

# Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje

*Use of communicative tools in virtual learning environments*

*Uso de ferramentas comunicativas em meios de aprendizagem virtuais*

---

**Hender Alexander VILORIA MATHEUS**

Universidad del Zulia / henderviloria@gmail.com

**Javier HAMBURGER**

Universidad Autónoma del Caribe / jhamger@gmail.com

---

*Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*

*N.º 140, abril - julio 2019 (Sección Informe, pp. 367-384)*

*ISSN 1390-1079 / e-ISSN 1390-924X*

*Ecuador: CIESPAL*

*Recibido: 14-03-2018 / Aprobado: 10-02-2019*

## Resumen

El interés del presente artículo fue analizar el uso de las herramientas comunicativas sincrónicas y asincrónicas en los entornos virtuales de aprendizaje. Se precisaron autores como, García (2007), Cabero & Llorente (2007), Martínez, F. & Solano, I. (2003), y Valverde, J. (2002), entre otros. Se estableció como delimitación espacial la Corporación Educativa del Litoral (CEI), en la ciudad de Barranquilla, Colombia. El estudio fue realizado entre julio 2016 a julio 2017. La muestra fue de 87 miembros entre estudiantes y docentes de la CEI en Barranquilla. Se determinó que los docentes aprovechan mayormente el correo electrónico y la pizarra electrónica, mientras que otras herramientas se aprovechan medianamente. Es propicio para la Corporación Educativa del Litoral crear planes de formación continua a los docentes para mejorar el manejo de herramientas comunicativas en entornos virtuales de aprendizaje y generar aportes innovadores en el ámbito educativo.

**Palabras clave:** herramientas comunicativas; entornos virtuales de aprendizaje; TICs; educación

## Abstract

The interest of this article was to analyze the use of synchronous and asynchronous communication tools in virtual learning environments. Authors were required such as García (2007), Cabero & Llorente (2007), Martínez, F. & Solano, I. (2003), Valverde, J. (2002), among others. The Littoral Educational Corporation (CEI), in the city of Barranquilla, Colombia. The study was conducted between July 2016 and July 2017. The sample was 87 members among students and teachers of the CEI in Barranquilla. It was determined that teachers take advantage of electronic mail and the electronic board, while other tools are used to a moderate extent. It is favorable for the Littoral Educational Corporation to create continuous training plans for teachers to improve the use of communication tools in virtual learning environments and generate innovative contributions in the educational field.

**Keywords:** communicative tools, virtual learning environments, ICTs, education

## Resumo

O interesse deste artigo foi analisar o uso de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas em ambientes virtuais de aprendizagem. Foram necessários autores, como García (2007), Cabero & Llorente (2007), Martínez, F. & Solano, I. (2003), Valverde, J. (2002), entre outros. The Littoral Educational Corporation (CEI), na cidade de Barranquilla, Colômbia. O estudo foi realizado entre julho de 2016 e julho de 2017. A amostra foi de 87 membros entre estudantes e professores do CEI em Barranquilla. Determinou-se que os professores se aproveitam do correio eletrônico e da placa eletrônica, enquanto outras ferramentas são usadas de forma moderada. É favorável que a Littoral Educational Corporation crie planos de treinamento contínuo para professores

para melhorar o uso de ferramentas de comunicação em ambientes virtuais de aprendizagem e gerar contribuições inovadoras no campo educacional.

**Palavras-chave:** ferramentas de comunicação; ambientes de aprendizagem virtual; TICs; educação

## 1. Introducción

Para el docente, tener competencia en el manejo de las TIC significa poseer un conocimiento formal. Es la actividad desplegada en un contexto particular y el término es aplicado en la formación y perfeccionamiento de profesionales, entendiéndose como capacidad o conjunto de capacidades que incluyen el conocimiento y su uso en materia tecnológica.

En el mundo actual se están generando grandes cambios que involucran el contexto educativo los cuales convergen todos los elementos que las tecnologías de información y comunicación poseen, y que estas a su vez se están constituyendo como una alternativa que permita innovar en las mediaciones tradicionales que venían implementándose en la práctica docente.

