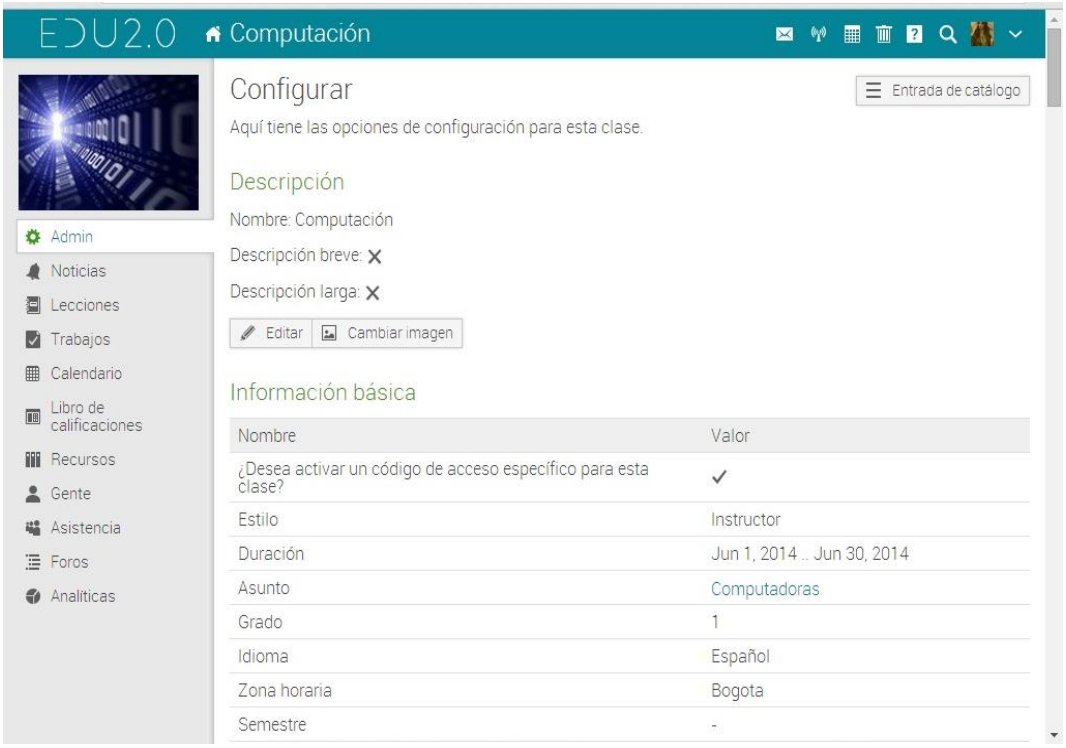



**Ilustración 34. Configurar clase 2**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Se termina con un espacio en el cual se puede ir desarrollando el curso mediante lecciones y herramientas de colaboración.

## 3. Crear lecciones

Para añadir una nueva lección se debe ir al menú "Lecciones" y pulsar sobre el botón "Añadir".


**Ilustración 35. Crear lecciones**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Se puede ver opciones como añadir una nueva lección o utilizar una lección existente, en este caso clic en “Nuevo”. Para añadir una nueva lección.


**Ilustración 36. Añadir lección**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Se continúa llenando los requisitos para añadir la nueva lección, finalmente clic sobre “Guardar”.

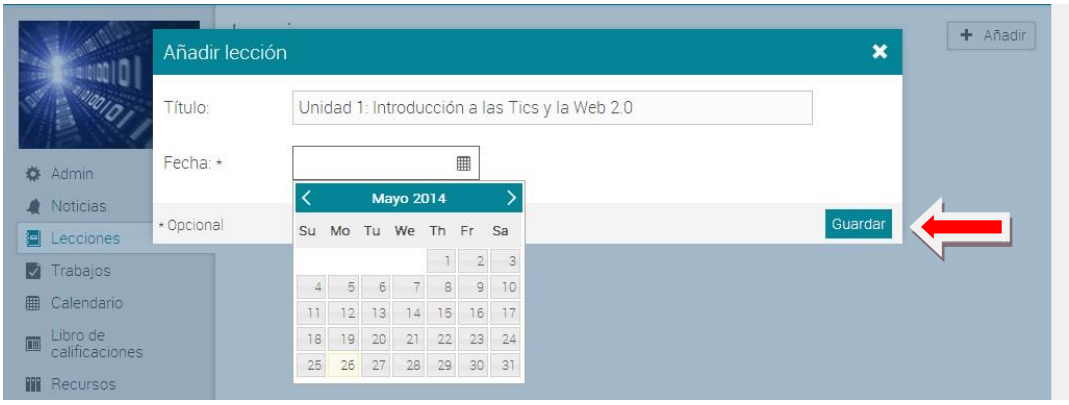



**Ilustración 37. Añadir lección 2**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Una vez hecho esto, se está preparado para añadir el contenido de la lección.


**Ilustración 38. Contenido de la lección**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

Existen diferentes opciones como el de incluir una página, una tarea o un (Scorm) que básicamente es un grupo de archivos que contienen presentaciones, exámenes y todo lo que involucra un curso en un paquete de archivos. Por ahora, seleccionar “Página” e incluir el título y algún contenido.

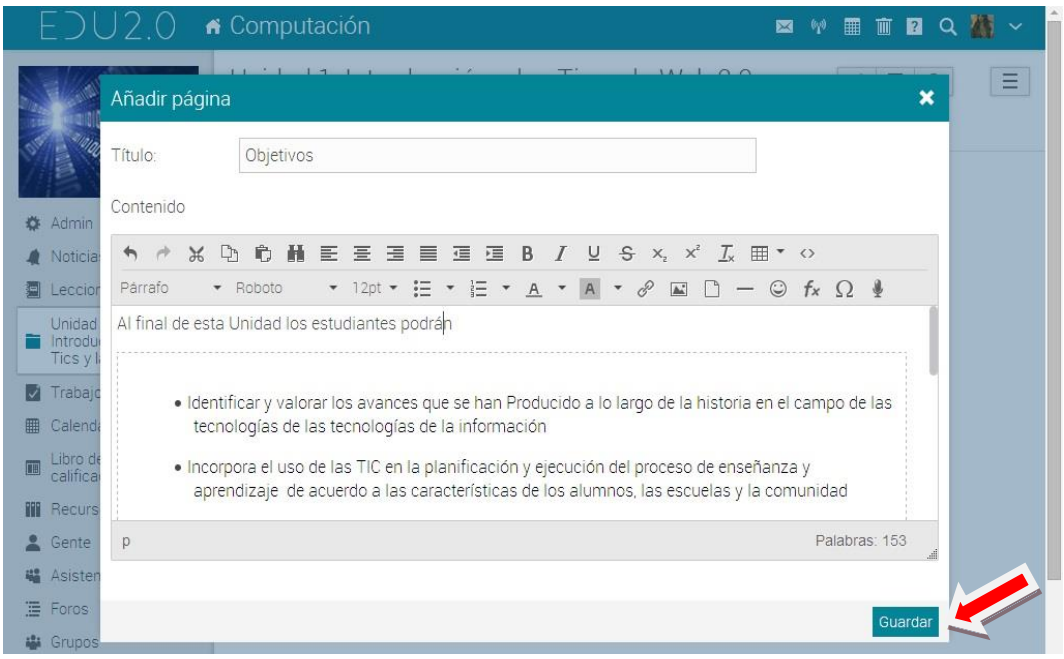



**Ilustración 39. Añadir página**

**Fuente:**https://colegioanexoutn.edu20.org

## 4. Herramienta de “Recursos”

Se puede también añadir “Recursos” que complementen la lección: enlaces, archivos, texto o recursos web. Clic en “Archivo”.


**Ilustración 40. Recursos**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

En esta ocasión Añadir un archivo, clic en “File”

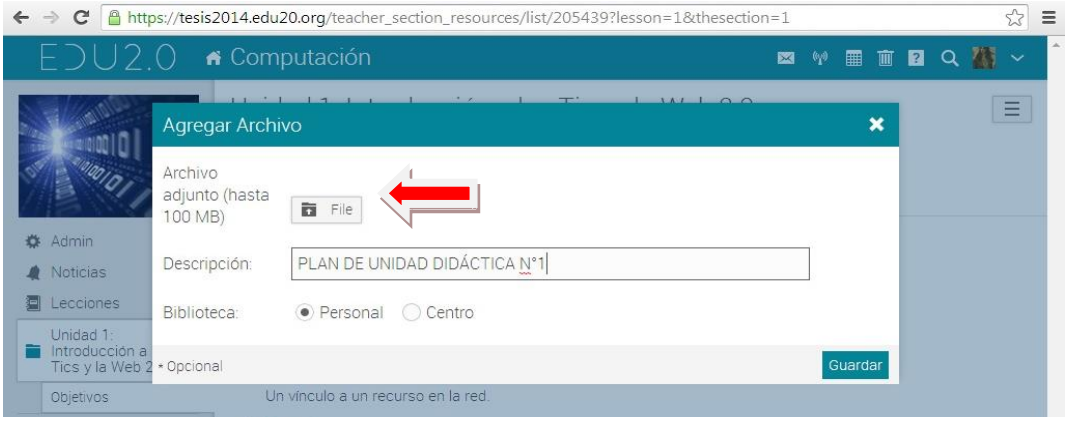



**Ilustración 41. Añadir archivo**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Luegoclicen “Drop file here, or click to browse”


**Ilustración 42. Add resource**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Buscar y seleccionar  el archivo en el ordenador

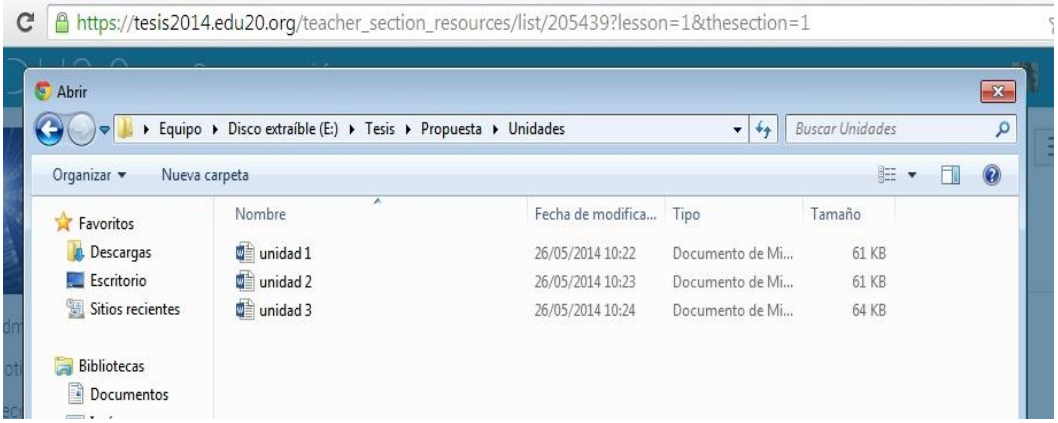



**Ilustración 43. Archivo**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Clic en abrir y se carga el archivo de Word a la plataforma virtual Edu 2.0. Luego clic en “Guardar”

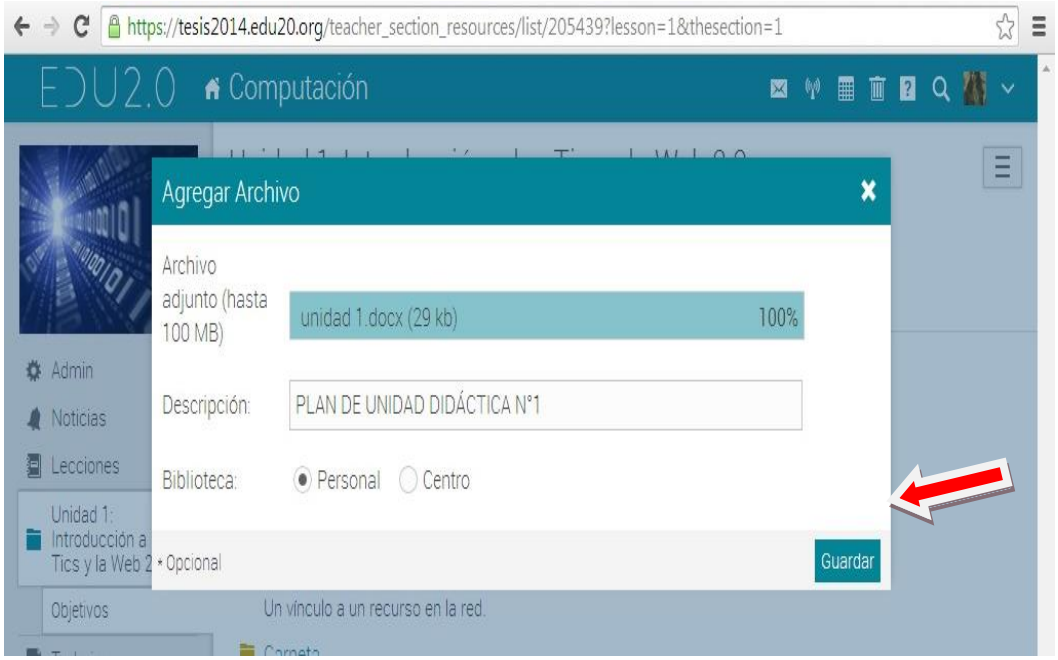



**Ilustración 44. Carga del archivo**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

En este curso se ha organizado archivos y videos en una sola carpeta


**Ilustración 45. Archivos y videos**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

## 5. Herramienta “Trabajos”

Con esta herramienta se puede añadir a la clase, trabajos para que los estudiantes los resuelvan. Para agregar un trabajo ir a al menú “Trabajos” y a la celda “Añadir”


**Ilustración 46. Herramienta trabajos**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Edu 2.0 te permite usar una serie de opciones para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