Según Miratia (2005) hace mención a García, Bartolomé y Cabero, quienes agrupan a las TIC en tres grandes sistemas de comunicación: el video, la informática y la telecomunicación, los cuales abarcan los siguientes medios: el video interactivo, el videotexto, la televisión por cable y satélite, la web con sus hiperdocumentos, los sistemas multimedia, la teleconferencia en sus distintos formatos (audio conferencia, videoconferencia, conferencias audiográfica, conferencia por computadora y teleconferencia *desktop*) los sistemas expertos, la realidad virtual, la telemática y la telepresencia.

Es por ello, que se prevé una extensión natural de lo que viene siendo la creciente virtualización de la sociedad actual. La innovación de las TIC ha provocado cambios en los modelos educativos generando así nuevos escenarios de aprendizaje como son los entornos virtuales (aprendizaje en casa, en el trabajo o centros de recursos de aprendizaje) fomentando nuevos roles tanto para el docente como para los estudiantes.

Son muchas las instituciones educativas de nivel universitario que están incorporando carreras y cursos en modalidad total o parcialmente no presenciales, con uso intensivo de tecnologías de la comunicación y la información, y entornos virtuales de aprendizaje. Esto produce una importante demanda del manejo de estrategias adecuadas y de herramientas comunicativas que permitan mediar el conocimiento adquirido por los estudiantes.

Por tanto, Cabero & Llorente (2007) precisa que dentro de los entornos virtuales de aprendizaje se cuenta con diferentes herramientas comunicativas para establecer la comunicación, estas nos van a permitir establecer una comunicación tanto sincrónica como asincrónica, es decir, que emisor y receptor se encuentren realizando el acto comunicativo en el mismo tiempo o en tiempos diferentes.

Martínez & Solano (2003), señala que las posibilidades de romper las barreras espacio-temporales en las acciones formativas virtuales, y que son percibidas como ventajosa, también implican una limitación inicial que debe ser contemplada por el docente, ya que frente al espacio presencial que es idéntico para cada uno de los interlocutores en las situaciones virtuales, el espacio es distinto para cada uno de los interlocutores.

En la actualidad cuando se habla de cursos basados en las necesidades de los individuos, y que ha avanzado notablemente en países de habla hispana como España y Argentina, donde el estudiante es el actor principal, ejemplo de ello, es la Universidad Complutense de Madrid (España), muestra las ventajas de su implantación de espacios virtuales en la educación superior para alcanzar la autonomía y la independencia del alumno en su propio proceso de aprendizaje.

No obstante, en Colombia el gobierno nacional se ha comprometido con un Plan Nacional de TIC 2008-2019 (PNTIC) para que todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad.

Para ello, han desplegado diferentes planes y estrategias para dar un impulso a este modelo. Los países que han adoptado planes estratégicos de TIC han avanzado más rápidamente en los ejes de acción establecidos como prioritarios para la sociedad de la información y el conocimiento como también en aquellos que miden la competitividad.

Por su parte, en el departamento del Atlántico más exactamente en la ciudad de Barranquilla, en las instalaciones de la Corporación Educativa del Litoral, se esfuerzan en formar estudiantes de manera integral, mediante la articulación de la ciencia, la tecnología y los valores, generando espacios para la construcción de saberes que se soportan en una práctica profesional innovadora y responsable con la transformación del entorno permitiendo así lograr un profesional congruente con el uso de las TIC.

Considerando lo anteriormente planteado, los distintos estamentos institucionales sobre cuyos hombros descansa la responsabilidad de formación discente están en la obligación moral y profesional de incorporar en los planes de estudio o micro currículos la utilización de la tecnología como herramienta fundamental para fortalecer las estrategias pedagógicas y mejorar de esta manera el proceso de la adquisición del conocimiento.

Si a estos ambientes educativos le incluimos las tecnologías de la informática y la comunicación como elemento adicional para conseguir lo propuesto, sería mucho más fácil y halagador para los estudiantes permanecer en un ambiente donde estén a tono con la tecnología y la informática, proporcionando de esta manera, un espacio potencial propicio para la adquisición del conocimiento.

Por lo que se necesita implementar en las aulas universitarias, de manera obligatoria, el uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje para que los entornos virtuales de aprendizaje sean el epicentro de la adquisición del conocimiento y de esta forma obtener con mayor facilidad.

Por lo que en el presente artículo, se pretende responder ¿cómo es el uso de las herramientas comunicativas sincrónicas y asíncronas en los entornos virtuales de aprendizaje?