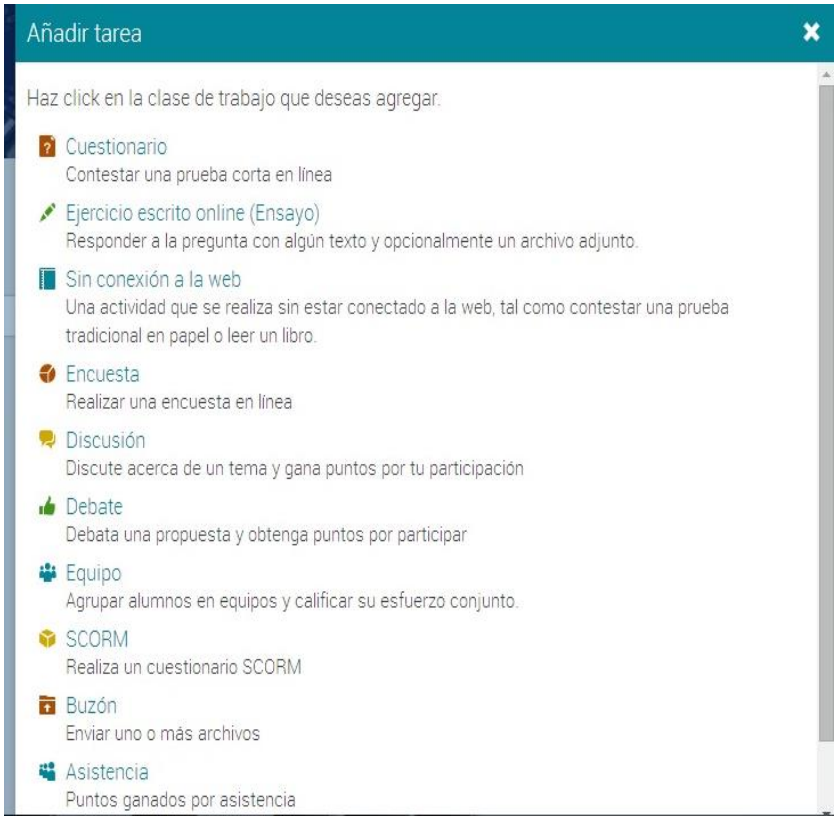



**Ilustración 47. Añadir tarea**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Para crear un cuestionario seleccionar la primera alternativa

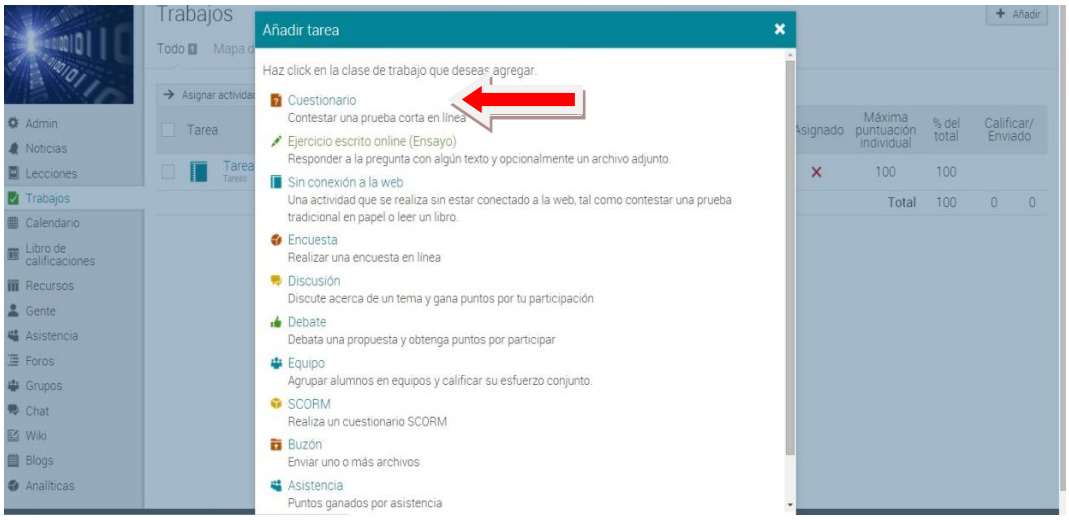



**Ilustración 48. Añadir cuestionario**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Se incluye la información correspondiente y luego clic en “Guardar”

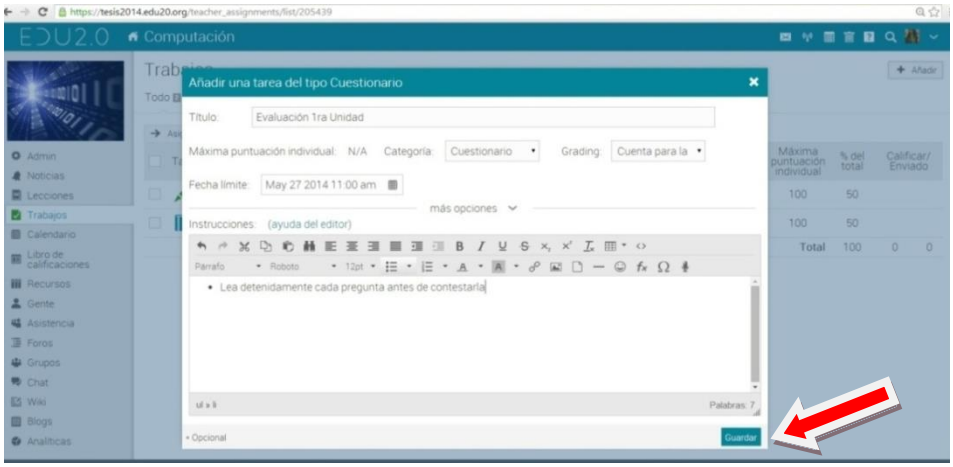



**Ilustración 49. Añadir cuestionario 2**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Se puede ver una pantalla donde se puede iniciar a añadir preguntas. Para ello darle clic en “Añadir Preguntas”.

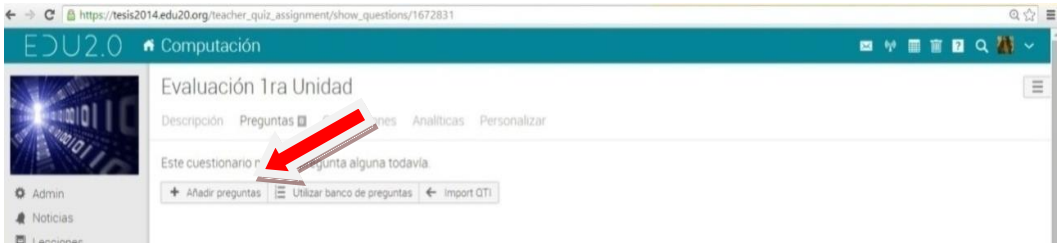



**Ilustración 50. Añadir preguntas**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Desde aquí se puede escoger una gran variedad de tipos de preguntas

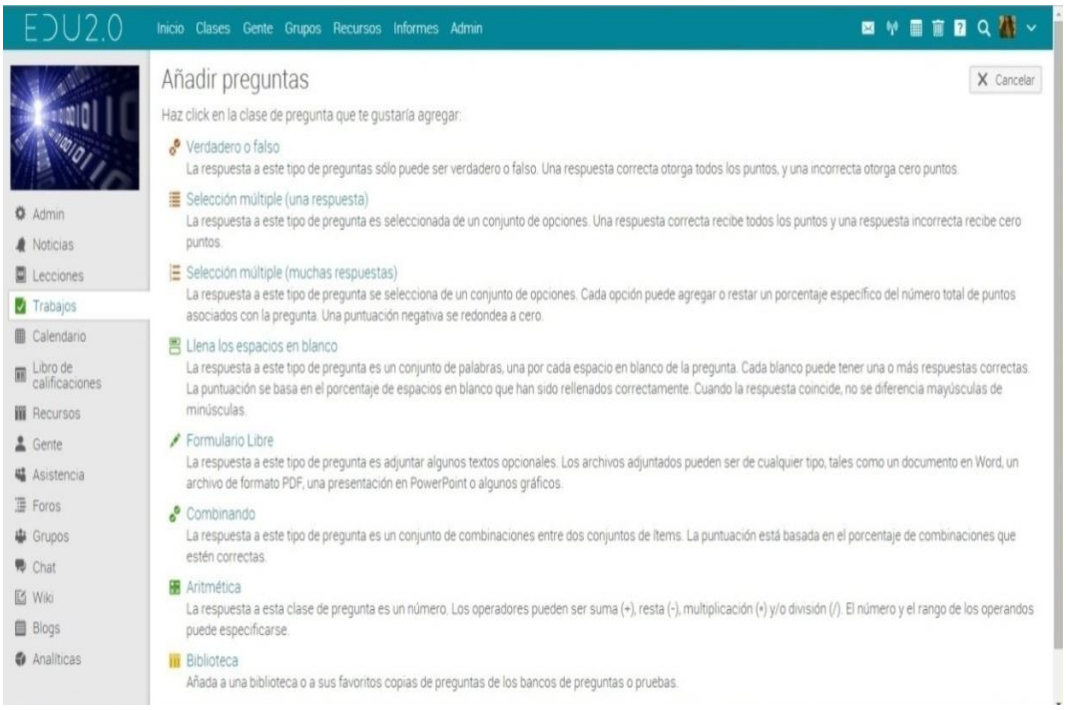



**Ilustración 51. Tipo de preguntas**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Para esta demostración se seleccionará una pregunta tipo “Selección múltiple (una respuesta)” y luego se añade la pregunta con las alternativas.

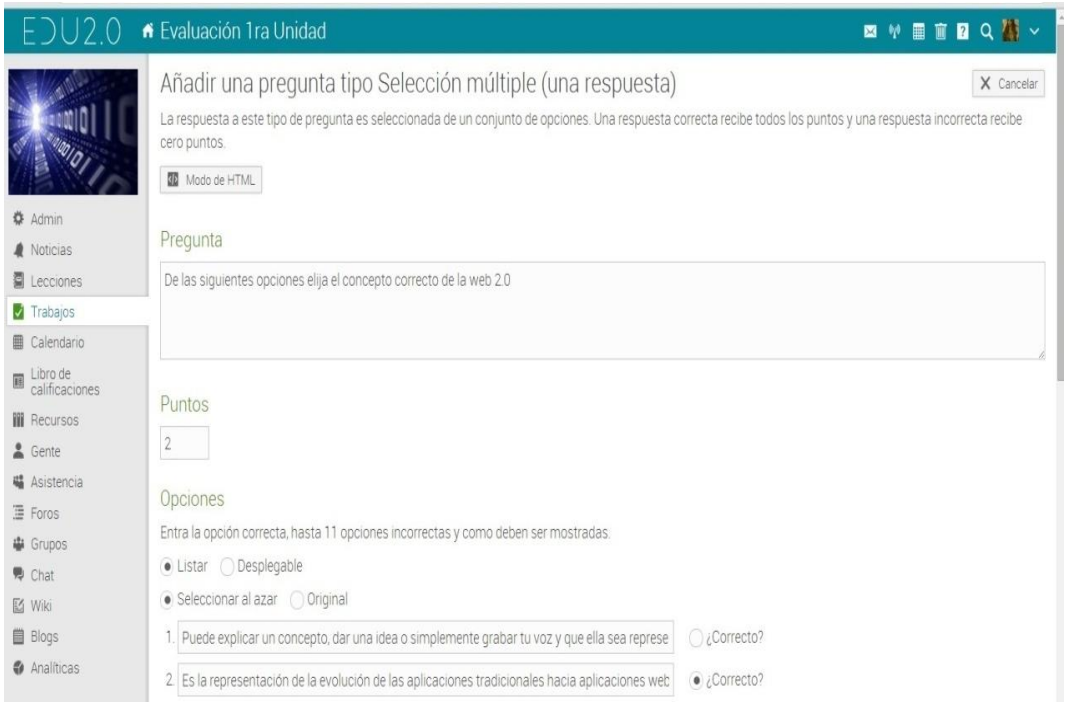



**Ilustración 52. Pregunta tipo Selección múltiple (una respuesta)**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

No olvides de señalar cual es la alternativa correcta y al finalizar pulsar sobre “Guardar”. Repetir este mismo proceso para añadir las demás preguntas. Cuando la prueba está lista para los estudiantes, se debe pulsar sobre “Asignar actividad”.

Una vez terminado por completo con la estructura, clases, talleres y tareas. Se puede añadir o matricular estudiantes a la plataforma.

## 6. Matricular estudiantes

Para añadir estudiantes a la plataforma virtual ir a “Gente” en el menú y pulsar sobre el botón de “Añadir”.


**Ilustración 53. Gente**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

En este caso escoger la opción “Enviar invitaciones”

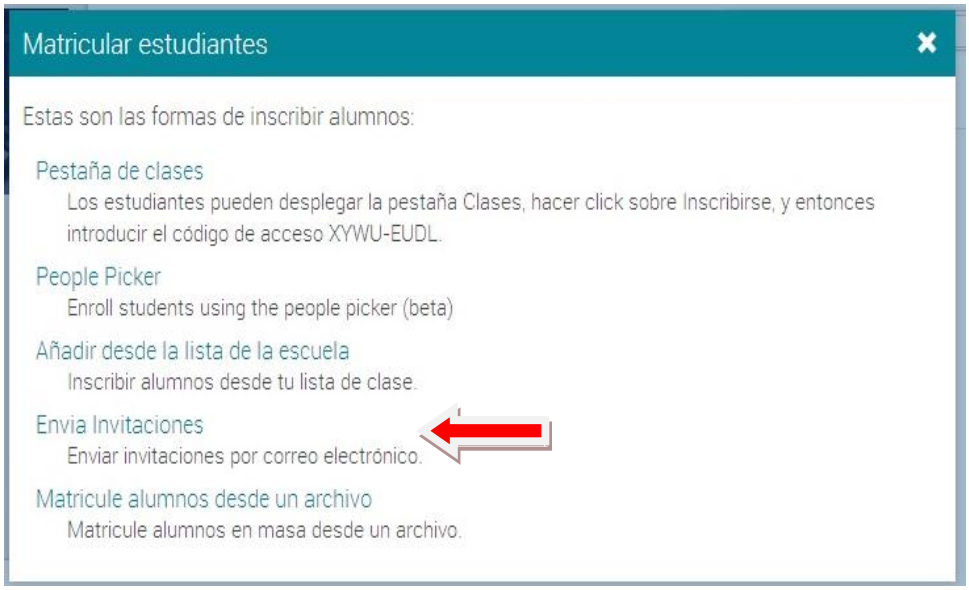



**Ilustración 54. Matricular estudiantes**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Seleccionar el número de invitaciones que se va a enviar y luego clic en “Continuar”


**Ilustración 55. Envía invitaciones**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

A continuación llenar los formularios con la información pertinente y clic en “Enviar”.