Este artículo de investigación demostrará la influencia que puede llegar a tener un factor externo en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes de una institución educativa y las condiciones que son favorables para obtener un aprendizaje de calidad, a diferencia de las condiciones y métodos tradicionalistas utilizados anteriormente donde el docente se limitaba a dar las clases y el estudiante a escucharlas sin importar las condiciones externas ni las herramientas tecnológicas necesarias que pudieran afectar dicho proceso de enseñanza- aprendizaje.

La investigación se desarrolló en las instalaciones de la Corporación Educativa del Litoral, en la ciudad de Barranquilla Colombia, tomando como punto de partida a los estudiantes del primer semestre del primer del Programa Técnico Profesional en Salud Ocupacional del primer periodo de 2015.

## **2. Referentes teóricos**

### **2.1. Herramientas comunicativas**

Para Valverde, (2002) son medios de comunicación interpersonal que a través de Internet adoptan dos formas: sincrónica, en la que los usuarios a través de una red telemática coinciden en el tiempo y se comunican entre sí mediante texto, audio y/o vídeo; y asincrónica donde los participantes utilizan el sistema de comunicación en tiempos diferentes.

Por otro lado, Martínez & Solano (2003) señalan que las herramientas comunicativas, permiten las posibilidades de romper las barreras espacio temporales en las acciones formativas virtuales, y que son percibidas como ventajosas; también implican una limitación inicial que debe ser contemplada por el docente, ya que frente al espacio presencial que es idéntico para cada uno de los interlocutores, en las situaciones virtuales el espacio es distinto para cada uno de ellos, y en estos casos, existen más posibilidades que los valores y percepciones culturales sean diferentes para cada uno, de forma que hablando incluso el mismo idioma, las palabras tengan precisiones conceptuales diferentes.

Rincón (2013), establece que las herramientas comunicativas son aquellas herramientas de comunicación que pueden ser sincrónicas o asincrónicas; es decir, que el emisor y el receptor se encuentren en diferentes espacios y tiempos en el acto de comunicar, permitiendo así la participación que coadyuvará a la construcción social del conocimiento, a partir de la interacción e interactividad adecuadas para tal fin.

En este mismo orden de ideas, Fandos, Jiménez y Pío (2002), opinan que la comunicación es un elemento fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje; para esta investigación se considera que dicha práctica comunicativa puede realizarse a través de las herramientas en red sincrónicas y asíncronas como: el chat, el correo electrónico, los foros, entre otras. El potencial para la comunicación y acceso a la información de estas herramientas permite un valor añadido a los procesos de enseñanza.

Se puede inferir, por consiguiente, que el uso de estas herramientas comunicativas en la educación es algo más que un simple cambio en el uso de los medios a través de los cuales se produce la interacción didáctica. Es necesario crear un nuevo paradigma para la educación electrónica si se quiere obtener el máximo rendimiento de este tipo de estrategias metodológicas.

## **2.2. Usos de las herramientas de comunicación sincrónica**

La comunicación sincrónica según García & Pereira (2004) es una actividad comunicativa que se da en tiempo real al igual que la comunicación presencial y los participantes en interacción deben estar presentes aunque no necesariamente en la misma localidad física.

Son las herramientas utilizadas para la comunicación que ocurren en el mismo tiempo sin importar la distancia que medie entre los usuarios, según la RAE (2001), sincronía es la “coincidencia de hechos o fenómenos en el tiempo”. En el caso de la comunicación entre profesor-estudiante, mediada por la tecnología, se refiere al uso del software o servicios en red (Internet) donde el profesor y el estudiante se encuentren en el mismo horario a través de la misma herramienta. Las más conocidas de estas herramientas son: el chat, las video conferencias, y la pizarra compartida.

Por esta razón, las herramientas de comunicación sincrónicas son aquellas en las cuales se está en tiempo real. Se refiere al acceso inmediato, en tiempo real de información u otros datos, este tipo de comunicación, suelen ser similares a la del diálogo mantenido cara a cara. Resulta dinámico, en donde una conversación evoluciona en tiempo real. Esta además intenta simular simbología para-lingüística que refleja estados de ánimo y gestos como son el empleo de los denominados emoticonos o recursos expresivos como las exclamaciones que nos indica en ocasiones enfado o firmeza.

## **2.3. Chat**

Fernández (2002) define que *chat* es un medio de comunicación de Internet que permite tener comunicaciones en tiempo real. Comunicación que puede ser individual entre dos personas, o entre los miembros de un colectivo. Aunado a lo expuesto, Ortega y otros (2000), expresan que el *chat* puede realizarse a través de diferentes programas, desde aquellos que son de pago, hasta los que se

distribuyen de forma gratuita en Internet, tanto uno como otros, permite que puedan crear canales de comunicación específicos para nuestras necesidades.

Por lo que el IRC o *Internet Relay Chat*, conocido popularmente como “chat”, se trata de un medio de comunicación que permite realizar conversaciones en tiempo real a través de Internet. Aunque normalmente se utiliza para conversar “on-line” también sirve para transmitir ficheros.

En relación con los mencionados autores, el *chat* hace posible que diferentes internautas se reúnan, de modo simultáneo, en torno a canales o temas de conversación de todo tipo. En estos canales el usuario expresa sus opiniones de forma escrita y en tiempo real, a diferencia de las “news” o el correo electrónico que, como vimos, son medios asíncronos, es decir, los usuarios no necesitan la existencia de correspondencia temporal en su comunicación.

## 2.4 Video conferencia

Vargas (2008), expresa que la videoconferencia es una herramienta de comunicación sincrónica que se realiza a través de una red de comunicaciones y que permite el enlace entre dos o más puntos separados para el intercambio de video, audio y datos. Es considerada como una reunión virtual. Tiene como características principales: se transmite en tiempo real (sincronía) y a distancia; es bidireccional; puede llevarse a cabo punto a punto (dos sitios) o multipunto (más de dos sitios) y permite la transmisión de audio, video y datos.

Por otra parte, la videoconferencia también es utilizada para impartir educación y capacitación directiva en el lugar de trabajo, esta ha sido la aplicación más exitosa y de mayor crecimiento.

Según la UADY (2009), esta tecnología elimina las fronteras entre la educación tradicional (presencial), la abierta y a distancia. Es importante considerar en cuál de estos contextos se desenvuelve el aprendizaje y cuándo es necesaria la videoconferencia.

Valverde (2002) también expone que el lugar de recepción de la videoconferencia, el profesor-receptor cumple similares funciones al líder del equipo de emisión, trabaja directamente con los alumnos que físicamente están en el mismo lugar que él. Este profesor juega un papel primordial en la videoconferencia porque establece el clima adecuado en la clase, mantiene la atención de los alumnos y soluciona cualquier duda en los contenidos impartidos.

Se ha de coordinar con el profesor-emisor para preparar los materiales didácticos que se utilicen durante la clase. Debe conocer con profundidad los objetivos, las actividades y sus ritmos. Ante cualquier dificultad en los equipos o en la comprensión de los alumnos, ha de ponerse en contacto directo con su compañero para hacerle saber cuáles son las dificultades.

## 2.5 Pizarra compartida

Según Fabregat, Marzo y Peña (2000), exponen que la pizarra compartida es una herramienta de dibujo que permite una comunicación sincrónica y que puede ser empleada por el profesorado, conjuntamente con otras aplicaciones como la audio conferencia (conversación de voz) o el *chat*. Siguiendo un mismo orden de ideas, se puede afirmar que en una plataforma de teleformación las pizarras compartidas permiten establecer una forma de comunicación e interacción entre profesores y estudiantes para aclarar términos específicos de los conceptos expuesto sobre el material didáctico de un curso virtual.

Por su parte, plantea Muñoz & González (2009), que la pizarra electrónica es una herramienta de comunicación sincrónica aplicable generalmente en el área de dibujos la cual puede ser utilizada por el docente, bajo la complementación de otras herramientas como la audio conferencia, videoconferencia o el mismo *chat* creando entre las partes involucradas una interacción entre el profesor y el estudiante.

Por lo que la pizarra electrónica es un ordenador multimedia conectado a Internet, un video proyector y un tablero interactivo, que entre sus ventajas tiene su funcionalidad en proyectar sobre una pantalla situada en un lugar relevante del aula cualquier tipo de información procedente del ordenador, de Internet o de cualquier otro dispositivo.