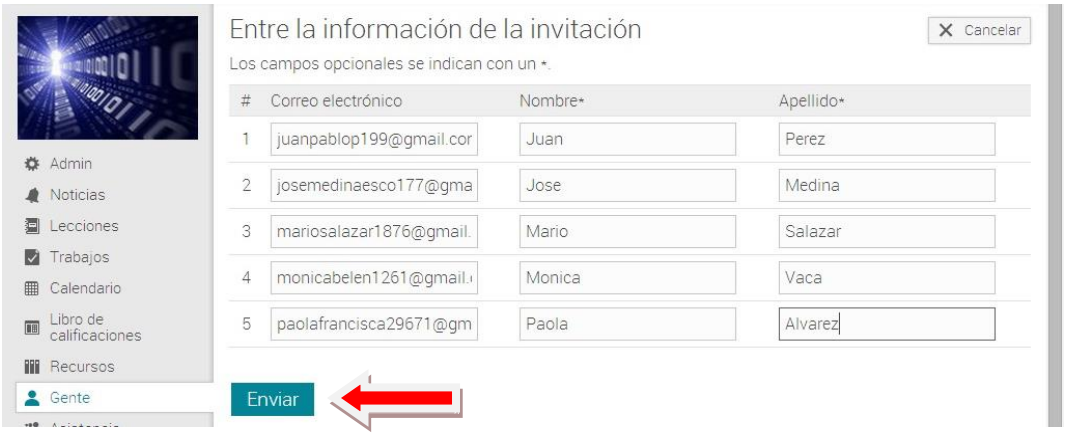



**Ilustración 56. Información de la invitación**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Aparecerá esta pantalla indicando que las invitaciones han sido enviadas satisfactoriamente.


**Ilustración 57. Invitaciones enviadas**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

## 7. Correo de Edu 2.0

Este entorno virtual cuenta con la herramienta de correo con la cual se puede comunicar tanto con el docente como con los estudiantes del curso. Para poder comunicarse con los estudiantes de los cursos seleccionas en el menú “Gente” y luego la pestaña “Estudiantes”.

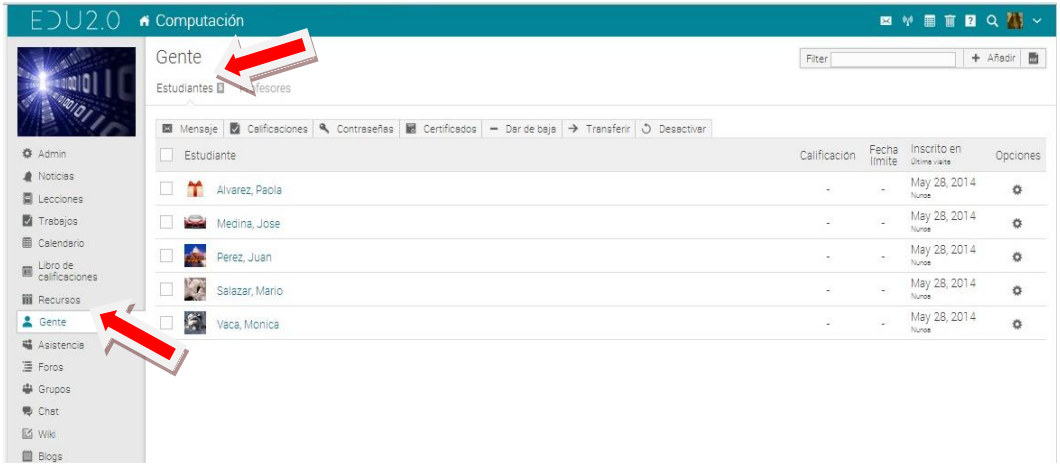



**Ilustración 58. Correo estudiantes**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Se debe seleccionar al estudiante o al grupo de estudiantes a los cuales se les quiere enviar un correo, luego de esto pulsar sobre “Mensaje”. Se abrirá una nueva página en donde se podrá redactar el mensaje y enviarlo.

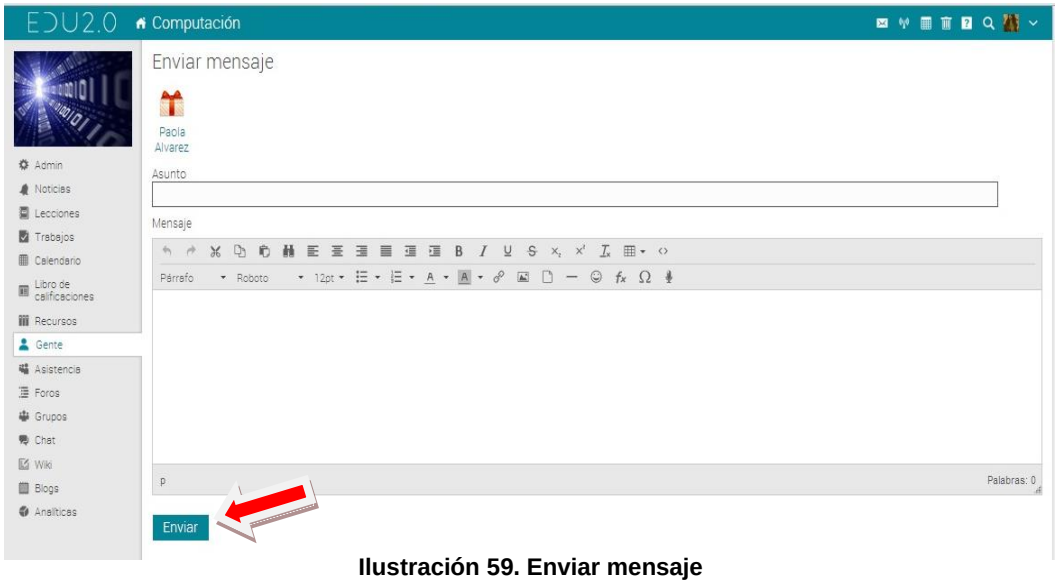



**Ilustración 59. Enviar mensaje**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Cuando el mensaje esté terminado, oprimir el botón de “Enviar”.

Para enviarle un mensaje al profesor de la clase seleccionar la pestaña de “Profesores”.

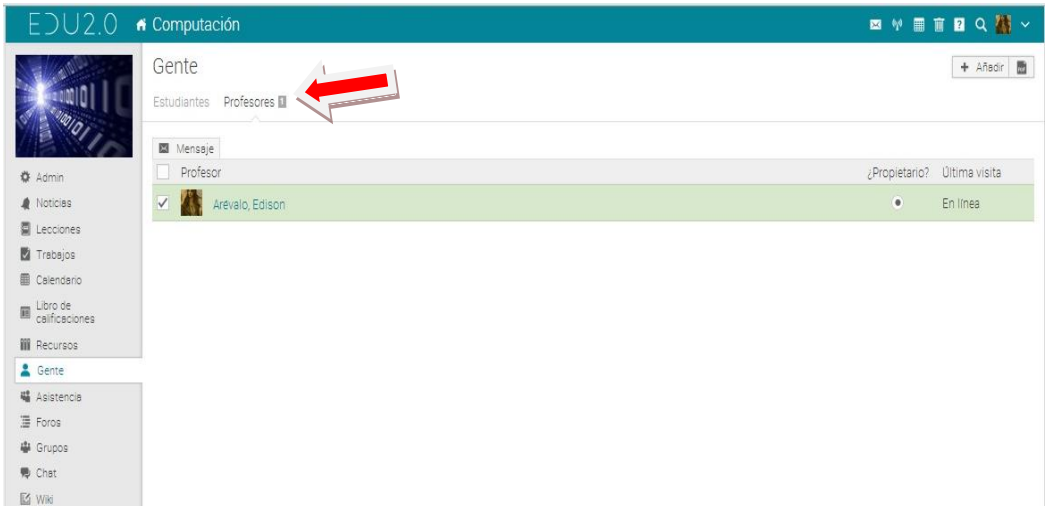



**Ilustración 60. Correo docente**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

En la sección de “Docentes”, seleccionar al docente al cual se desea enviar el mensaje y pulsas sobre “Mensaje”. Redactar el mensaje y pulsar sobre “Enviar”.

Para ver los correos recibidos se debe pulsar sobre el icono de correo que está en la parte superior derecha.

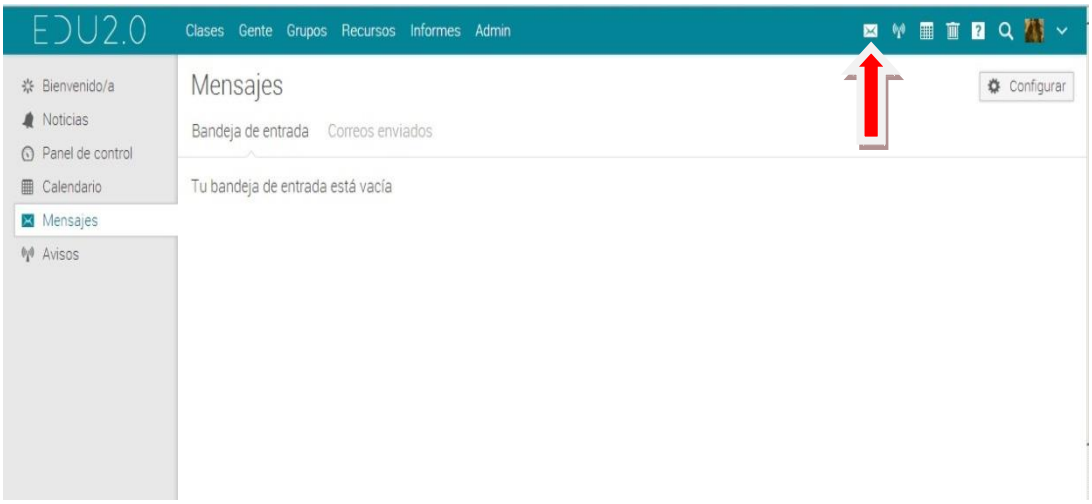



**Ilustración 61. Correos recibidos**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Desde aquí también se puede responder a los mensajes recibidos de forma directa.

## 8. Calendario

Edu 2.0 cuenta con la herramienta de calendario en la cual tanto e estudiante como el profesor puede añadir eventos importantes que estén relacionados al curso.

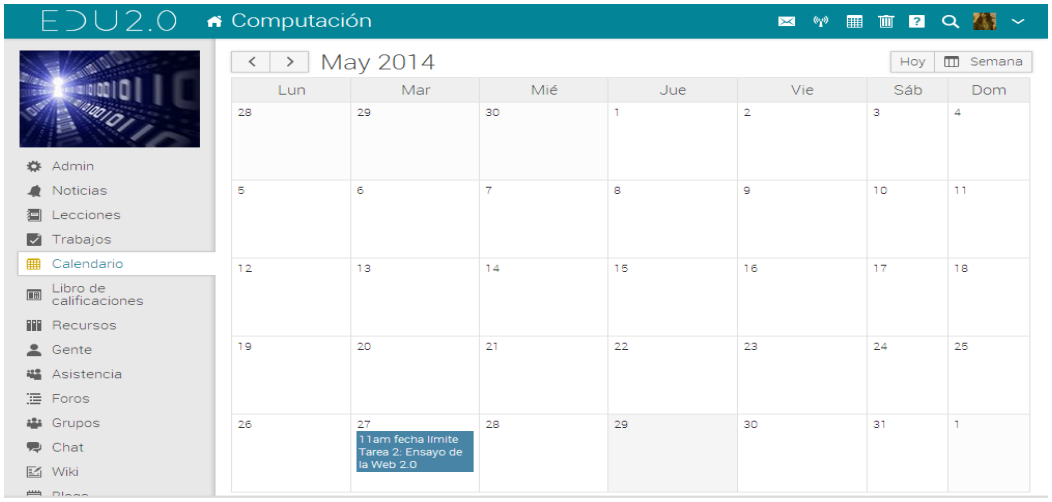



**Ilustración 62. Calendario**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

En el calendario del entorno vital aparecen de forma automática las tareas que se vayan asignando según el desarrollo del curso con sus fechas límites.

Este calendario cuenta con tres tipos los cuales son: personal, clases y de la escuela o Universidad, ya que de esta manera el calendario puede ser utilizado por la Universidad o escuela para mantener al día al estudiante en relación a las actividades que se llevan a cabo día a día.

## 9. Foros

Una de las herramientas que los docentes pueden utilizar para fomentar la comunicación y la discusión en una clase es la herramienta de foros.

La herramienta de foros es lo que se conoce como una herramienta asincrónica de comunicación ya que las discusiones que se dan allí no ocurren al mismo tiempo.

Por defecto los foros que proporciona Edu 2.0 vienen con un tópico llamado Discusiones, para añadir nuevos foros se debe oprimir sobre el botón de “Añadir”.


**Ilustración 63. Añadir foro**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Después de añadir un nuevo tema o tópico se tiene varias opciones disponibles. “Configurar”


**Ilustración 64. Configurar Foro**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Aquí se puede configurar el foro a nuestra conveniencia

## 10. Herramienta de Grupo

La herramienta de grupos de Edu 2.0 es muy útil para fomentar el trabajo grupal entre los estudiantes. Esta herramienta permite crear grupos de

trabajo en donde cada grupo tiene un espacio privado con una sección para añadir recursos relacionados al tema, un foro de discusión, un calendario, un chat, un blog, un agregador de RSS y un wiki. En fin, cada grupo tiene una caja de herramientas 2.0.