Con esta herramienta de comunicación desarrollada, se coincide con Cabero (2001), cuando refiere que la pizarra electrónica es una herramienta que permite al docente la presentación de gráficos, tablas, animaciones, material escrito entre otros, que son de mucha ayuda para el desarrollo de cualquier contenido en cualquier área del saber, pero en este caso para el área de la física donde se podrá demostrar más fácilmente por medio de imágenes el comportamiento de ciertos fenómenos existentes en el universo para rápida comprensión de los estudiantes.

## 2.6 Usos de las herramientas de comunicación asíncronas

Lo asincrónico es totalmente contrario a lo sincrónico y se define como proceso o efecto que no ocurre en completa correspondencia temporal con otro proceso u otra causa RAE (2001). Estas herramientas son: el foro y el correo electrónico.

## 2.7 Correo electrónico

Desde que se mandó, en 1971, el primer correo electrónico por el ingeniero Ray Tomlison, o se conectaron a través de la red en 1972 EE.UU con Noruega y Reino Unido (Badía, 2002), éste se ha convertido en una de las herramientas de comunicación más utilizadas de la tecnología de Internet. Prácticamente todas las personas tienen una cuenta de correo, bien asignada por la institución



formativa donde estudia o trabaja, bien por su distribuidor de Internet, o abierta por el usuario gratuitamente en los diferentes entornos que existen en la red.

Por otro lado, Badía (2002), expresa que el correo electrónico es una de las herramientas de comunicación más utilizadas de la tecnología de Internet, ya que, prácticamente todas las personas tienen una cuenta de correo, bien asignada por la institución formativa donde estudia o trabaja, bien por su distribuidor de Internet, o abierta por el usuario gratuitamente en los diferentes entornos que existen en la red.

Este medio facilita una conversación más abierta y democrática entre profesores y los estudiantes. En este mismo orden de ideas, Vallejo (2005) opina que el correo electrónico es la aplicación más extendida en Internet, y la que muchos usuarios consideran la más útil. Permite a una persona enviar y recibir mensajes escritos a otros usuarios de la red situados en cualquier lugar del mundo siempre que dispongan de una dirección de correo electrónica.

Es por ello, que podemos decir que una de las grandes ventajas que se le concede a este medio es la de facilitar una conversación más abierta y democrática entre profesores y los estudiantes. Diferentes estudios han puesto de manifiesto como los estudiantes se sienten algunas veces más cómodos a formular preguntas y dudas a los profesores por este medio, que en una situación de presencialidad, de forma que los profesores son percibidos como más accesible. Su utilización parece que también favorece el que los alumnos trabajen más fuera del entrono de clase.

## **2.8 Foro**

Para Acevedo (2006) define el foro como una herramienta de comunicación asíncrona que permite el intercambio de mensajes entre los usuarios (as) de los escenarios virtuales para la enseñanza y el conocimiento, superando las limitaciones del tiempo y el espacio y facilitando la lectura, el debate y la opinión; por lo tanto, fomenta la comunicación, el trabajo colaborativo y la cohesión de los grupos de alumnos (as).

Por su parte, Arango (2004), sostiene que el foro permite mantener una comunicación constante con personas que están lejos, sin necesidad de coincidir en los horarios de encuentro en la red, superando así las limitaciones temporales de la comunicación sincrónica y dilatando en el tiempo los ciclos de interacción, lo cual, a su vez, favorece la reflexión y la madurez de los mensajes.

Por su parte, Rincón (2013) establece unos lineamientos de participación en los foros, el cual comienza en la Fase I y consiste al momento de abrir el foro, se debe explicar la finalidad del foro, el peso de la nota individual de la participación del foro (reafirmando lo escrito en la guía y rúbrica del trabajo colaborativo), definición del compromiso de todos y cada uno de los integrantes del grupo para la meta del trabajo, organización de roles, actividades y el tiempo de entrega de cada uno de los aportes, especificar la calidad de los aportes al foro

desde una perspectiva de la interactividad. Luego en la Fase II, corresponde a aportar enlaces de interés para la realización del trabajo por parte de los actores educativos (docente-tutor y estudiantes), ser conciso en las intervenciones, utilización de las Netiquetas y se potenciará este foro a partir de la autoevaluación y coevaluación de las participaciones hechas en el foro.

## **2.9 Lista de distribución**

Para Valverde (2002) el correo electrónico permite la creación de comunidades de usuarios que pueden intercambiar sus mensajes, dentro de grupos reunidos en torno a un tema común de su interés. Las listas de distribución (o listas de correo) se componen de un conjunto de direcciones electrónicas que se utilizan para recibir y enviar mensajes, caracterizados por tratar un asunto de interés común, o bien crear grupos de trabajo entre personas dispersas geográficamente, que necesitan una comunicación permanente para desarrollar un determinado proyecto.

Según las posibilidades de acceso a una lista de distribución, éstas pueden clasificarse del siguiente modo: listas abiertas, cualquier usuario que lo desee puede suscribirse a la lista sin ninguna restricción; y listas cerradas, para acceder a la lista es necesario que, previamente, el administrador de la misma dé su aprobación.

Así mismo, el autor McElhearn (1996) hace hincapié en su uso educativo según su clasificación temática: de interés general en temas concretos y especializados. Por lo que la clasifica según su accesibilidad (públicas y privadas); moderación (moderadas y no moderadas); distribución (unidireccionales y multidireccionales); y orientación (orientada a los productos y a los procesos).

## **2.10 Entornos virtuales de aprendizaje.**

En el informe mundial de la educación, la UNESCO (1998) establece que los entornos virtuales de aprendizaje constituyen una nueva forma de Tecnología Educativa, que a nivel mundial ofrece una serie de oportunidades y tareas a las instituciones, este define el entorno virtual como un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías.

En el mismo orden de ideas, García (2007) explica que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), son espacios creados en la década de los noventa en las universidades a distancia como derivaciones lógicas de los campos virtuales, actualmente son fundamentales en cualquier diseño educativo en línea, en los cuales se integran distintas herramientas de comunicación e intercambio de informaciones afiliadas a institutos de información, combinando herramientas para la comunicación síncrona y asíncrona, para gestionar materiales de aprendizaje, en los cuales se incluyen sistemas de seguimiento y evaluación

del avance de los estudiantes, para optimizar las fases del proceso enseñanza-aprendizaje, planificación, desarrollo y evaluación del currículo.

Asimismo, Ogalde y González (2008), lo define como *software* utilizado por los estudiantes conjuntamente con otros medios o actividades para alcanzar metas educativas; son abiertos, flexibles y pueden incorporarse a cualquier evento del proceso de enseñanza-aprendizaje, dependiendo del uso que se les dé pueden apoyarse en ambientes constructivistas, conductistas o cognitivos, estos favorecen el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

Se entiende entonces, que los entornos virtuales son espacios para el proceso de enseñanza y aprendizaje bajo la modalidad presencial, virtual, y mixta, en las que se realizan procesos de comunicación mediante las TIC tanto sincrónica como asincrónicamente, para permitir el intercambio de información mediante procesos de cooperación, seguimiento, evaluación continua de docentes y estudiantes.

### 3. Aspectos metodológicos

La presente investigación se caracteriza por ser de tipo descriptiva, ya que su función primordial es obtener características fundamentales, utilizando criterios sistemáticos que permitan analizar el uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje, como plantean Tamayo y Tamayo (2005). A su vez, el diseño de la investigación conviene hacer referencia a la claridad en su soporte al proceso investigativo del estudio, que según Hernández y col& ((2014, p.128) una vez definido el tipo de estudio a realizar y establecido los lineamientos para la investigación, el investigador concibe la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de la investigación.

Se utilizó un diseño no experimental para la evaluación de la variable en estudio, ya que se van a observar situaciones ya existentes, determinando sus características, sin intervenir o manipular el contexto (Hernández & col, 2014).

Donde las unidades poseen características comunes, las cuales requieren ser consideradas para obtener los datos de la investigación. La población se establece como un conjunto integrado de las unidades que conforman el universo de la investigación sobre las cuales se pretende generalizar los resultados.

La población estuvo conformada por los directores, docentes y estudiantes de la Corporación Educativa Litoral pertenecientes a la ciudad de Barranquilla. La distribución de la población se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 2. Distribución de la Población

Corporación Educativa Litoral	Personal
Personal Docente	31
Estudiantes	56
Total	87

Fuente: Elaboración propia (2017)

Como se evidencia en el cuadro anterior, se cuenta con una población finita, de pequeñas dimensiones y dispuestas a participar en la investigación, la cual no requiere del cálculo de muestreo, y en su lugar se efectuará un censo poblacional definido por Sabino (2005, p.75), como “análisis de la totalidad del universo del interés en el estudio, para seleccionar a los sujetos claves en la información”. En el caso de la presente investigación se tomaron los 31 profesores y 56 estudiantes como muestra a ser estudiada.