**Ilustración 65. Herramienta grupo**

**Fuente: https**://colegioanexoutn.edu20.org

Cada grupo tiene disponibles herramientas que puede utilizar para llevar a cabo la tarea asignada:

1. En “recursos” se pueden incluir referencias sobre el tema que se está trabajando.

2. En el foro el grupo puede discutir el tema y compartir las opiniones sobre el mismo.

3. En el wiki se puede subir un trabajo y todos los miembros participan en la revisión del mismo.

4. En el calendario se incluyen las reuniones y eventos relacionados al trabajo grupal.

5. En el chat pueden tener reuniones virtuales con todos los miembros

6. En el blog publican los trabajos ya revisados en el wiki.

7. Como si fuera poco la herramienta de grupos incluye también un simple agregador de feeds lo que facilita que se pueden añadir varios canales de información.

Mediante la herramienta de grupos los estudiantes pueden entender el poder de la web 2.0 para crear espacios de creación, colaboración y comunicación.

## 11. Blogs

Una de las herramientas más utilizadas en Edu 2.0 son los blogs y a pesar de que no cumplen completamente con todas las funcionalidades de un blog, son muy sencillas de manejar para los estudiantes, en esta plataforma los blog son usados de la siguiente manera.

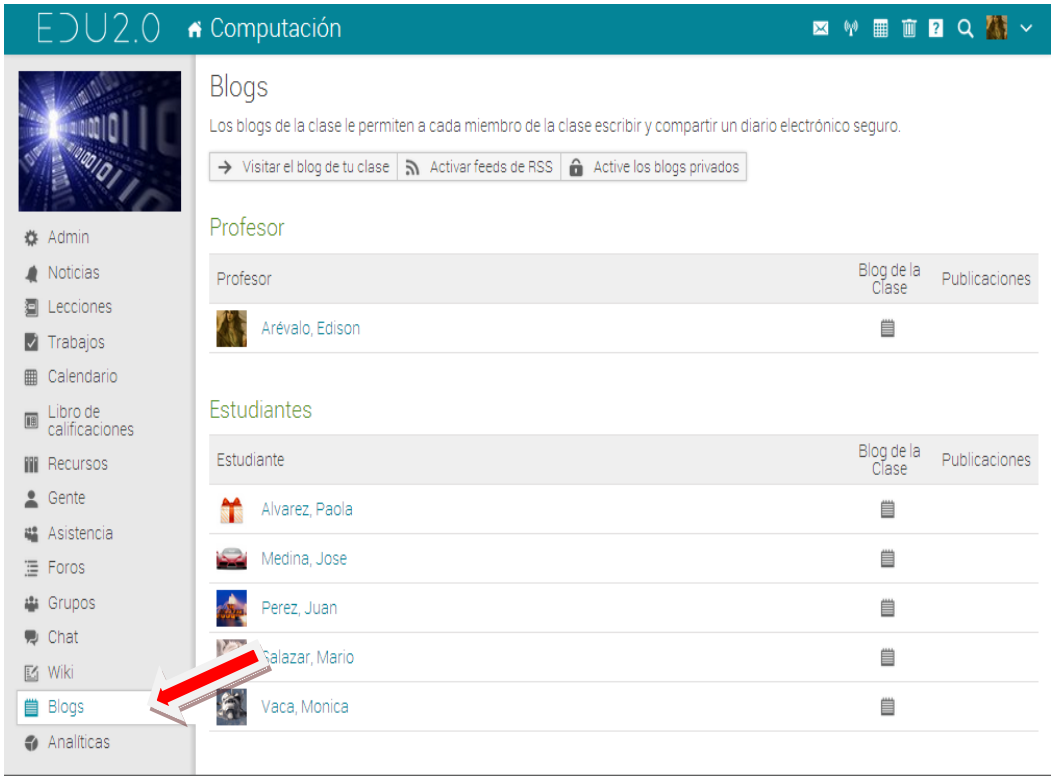



**Ilustración 66. Blogs**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Publicar un blog es muy sencillo, el estudiante o docente va al enlace de su blog y pulsa sobre “Entrada”:

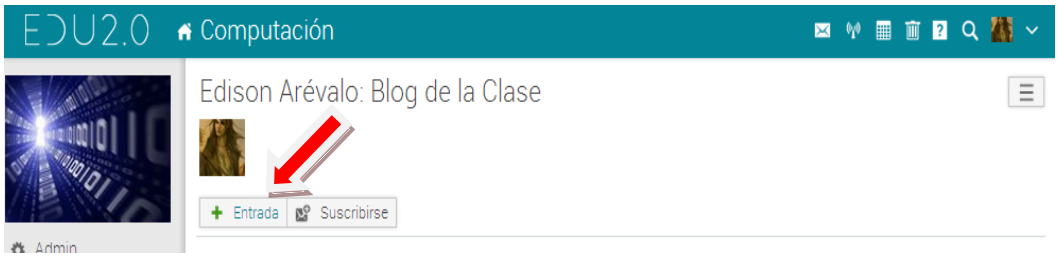



**Ilustración 67. Blog entrada**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Luego apareceré un editor de HTML en donde se puede escribir el texto que desees que aparezca en el blog  o copiarlo desde otra aplicación. Se puede marcar si se desea permitir comentarios y permitir que forme parte del canal de noticias de RSS. Lo que implica que una persona puede subscribirse al feed de RSS del blog y recibir las publicaciones si el mismo se hace público.

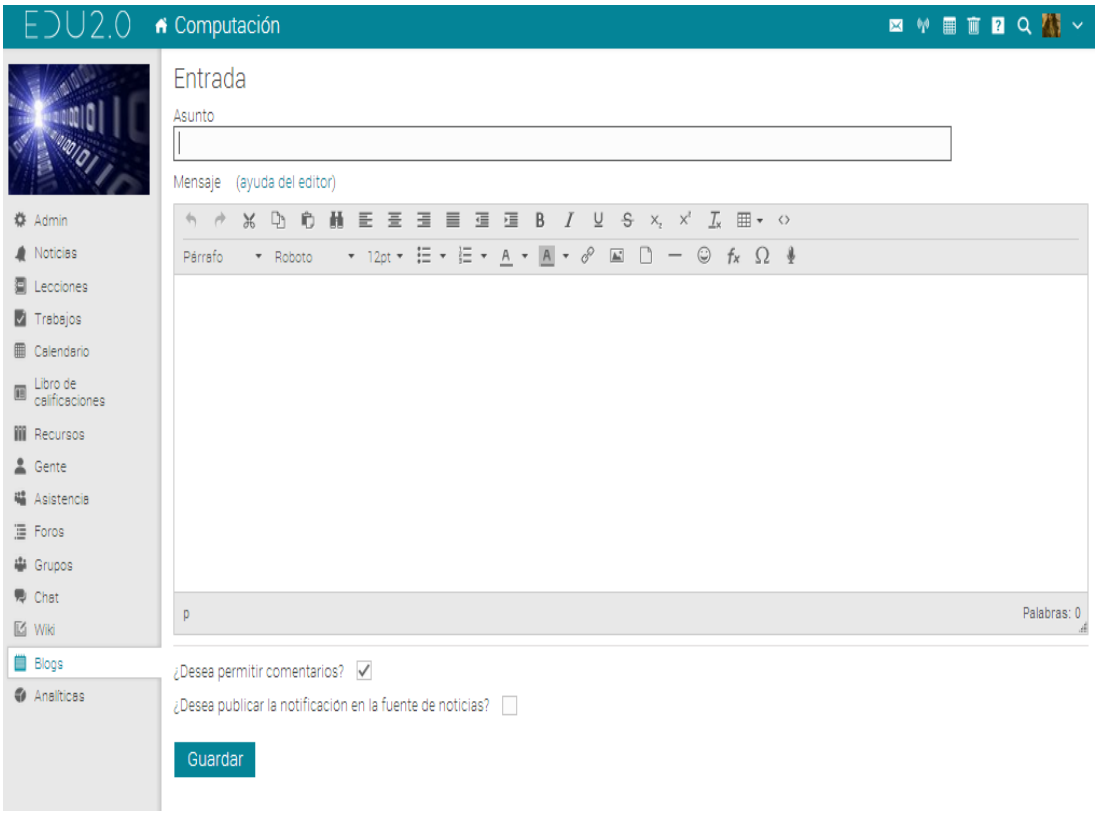



**Ilustración 68. Blog entrada HTML**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Se pueden publicar mensajes sencillos en el blog utilizando el muro de noticias de Edu 2.0. De esa manera los estudiantes le darán un mayor uso a esa herramienta. Además de que también se pueden añadir comentarios al blog desde la herramienta de noticias.

A pesar de que existen otras opciones para que los estudiantes mantengan un blog de clase, la alternativa que ofrece Edu 2.0 es una muy buena ya que es lo suficientemente sencilla para no requerir adiestramientos adicionales e integra los elementos esenciales de un blog: comentarios y canales de RSS.

## 12. Wikis y Edu 2.0

La herramienta de wikis en Edu 2.0 les brinda la oportunidad a los estudiantes de trabajar en colaboración la edición de un documento. De esa manera se convierte en una herramienta muy valiosa para el trabajo grupal.

A pesar de que no es un wiki con todos sus funcionalidades, si ofrece lo esencial para que los estudiantes puedan disfrutar del poder de este tipo de herramienta. La herramienta guarda las versiones anteriores de los documentos que se han trabajado.

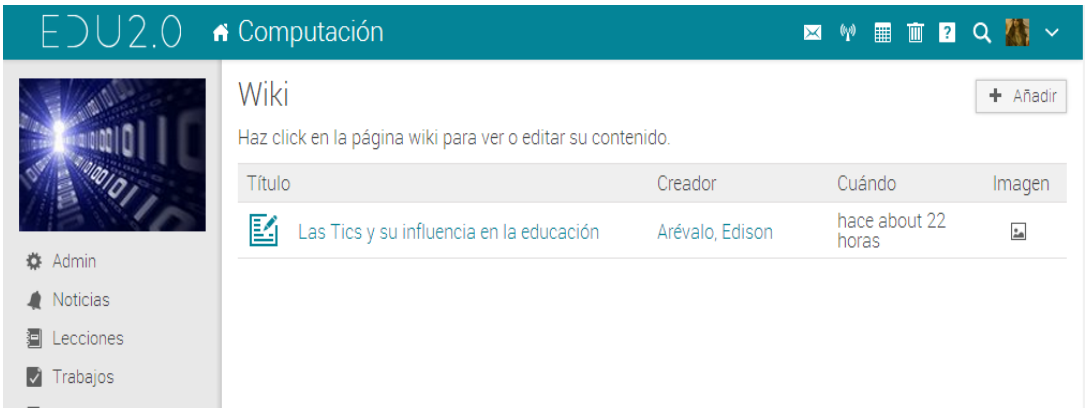



**Ilustración 69. Wiki**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

## 13. Chat

La herramienta de chat en Edu 2.0 permite mantener conversaciones en tiempo real entre los participantes del curso, de tal manera que muchos usuarios pueden participar a la vez en tiempo real. El chat puede ser usado para varios propósitos: para charla informal, para reuniones de discusión o sesiones de lluvia de ideas.

Las sesiones de chat son registradas lo que permite el estudio posterior de la conversación. Esto abre toda otra serie de posibles actividades didácticas alrededor del chat.

Para añadir un chat al curso debe seleccionar “Chat”. Para crear una sala de chat selecciona el botón de “añadir”:


**Ilustración 70. Añadir Chat**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Y en la próxima pantalla añade el nombre de la sala.

La sala de chat es fácil de usar ya que te muestra un espacio donde escribir y cuando estés listo para enviar el mensaje pulsas sobre la tecla de “Enter”.


**Ilustración 71. Añadir nombre de la sala de chat**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Entre las estrategias que se pueden usar para que las sesiones de chat sean efectivas se encuentran las siguientes:

1. Dividir la clase en subgrupos y asigne una sala de chat para cada grupo. Las sesiones de chat con grupos grandes no son muy exitosas.

2. La sesión de chat debe tener una agenda y girar sobre un tema, de lo contrario se corre el riesgo de perder el foco de la clase.

3. Ofrecer oportunidades para que los estudiantes puedan compartir en el chat sin la presencia del docente.

## 14. Registro de Notas

Edu 2.0 cuenta con un sistema para facilitar el que los estudiantes puedan tener acceso a las notas y puntuaciones que llevan en el curso. El docente del curso tiene acceso al registro de calificaciones de sus estudiantes bajo “Libro de Calificaciones”:


**Ilustración 72. Libro de calificaciones**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Cada columna que se muestra en el registro es en realidad una tarea que ha sido creada por el docente y evaluada. En otras palabras, las columnas en el registro se añaden de forma automática al registro al crear las tareas.

Si la tarea es una prueba que el sistema corrige de forma automática, se añade automáticamente la calificación del estudiante en la columna correspondiente.

## 15. Integración de Fuentes RSS al curso

En Edu 2.0 se puede añadir fuentes de RSS en la sección de noticias. Son principalmente usados para la integración de los canales de RSS sobre temas relacionados al curso.

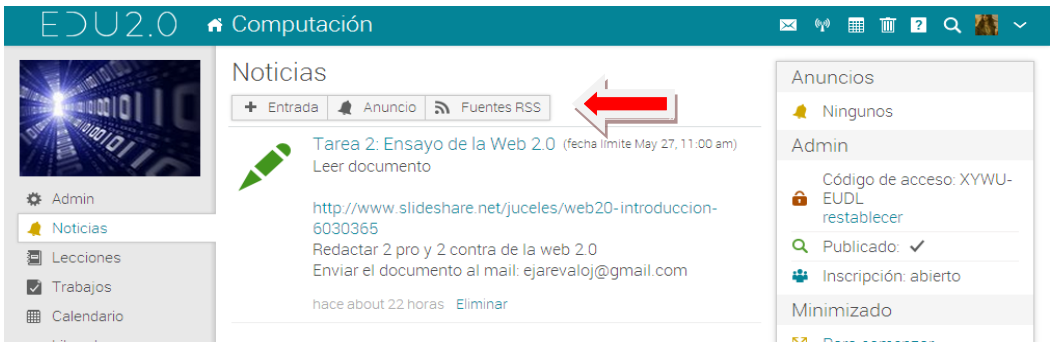



**Ilustración 73. Fuentes RSS**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Comienza el proceso pulsando sobre botón de “Fuentes RSS”. Luego seleccionar “Añadir o editar feeds”.