#### 4. Análisis y discusión de los resultados

Tabla N° 1. Herramientas de comunicación síncrona

Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Nunca	
	Doc	Alum	Doc	Alum	Doc	Alum	Doc	Alum
	%	%	%	%	%	%	%	%
Chat	26,8	6,5	17,9	12,9	53,6	48,4	1,8	32,3
Video	17,9	9,7	19,6	9,7	50,0	32,3	12,5	48,4
Pizarra	21,4	3,2	44,6	25,8	26,8	41,9	7,1	29,0
Promedio %	22,0	6,5	27,4	16,1	43,5	40,9	7,1	36,6

Fuente: Elaboración propia (2017)

Para la Tabla No.1, referida al indicador *chat* como herramientas de comunicación síncrona, los docentes opinan mayormente que algunas veces utilizan esta herramienta con 53,6%, por su parte los alumnos opinan que el docente utiliza el *chat* en un 48,4%.

Los docentes y alumnos se relacionan en opinar que solo algunas veces los docentes utilizan el chat para realizar conversaciones, enviar documentos académicos y a su vez utilizar esta herramienta para establecer conversaciones grupales.

Por lo que las comunicaciones en tiempo real entre dos personas o entre los miembros de un colectivo, definido por Fernández (2002) se manejan de forma mediana.

Relacionado al indicador video conferencias, los docentes opinaron que en un 50,0% algunas veces utilizan la video conferencia como herramienta de comunicación, por su parte los alumnos opinaron que los docentes nunca utilizan el video como herramienta de comunicación en un 48,4%.

Según lo anteriormente mencionado, para los docentes el uso de la videoconferencia como herramienta se da algunas veces, realizando videoconferencias con sus estudiantes como estrategia pedagógica al igual que lo utilizan para reunirse virtualmente con sus colegas y/o alumnos; esta práctica para la opinión de los estudiantes en los docentes nunca se lleva a cabo.

No se aplica lo descrito por Vargas (2008) en su totalidad, al expresar que la videoconferencia es una herramienta de comunicación sincrónica que se realiza a través de una red de comunicaciones y que permite el enlace entre dos o más puntos separados para el intercambio de video, audio y datos.

En el caso del indicador pizarra, los docentes opinan que en un 44,6% casi siempre utilizan esta herramienta como medio de comunicación sincrónica, en otro sentido los alumnos opinaron que los docentes algunas veces la utilizan en un 41,9%.

Se repite entonces, un aprovechamiento mediano, esta vez en el uso de la pizarra compartida, en la que respondieron todo lo contrario los alumnos ya que estos opinan que los docentes solo algunas veces la utilizan.

Se hace mención acertada por los autores Fabregat, Marzo y Peña (2000), donde exponen que la pizarra compartida es una herramienta de dibujo que permite una comunicación sincrónica y que puede ser empleada por el profesorado, conjuntamente con otras aplicaciones como la audio conferencia (conversación de voz) o el *chat*

Tabla N° 2. Herramientas de comunicación asíncronas

Indicadores	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Nunca	
	Doc	Alum	Doc	Alum	Doc	Alum	Doc	Alum
	%	%	%	%	%	%	%	%
Correo Electrónico	71,4	48,4	17,9	38,7	10,7	12,9	0,0	0,0
Foro	28,6	12,9	26,8	35,5	35,7	48,4	8,9	3,2
Lista de Distribución	19,6	0,0	23,2	12,9	44,6	38,7	12,5	48,4
Promedio %	39,9	20,4	22,6	29,0	30,4	33,3	7,1	17,2

Fuente: Elaboración propia (2017)

En la tabla 2 se destacan las herramientas de comunicación asíncronas, donde los docentes opinaron que el correo electrónico en un 71,4% siempre utiliza este tipo de herramienta comunicativa; en relación a los alumnos estos piensan que los docentes siempre utilizan dicha herramienta en un 48,4%.