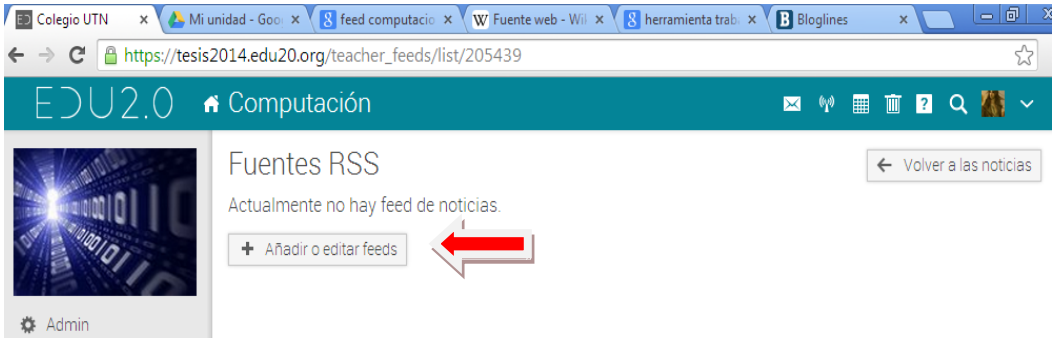



**Ilustración 74. Añadir o editar feeds**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Ahora pulsar sobre “Registrar un feed”.


**Ilustración 75. Añadir un feed**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Finalmente se incluye la dirección de la fuente de RSS y el tópico al cual pertenece.


**Ilustración 76. Registrar un feed**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

¿Cómo el docente del curso puede utilizar esta herramienta?

1. Por ejemplo, se puede comenzar añadiendo blogs de temas relacionados al curso.

2. Se puede crear un grupo de fuentes de RSS mediante Google Reader y hacer esta carpeta pública. De esa manera con una sola fuente de RSS se presentarán varios artículos.

## 16. Editar foto de perfil

Para editar la foto de perfil en Edu 2.0 dar clic en la fotografía que está ubicada en la parte superior derecha “Perfil”.


**Ilustración 77. Perfil**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Seleccionar “Editar”

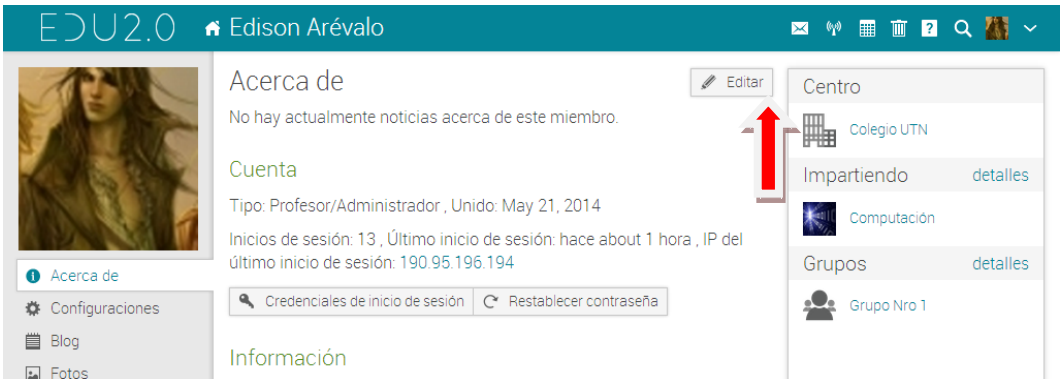



**Ilustración 78. Editar perfil**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Seleccionar “Imagen”

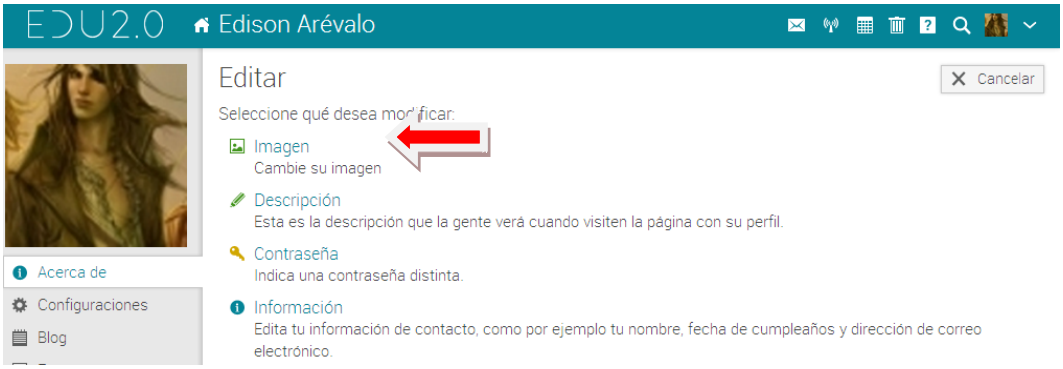



**Ilustración 79. Seleccionar imagen**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Buscar la foto en la computadora mediante “Upload File”.

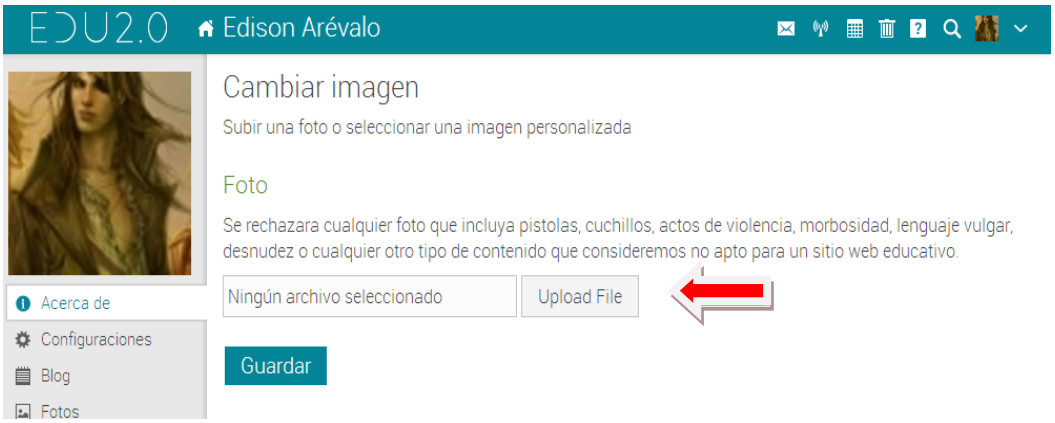



**Ilustración 80. Cambiar imagen**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Presionar entonces el botón de “Guardar”.

Listo la imagen ha sido cambiada, se puede aprovechar y editar la descripción.


**Ilustración 81. Perfil modificado**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

## 17. YouTube y Slide Share en Edu 2.0

Se recomienda crear cuentas en YouTube y SlideShare para poder añadir videos, presentaciones y documentos en Edu 2.0.

1. YouTube: Podrá encontrar videos que puede utilizar en el desarrollo de su módulo. Añadirlo a su curso es tan fácil como incluir la dirección del video y automáticamente se insertará el video después de grabar la lección.

2. SlideShare: Se puede subir a Internet todas sus presentaciones de PowerPoint. Después de subir la presentación en SlideShare se puede insertarla en el módulo de Edu 2.0. Para ello se sigue los siguientes pasos:

a) Seleccione el enlace de “Embed”:


**Ilustración 82. Enlace Embed**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

b) Copiar el código

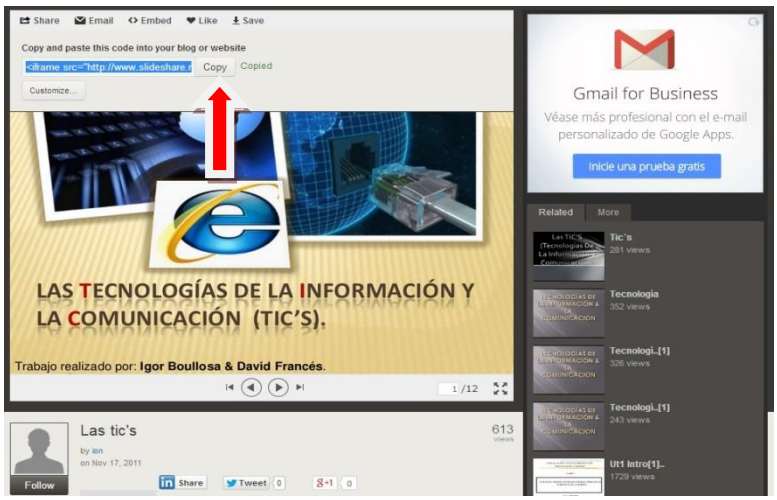



**Ilustración 83. Copiar código embed**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

c) Abrir la lección en donde desea insertar la presentación. Pulsar el botón de Código fuente

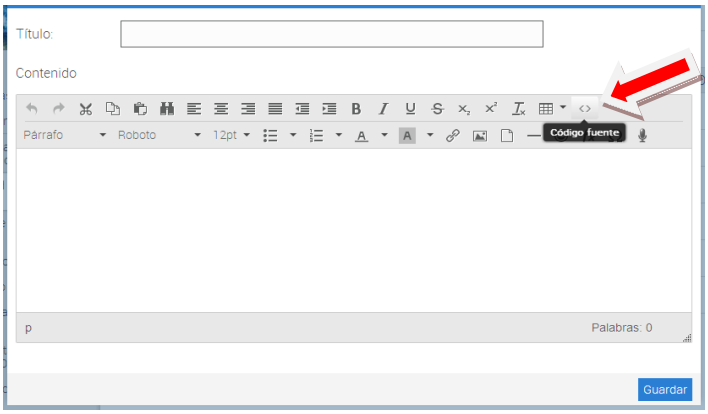



**Ilustración 84. Insertar la presentación**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

d) Copiar ahora el código de la presentación y seleccionar "Guardar"

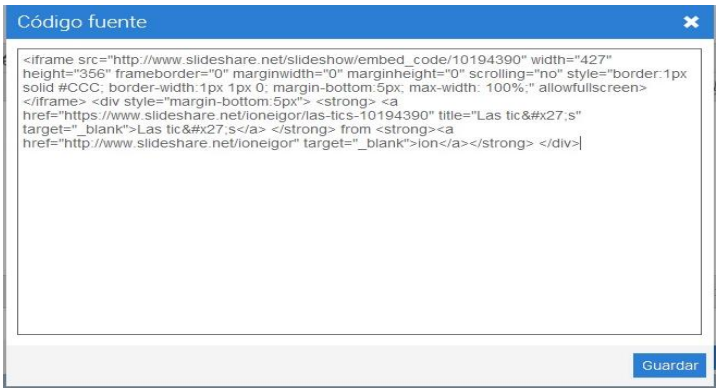



**Ilustración 85. Código fuente**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

e) Aparecerá la presentación insertada en el texto, luego clic en guardar y listo.

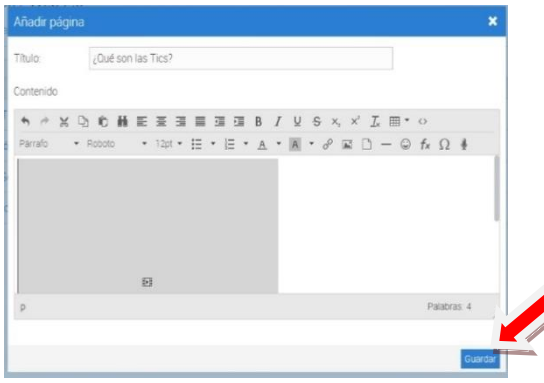


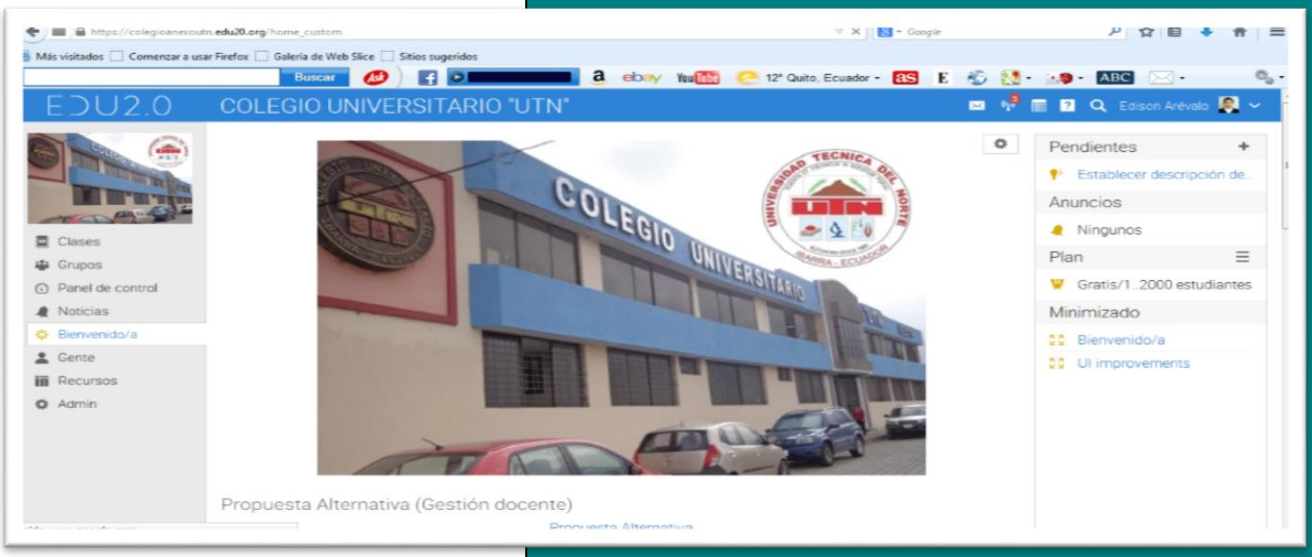

**Ilustración 87. Presentación previa**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org


**Ilustración 86. Presentación Lista**

**Fuente: https**://colegioanexoutn.edu20.org


# Resultado Final




# EDU 2.0

Sencilla, poderosa LMS para escuelas y universidades

El entorno virtual creado para el aprendizaje de la asignatura de computación en los estudiantes del segundo y tercero bachillerato general y técnico de contabilidad y administración del Colegio universitario “UTN” se compone de 3 secciones basadas en la metodología PACIE.

1. **Bloque 0 o PACIE**

En esta sección se muestra información sobre la plataforma virtual “Información que debes conocer”

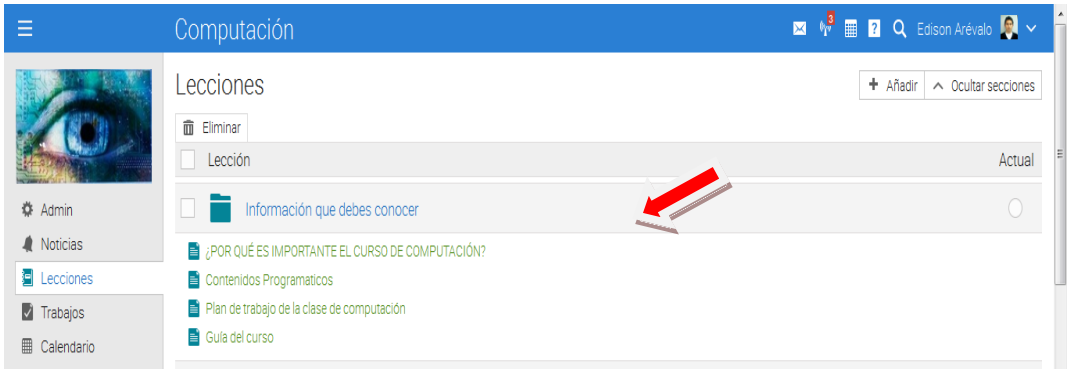



**Ilustración 88. Bloque 0 o PACIE**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

Aquí se encontrara información con respecto a la plataforma virtual, además los estudiantes podrán acceder a recursos como:

**Chat Now (Chat on line)**

Un espacio virtual para socializar, conocerse, quitarse el stress, reírse, compartir, generar compañerismo, crear una comunidad en línea. Muy interesante. Recuerda que las relaciones sociales permiten un mejor dinamismo en el aprendizaje por Internet.

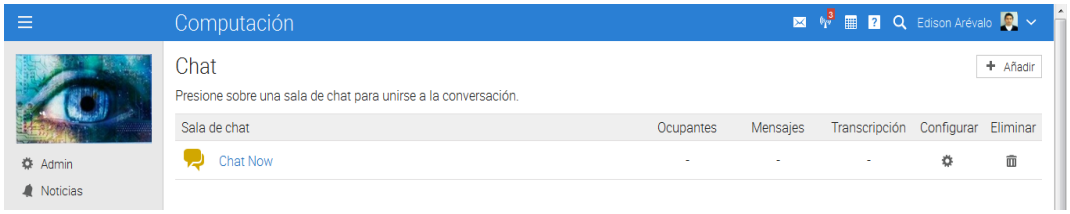



**Ilustración 89. Chat Now**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

**Café virtual (Foro)**

Donde los integrantes de la plataforma podrán compartir chistes, cachos, historias o inquietudes.

**S.O.S. (Foro de Apoyo)**

Los problemitas nunca faltan, pero éste es el sitio donde se los resuelve. Si tienes dudas sobre el uso de la plataforma, envío de documentos, creación de tu aula, interacción, participación en alguna actividad, comprensión del algún tema, entre otros., aquí encontrarás el apoyo que buscas tanto de tu tutor como de tus compañeros virtuales de clase.Entre otros espacios que serán de mucha utilidad para poder llevar un buen desempeño en las clases y por supuesto hacerlas más divertidas y dinámicas.

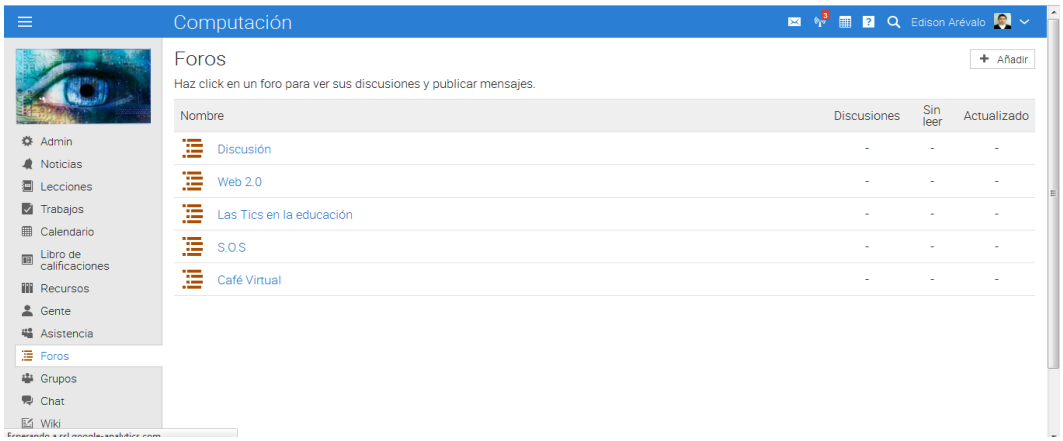



**Ilustración 90. Foros de apoyo**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

## 2. Bloque Sección académica

La sección académica se compone de cuatro unidades de trabajo cada una cuenta con el plan de trabajo de cada unidad a desarrollarse así como información importante que se va a tratar en ella además distintas tareas para los estudiantes y una evaluación al final de cada unidad, la cual ayuda a verificar el resultado de las calases impartidas.

Al final se aplicara una evaluación final, que comprende todo lo visto en el periodo de clases.

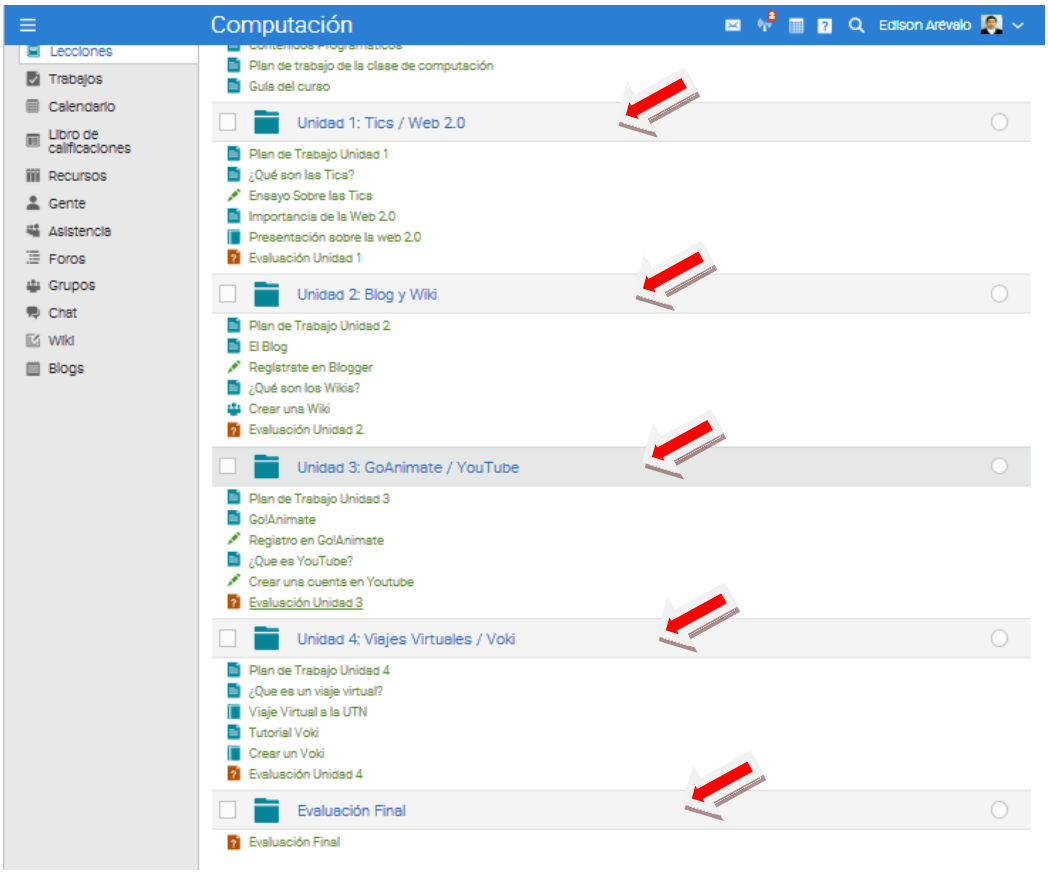



**Ilustración 91. Sección académica**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

### 3. Bloque de cierre

En este bloque se encuentra un ítem llamado “Graduación” el cual está conformado de 3 parámetros importantes que son:


**Ilustración 92. Bloque de cierre**

**Fuente: https**://colegioanexoutn.edu20.org

- **Despedida.** Un espacio donde el docente o guía del curso realiza una corta despedida de sus estudiantes deseándoles éxitos en sus estudios.

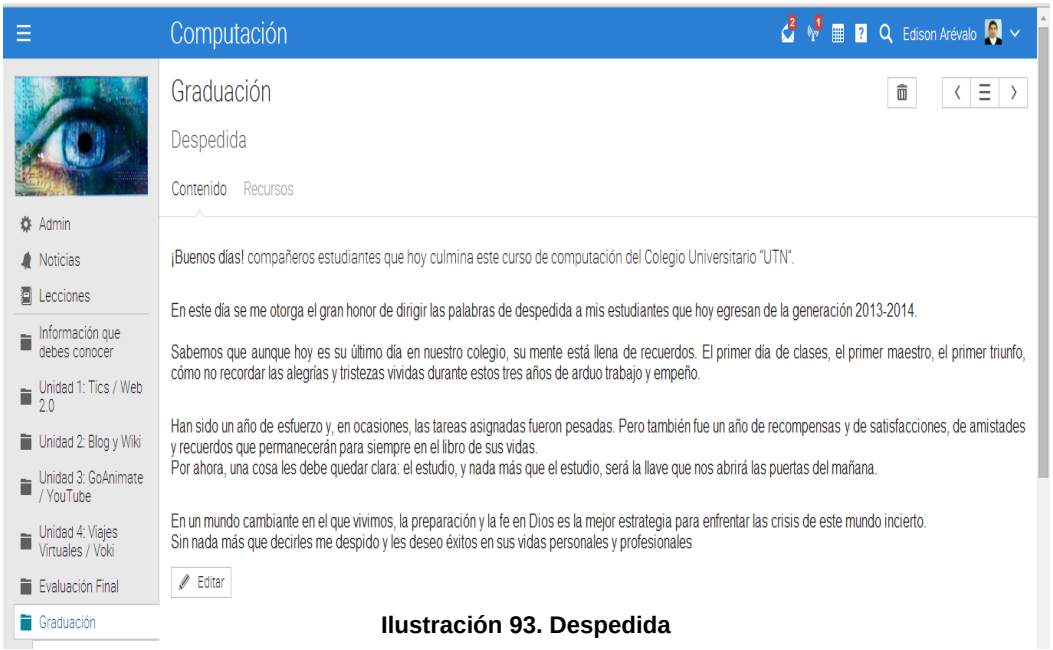



**Ilustración 93. Despedida**

**Fuente:** https://colegioanexoutn.edu20.org

- **Nómina de graduados.** Básicamente aquí se encuentra la nómina de estudiantes que aprobaron el curso con sus respectivas calificaciones.

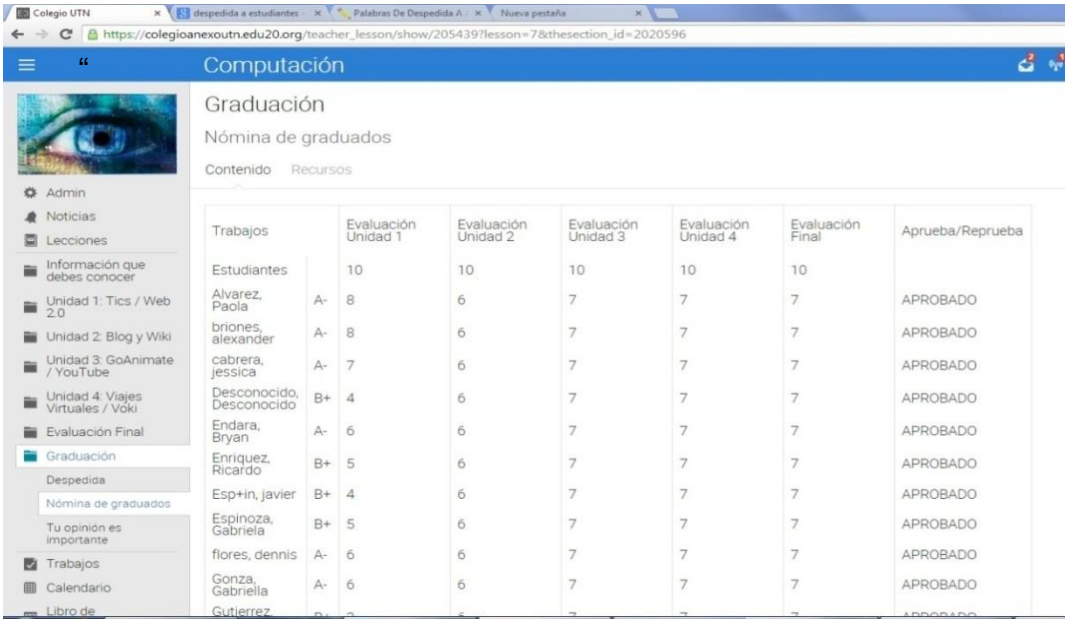



**Ilustración 94. Nómina graduados**

**Fuente: https**://colegioanexoutn.edu20.org

- **Tu opinión es importante.** Aquí se encuentra con una encuesta que permite la retroalimentación de los puntos débiles y fuertes dentro del entorno educativo.

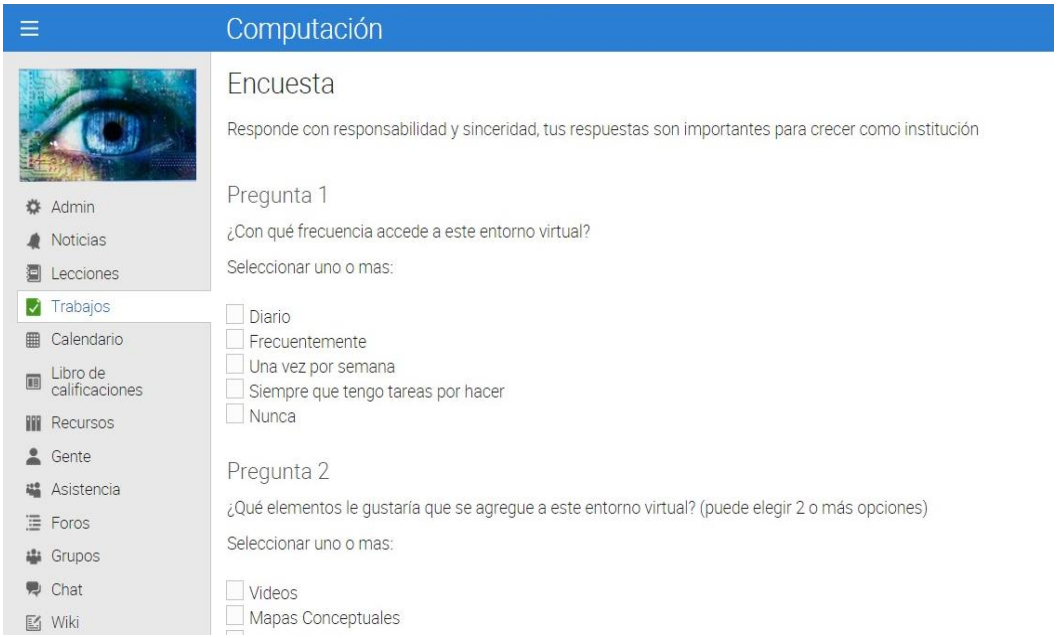



**Ilustración 95. Tu opinión es importante**

**Fuente: https**://colegioanexoutn.edu20.org

## 6.6. Impactos

### Educativo

El impacto que generó Edu 2.0 fue excelente, beneficiando a la comunidad educativa del Colegio Universitario “UTN”, como un aporte para la sociedad ya que se elaboró una guía didáctica de la creación de un entorno virtual de aprendizaje, la misma que puede ser un referente para que otras instituciones educativas implementen este tipo de herramientas en mejora de la calidad educativa.

### Tecnológico

Se produjo un impacto tecnológico muy importante ya que queda una vez más demostrado que la tecnología forma parte de nuestras vidas y es

fundamental en un proceso educativo ya que la tecnología brinda muchas herramientas didáctico tecnológicas muy útiles en la educación ya que permiten una mejor comprensión de la asignatura que está impartiendo el docente.

Además la tecnología da la posibilidad de abarcar mas sobre algún tema en específico ya que esta permite eliminar las barrearas de tiempo y espacio que impone la enseñanza tradicional, logrando mejorar la educación tanto dentro como fuera del aula de clases.

**Social**

Edu 2.0 es una fuente de ayuda para el aprendizaje no solo de la asignatura de Computación si no para todas las asignaturas, además este entorno virtual se involucra con la sociedad a través del campo informático, ya que es una propuesta alternativa eficiente en cualquier ámbito social.

Este trabajo investigativo puede ser implementado para aquellas personas que poseen capacidades especiales o para las personas que desean actualizar sus conocimientos a través de internet sin tener que asistir a un lugar específico, en un horario preestablecido teniendo algunas ventajas importantes en el ámbito social.

## 6.7. Difusión

El entorno virtual Edu 2.0 fue expuesto ante los estudiantes y personal docente del Colegio universitario “UTN” en donde se logró el incentivo del aprendizaje de la asignatura de computación, es así que se logró una gran acogida de los estudiantes ya que este entorno virtual es un modo interesante y novedoso de educación virtual, logrando así los objetivos planteados en la investigación.

## 6.8. Bibliografía


Aparici, R. (2012). MITOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. *RED. Revista Iberoamericana de Educacíon a distancia, V* (1).

Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación* , 7-20.

BLEGER, J. (2009). PSICOLOGIA DE LA CONDUCTA.

Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning par el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, IV*.

Carreras, J. S. (2007). *Pedagogía Social.* España.

Cervera, M. G. (1999). *EL PROFESOR DEL SIGLO XXI: DE TRANSMISOR DE CONTENIDOS A GUÍA DEL CIBERESPACIO: scholar.google.es.* (U. R. Tarragona, Ed.) Recuperado el 17 de Junio de 2014, de scholar.google.es.

COLL, C. (2001). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Separata* .

educativos, E. (2013). *¿Qué es Moodle?* Recuperado el 25 de Julio de 2014, de Entornos educativos: http://www.entornos.com.ar/moodle

Edutec. (2006). Revista Electrónica de Tecnología Educativa. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (20).

Egaña, P. (2000). *Aspectos sociológicos de la Internet.* Recuperado el 18 de Julio de 2014, de Grupo Internet: http://www.usergioarboleda.edu.co/grupointernet/gosarioe.htm.

Fernandez, S. (2002). *CONSIDERACIONES SOBRE LA TEORÍA SOCIO-CRITICA.* Obtenido de Google Academico.

Freire, P. (2004). *Pedagogia de la autonomia: saberes necesarios para la practica educativa.* (S. XXI, Ed.) Sao Paulo.

Garcia, P. G. (2013). *Plataformas virtuales*. Recuperado el 25 de Julio de 2014, de Inter Clase: http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/

García, S. C. (s.f.). *BLENDED LEARNING NUEVA ALTERNATIVA DEL FUTURO*. Recuperado el 24 de Julio de 2014, de Cognición.net: http://www.cognicion.net/index.php?option=com_content&view=article&id=405:blended-learning-nueva-alternativa-del-futuro&catid=156:ponencias&Itemid=267

Guerra, M. Á. (1 de Octubre de 2009). *Edu 2.0*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2014, de Miguel Ángel García Guerra: http://www.magarciaguerra.com/2009/10/edu-2-0/

Hernández, F. Psicología y educación. *Cuadernos de pedagogía* (253).

Interiano, C. R. (2009). *Filosofia de la Educación* (Primera edición ed.). Mexico.

Jonassen, D. H. (1994). *Thinking Technology: Toward a constructivist design model. .* Educational Technology.

Kant, I. (2003). *Sobre Pedagogía* (Vol. 85). (E. Akal, Ed.)

Lahidalga, I. R. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *e- Revista* .

LALLANA, D. (Diciembre de 2012). *Edu 2.0 Plataforma educativa*. Recuperado el 14 de Agosto de 2014, de Nuevas tecnologiaas para la educación: http://blog.catedratelefonica.deusto.es/edu-2-0-plataforma-educativa/

López, A. (2009). *Diccionario enciclopédico universal (aula siglo XXI).* España: Grafillés.

Melo, H. (1989). AMBIENTES COMPUTACIONALES Y DESARROLLO COGNITIVO: PERSPECTIVA PSICOLÓGICA. *Boletín de Informática Educativa, II* (2), 137-145.

Morfi, M. L. (2012). *u-Learning: aprendizaje donde quiera que estés*. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de Learning Review.

Morin, E. (1999). *LOS SIETE SABERES NECESARIOS PARA LA EDUCACIÓN DEL FUTURO.* Francia.

Navarro, R. E. (Diciembre de 2004). EDUCACIÓN A DISTANCIA Y EFICIENCIA TERMINAL EXITOSA: EL CASO DE LA SEDE TEJUPILCO EN LA UNIVERSIDAD VIRTUAL DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY: scholar.google.es. *RED, Revista de Educación a Distancia* .

Núñez, V. (2007). *Pedagogía Social: un lugar para la educación frente a la asignación social de los destinos.* Barcelona.

Peña, I., Córcoles, C. P., & Casado, C. (2006). El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. *uocpapers revista sobre la sociedad del conocimiento* .

Piaget, J. (1978). *La representación del mundo en el niño.* Madrid.

Posada, F. (s.f.). *Issuu*. Recuperado el 15 de Julio de 2014, de Multimedia y Web 2.0: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/155/cd/modulo_2_imagen_digital_II/issuu.html

Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje.* Madrid.

Riesco, O. S. (2001). IMPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL. (C. O. Madrid, Ed.) *Psicología Educativa, VII*, 5-27.

Rodríguez, I. A. (2007). *Introducción a la Educación en Línea y el e-learning .*

ROJAS, R. A. (2013). *El Contexto de la Psicología Cognitiva*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2014, de Nodo50: http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Vigosthky.htm

Rosenberg, M. J. (26 de Agosto de 2001). E-learning strategies for delivering know ledge in the digital age.

Ruiz, M. (28 de Junio de 2010). *Go!Animate una herramienta online muy especial para crear tus propias animaciones y dibujos*. Recuperado el 3 de Julio de 2014, de Oblog: http://blog.ono.es/2010/06/goanimate-una-herramienta-online-muy-especial-para-crear-tus-propias-animaciones-y-dibujos/

Sánchez, J. (Noviembre de 2002). INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC: CONCEPTOS E IDEAS. *Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática educativa. RIBIE* , 20-22.

Siemens, G. (7 de Febrero de 2007). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.* Recuperado el 23 de Septiembre de 2014, de Elearnspace.org.

Soler Pérez, V. (Octubre de 2008). EL USO DE LAS TIC (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN) COMO HERRAMIENTA

DIDÁCTICA EN LA ESCUELA. (G. E. Málaga), Ed.) *Contribuciones a las Ciencias Sociales* .

Torres, I. P. (2009). *¿Qué son los Wikis?* Recuperado el 8 de Junio de 2014, de isabelperez: http://www.isabelperez.com/taller1/wiki.htm

Valencia, M. A. (2008). *El aprendizaje significativo de David Paul Ausubel*. Recuperado el 8 de Junio de 2014, de Monografias.com: http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml

Vértice, P. (Marzo de 2005). *No existe un único tipo de e-learning*. Recuperado el 3 de Julio de 2014, de ARI Soluciones E-learning: http://elearning.ari.es/articulos/no_existe_un_unico_tipo_de_elearning.html

Vizcaino Sampedro, R., De Santos Torrejón, A., & Serrano Gutiérrez, M. (7 de Febrero de 2010). *Pedagogía de la información. Educomunicación: educación para conocer los medios.* Recuperado el 1 de Septiembre de 2014, de Naveducando: http://naveducando.blogspot.com/2010/02/pedagogia-de-la-informacion.html

Vizcaino Sampedro, R., De Santos Torrejón, A., & Serrano Gutiérrez, M. (7 de Febrero de 2010). *Pedagogía de la información. Educomunicación: educación para conocer los medios.* Obtenido de Naveducando: http://naveducando.blogspot.com/2010/02/pedagogia-de-la-informacion.html

Wikipedia. (Agosto de 2014). *Moodle*. Recuperado el 28 de Agosto de 2014, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle

Wikipedia. (2012). *Plataformas Virtuales*. Recuperado el 26 de Agosto de 2014, de Wikipedia: www.wikipedia.com

Wikipedia, l. e. (2014). *Glosario de Términos.*

## ANEXOS:

**Anexo 1:** Árbol de Problemas

**Anexo 2:** Matriz de Coherencia

**Anexo 3:** Encuesta Docentes

**Anexo 4:** Encuesta Estudiantes

**Anexo 5:** Certificado Aplicación de encuestas

**Anexo 6:** Fotografías Aplicación de encuestas

**Anexo 7:** Certificado Socialización de la propuesta

**Anexo 8:** Fotografías Socialización de la propuesta

**Anexo 9:** Certificado resumen en inglés (ABSTRACT)

**Anexo 10:** Certificado de haber realizado las correcciones a las observaciones del Honorable Tribunal Calificador

**Anexo 1:** Árbol de Problemas

Bajas calificaciones

Estudiantes mediocres con poco o nada de interés en aprender la asignatura

Estudiantes con bajos niveles de conocimiento

Estudiantes con problemas en el manejo delas herramientas didácticas tecnológicas

"LIMITADO USO DE LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS TECNOLÓGICAS EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014"

Poco Interés de los estudiantes en la asignatura de

Docentes desinteresados en el aprendizaje del estudiante

Pocas horas a la semana de la asignatura

Deficiencia en la utilización de herramientas tecnológicas para el aprendizaje de los estudiantes

**Anexo 2:** Matriz de Coherencia

## MATRIZ DE COHERENCIA

| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL |
|---|---|
| ¿Cómo incide el limitado uso de las herramientas didácticas tecnológicas en el aprendizaje de la asignatura de computación en los estudiantes del segundo y tercero bachillerato General y Técnico de Contabilidad y Administración del Colegio Universitario "UTN" en el año lectivo 2013 -2014? | Determinar la incidencia del uso de herramientas didácticas tecnológicas en el aprendizaje de la asignatura de Computación en los estudiantes del segundo y tercero bachillerato general y técnico de Contabilidad y Administración del Colegio Universitario "UTN". |
| **SUBPROBLEMAS / INTERROGANTES** | **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| • ¿El diagnóstico de la situación actual en cuanto al uso de herramientas didácticas tecnológicas utilizadas por los docentes del Colegio Universitario UTN permitirá determinar el instrumento didáctico acorde a las necesidades del mismo? | • Diagnosticar la situación actual en cuanto al uso de herramientas didácticas tecnológicas de aprendizaje utilizado por los docentes del Colegio Universitario UTN. |
| • ¿Fundamentar teóricamente el uso de las herramientas didácticas tecnológicas permitirá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes? | • Fundamentar teóricamente sobre el uso de herramientas didácticas tecnológicas a través la lectura y análisis de documentos. |

| | |
|---|---|
| • ¿El uso de las herramientas didácticas tecnológicas mejorará el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de computación? | • Elaborar la propuesta de las herramientas didácticas tecnológicas, alternativa que permitirá mejorar el rendimiento de los estudiantes en la asignatura de computación. |
| • ¿La socialización del uso de las herramientas didácticas tecnológicas institución, contribuirá a mejorar el proceso de aprendizaje, en la asignatura de computación? | • Socializar la propuesta alternativa en la institución, lo que contribuirá a mejorar el proceso de aprendizaje, en la asignatura de computación. |

**Tabla 27. Matriz de coherencia**

**Anexo 3:** Encuesta Docentes

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CONTABILIDAD Y COMPUTACIÓN

## ENCUESTA DOCENTES

La presente encuesta tiene como objetivo medir el grado de conocimiento que tienen los aprendices frente a las Herramientas Didácticas Tecnológicas. La información proporcionada es estrictamente confidencial y de importancia para el investigador.

**INDICACIONES:** Lea detenidamente cada pregunta antes de contestarla.
Marque con una X su respuesta en cada pregunta.

**PREGUNTAS:**

**1.** ¿Con qué frecuencia accede usted a internet?

a) Diario ☐
b) Frecuentemente ☐
c) Una vez por semana ☐
d) Una vez por mes ☐

**2.** ¿Qué dificultades se presentan o se han presentado en el proceso de enseñanza de la asignatura de computación? (una sola respuesta).

a) Falta de preparación del docente ☐
b) Pocas horas clase ☐
c) Escasa disponibilidad de equipos informáticos ☐
d) Escasez de material didáctico ☐
e) Limitado uso de TIC ☐

**3.** ¿Según su criterio es sencillo el aprendizaje de la asignatura de Computación?

a) Siempre ☐
b) A veces ☐
c) Nunca ☐

**4.** Valore de 1 a 5 (mínima a máxima puntuación) el nivel de conocimiento sobre:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Computación básica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) Ofimática | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) Internet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d) Web 2.0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) Plataformas virtuales | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**5.** ¿Conoce que es una plataforma virtual?

a) Si ☐
b) No ☐

**6.** ¿Se debería incorporar una plataforma virtual en la asignatura de computación para fortalecer conocimientos de los estudiantes?

a) Sí ☐
b) No ☐

**7.** ¿Le gustaría tener un entorno virtual para que los estudiantes puedan revisar información de la asignatura de computación a través de internet?

a) Sí ☐
b) No ☐

**8.** ¿Cree usted que mediante la aplicación de plataformas virtuales se mejorara el rendimiento de los estudiantes?

a) Mucho ☐
b) Poco ☐
c) Nada ☐

*¡Gracias por su colaboración!*

**Anexo 4:** Encuesta Estudiantes

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CONTABILIDAD Y COMPUTACIÓN

## ENCUESTA ESTUDIANTES

La presente encuesta tiene como objetivo medir el grado de conocimiento que tienen los aprendices frente a las Herramientas Didácticas Tecnológicas. La información proporcionada es estrictamente confidencial y de importancia para el investigador.

**INDICACIONES:** Lea detenidamente cada pregunta antes de contestarla.
Marque con una X su respuesta en cada pregunta.

**PREGUNTAS:**

**1.** ¿Con qué frecuencia accede usted a internet?

a) Diario ☐
b) Frecuentemente ☐
c) Una vez por semana ☐
d) Una vez por mes ☐

**2.** ¿Qué dificultades se presentan o se han presentado en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la asignatura de computación? (una sola respuesta).

a) Falta de preparación del docente ☐
b) Pocas horas clase ☐
c) Escasa disponibilidad de equipos informáticos ☐
d) Escasez de material didáctico ☐
e) Limitado uso de TIC ☐

**3.** ¿Según su criterio es sencillo el aprendizaje de la asignatura de Computación?

a) Siempre
b) A veces
c) Nunca

**4.** ¿Qué elementos le gustaría que tenga un entorno virtual? (una sola respuesta).

a) Gráficos
b) Audio
c) Videos
d) Enlaces
e) Tareas

**5.** ¿Conoce que es una plataforma virtual?

a) Sí
b) No

**6.** ¿Se debería incorporar una plataforma virtual en la asignatura de computación para fortalecer sus conocimientos?

a) Sí
b) No

**7.** ¿Le gustaría tener un entorno virtual para poder revisar información de la asignatura de computación a través de internet?

a) Sí
b) No

**8.** De las siguientes herramientas didáctico tecnológicas ¿Cual le gustaría aprender?(una sola respuesta).

a) **ISSUU:** Esta herramienta convierte documentos PDF en revistas digitales. ☐

b) **PLATAFORMAS VIRTUALES:** Tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos a fin de mejorar la comunicación en la enseñanza aprendizaje ☐

c) **TU CAZA EN LA RED:** Actividades de investigación de forma guiada y sencilla con el uso de tecnología. ☐

d) **WEBQUEST CREATOR:** herramienta que forma parte de un proceso de aprendizaje guiado, con recursos principalmente procedentes de Internet. ☐

e) **GO! ANIMATE:** es una herramienta que permite la creación de animaciones tipo dibujos animados. ☐

f) **WIKI:** Una wiki es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. ☐

*¡Gracias por su colaboración!*

**Anexo 5:** Certificado Aplicación de encuestas

**UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIO "UTN"**

Anexo a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología
de la Universidad Técnica del Norte
Ibarra – Ecuador

Telefax: 2 546 - 004

Lic. Pablo Ayala
RECTOR ENCARGADO UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIO UTN

**CERTIFICO:**

Que, el señor EDISON JAVIER ARÉVALO JIMÉNEZ, con C.C. 1003421425 aplicó la encuesta a los señores estudiantes de 2do. y 3er. Año de Bachillerato General Unificado y Técnico (Contabilidad), como parte del desarrollo de su tesis, acción que se llevo a cabo en coordinación con la Unidad Educativa Universitario UTN, el día 14 de mayo de 2014, como parte del Proyecto de Tesis titulado **Estudio de las herramientas didáctico tecnológicas para el aprendizaje de la asignatura de computación de los estudiantes de segundo y tercero bachillerato general y técnico de contabilidad y administración del Colegio Universitario UTN en el año lectivo 2013-2014.**

El interesado puede hacer uso del presente para los fines que estime necesarios.

Ibarra, 14 de mayo de 2014

POR UNA EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y DEMOCRÁTICA
AL SERVICIO DEL PUEBLO

Lic. Pablo Ayala
RECTOR ENCARGADO

COLEGIO UNIVERSITARIO UTN RECTORADO IBARRA - ECUADOR

colegio_utn@hotmail.com

Ulipiano de la Torre s/n y Arsenio Torres

**Anexo 6:**Certificado Socialización de la propuesta

**UNIDAD EDUCATIVA "UTN"**

Anexa a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología
de la Universidad Técnica del Norte
Ibarra – Ecuador

Telefax: 2 546 - 004

Lic. Pablo Ayala
RECTOR ENCARGADO UNIDAD EDUCATIVA UTN

**CERTIFICO:**

Que, el señor, ARÉVALO JIMÉNEZ EDISON JAVIER, con C.C. 1003421425, realizó la socialización de la propuesta **EDU 2.0 ENTORNO VIRTUAL PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN A LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSIARIO UTN EN EL AÑO LECTIVO 2013-2014,** el 17 de junio de 2014.

El interesado puede hacer uso del presente para los fines que estime necesarios.

Ibarra, 17 de junio de 2014

POR UNA EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y DEMOCRÁTICA
AL SERVICIO DEL PUEBLO

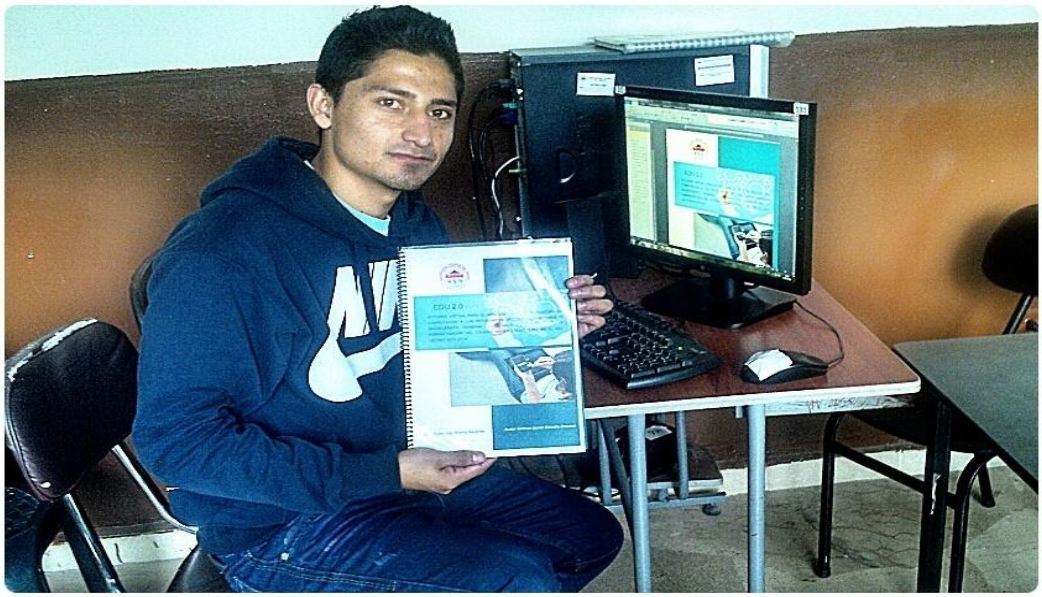
Lic. Pablo Ayala
RECTOR ENCARGADO

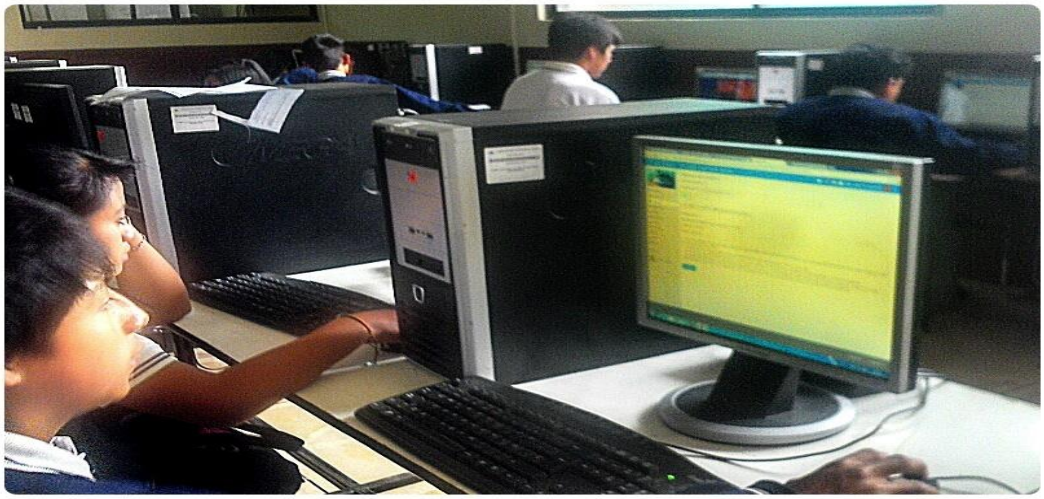
COLEGIO UNIVERSITARIO UTN RECTORADO IBARRA - ECUADOR

colegio_utn@hotmail.com Ulipiano de la Torre s/n y Arsenio Torres

**Anexo 7:** Fotografías aplicación de encuestas

**Anexo 8:** Fotografías Socialización de la propuesta





**Anexo 9:**Certificado resumen en inglés (ABSTRACT)

## ABSTRACT

Education needs to be changed along with the fast growth in technology. To improve education, teachers need to have ongoing training on how to use virtual platforms through internet to facilitate learning. Today, we live in a society where technology is constantly evolving and, not surprisingly, the educational paradigm has also undergone improving changes influenced by this technological and pedagogical innovation. The objective of this research aims to study technology to determine innovative strategies in the educational process to improve student performance through the use of these innovative teaching tools. The emergence of virtual platforms oriented to education presents a great opportunity to enrich the traditional teaching methods with modern strategies where the student moves on from being a receiver of knowledge and content to be a participatory and collaborative entity in academia. The proposal of this research is the development of a virtual environment-oriented towards education in Edu 2.0 to improve the teaching-learning process in a course for Computer Science students at UTN High School. The virtual environment is supported by an annual plan. It contains pictures and videos to strengthen learning. Each unit has working activities with their respective assessments to help teachers evaluate effectively the results. This research aims to provide access to knowledge in Computer Science through a virtual environment in a more dynamic, engaging, motivating, and flexible way. There are no restrictions to learn, nor limits of time or space. Students can improve their academic performance, enhancing learning outside the classroom.

Copia Revisada y corregida.
Septiembre 26. 2014.

Polly
2014/09/26
09:00

checked by Daniel Cazco

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
CENTRO ACADEMICO DE IDIOMAS
DIRECCIÓN

**Anexo 10:** Certificado de haber realizado las correcciones a las observaciones del Honorable Tribunal Calificador.

Ibarra, 01 de octubre de 2014

Doctor

Ricardo León

ABODAGO JURIDICO FECYT

En su despacho

Una vez que he revisado el Trabajo de Grado Titulado **"ESTUDIO DE LAS HERRAMIENTAS DIDÁCTICO TECNOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE COMPUTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO Y TERCERO BACHILLERATO GENERAL Y TÉCNICO DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" EN EL AÑO LECTIVO 2013 -2014"** Del Sr. Arévalo Jiménez Edison Javier, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad en Contabilidad y Computación, me permito comunicar que ha realizado las correcciones a las observaciones del Honorable Tribunal Calificador por lo que solicito seguir con el trámite correspondiente.

**Atentamente,**

**Dr. Frank Guerra**
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**