Para los docentes y alumnos, la herramienta de correo electrónico siempre se utiliza por los docentes como instrumento pedagógico, compartiendo y recibiendo información académica tanto para estudiantes como para profesores.

Por otra parte, los docentes algunas veces ponen en práctica foros como herramienta comunicativa asincrónica en un 35,7%. Los alumnos respondieron que los docentes algunas veces lo utilizan en un 48,4%.

En tal sentido, los docentes y alumnos convergen en opinar que algunas veces los docentes generan debates académicos por medio del foro como estrategia para puntualizar conceptos, compartiendo y participando conjuntamente con sus compañeros de trabajo y aula. Por lo que se aplica con una frecuencia

esporádica lo expuesto por Acevedo (2009), respecto al intercambio de mensajes entre los usuarios de los escenarios virtuales para la enseñanza y el conocimiento.

Relacionado al indicador lista de distribución, los docentes opinaron que algunas veces utilizan esta herramienta en un 44,6%. Por otro lado, los alumnos opinan que los docentes nunca hacen uso de la lista de distribución en un 48,4%.

Aunado a ello los docentes demuestran que solo algunas veces conforman grupos de comunicación con sus estudiantes, manejando información pedagógica entre grupos o listas de distribución y así impartir información académica, dichas actividades nunca se llevan a cabo por parte de los docentes según la percepción de los estudiantes. Por lo que las listas de distribución definida por Valverde (2002) como creación de comunidades de usuarios que pueden intercambiar sus mensajes, se desarrollan medianamente.

Tabla No. 3. Uso de herramientas comunicativas

Dimensiones	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Nunca	
	Doc	Alum	Doc	Alum	Doc	Alum	Doc	Alum
	%	%	%	%	%	%	%	%
Herramientas Síncrona	22,0	6,5	27,4	16,1	43,5	40,9	7,1	36,6
Herramientas Asíncrona	39,9	20,4	22,6	29,0	30,4	33,3	7,1	17,2
Promedio %	31,0	13,4	25,0	22,6	36,9	37,1	7,1	26,9

Fuente: Elaboración propia (2017)

Es importante apreciar que en el uso de herramientas sincrónicas, los docentes que las utilizan mayormente respondieron 43,5%. Por su parte el alumno en un 40,9% opinó que el docente alguna vez la utiliza. Existe diferencia de criterios entre docentes y estudiantes a lo descrito por Martínez y Solano (2003), respecto a romper las barreras espacio -temporales en las acciones formativas virtuales, aunado a que el alumno no considera que en todo momento cuenta con un profesor aunque este en un lado de la red y a miles de kilómetros de distancia. Es decir, se ha desarrollado medianamente un nuevo paradigma para la educación en los CEI, debido a que tanto emisor como receptor mantienen una comunicación regularmente efectiva, así se encuentren en diferentes espacios y tiempos en el acto de comunicar, como plantea Rincón (2013).

Para las herramientas asíncronas los docentes consideran que la utilizan 39,9% siempre como la categoría de mayor valor. En el caso de los estudiantes consideran que en un 33,3%. El correo electrónico como la aplicación más extendida en Internet, es amparado por Vallejo (2005) quien además opina que muchos usuarios consideran el *email* como el más útil.

## 5. Consideraciones finales

Luego de analizar los resultados a partir del instrumento de medición, se concluye que, en cuanto al uso de las herramientas comunicativas sincrónicas, se consideró que los docentes aplican con mayor tendencia el uso de la pizarra compartida, para fines de teleformación en los alumnos. La formación virtual a través de la videoconferencia y el *chat*, como herramienta sincrónica, se utiliza medianamente por parte de los docentes, lo que indica un uso de herramientas sincrónicas en general de forma mediana.

Se infiere entonces que a pesar de que Internet permite tener comunicaciones en tiempo real, no se ha convertido en una prioridad al momento de impartir educación bajo los entornos virtuales de aprendizaje.

Respecto al uso de las herramientas comunicativas asíncronas utilizadas por los docentes de la Corporación Educativa del Litoral, éstos aprovechan en mayor medida el correo electrónico como herramienta asíncrona, muy por encima de otros componentes como los foros y las listas de distribución. Tanto estudiantes como docentes coinciden en que “siempre” se utiliza el correo electrónico, por lo que se considera una de las herramientas más utilizadas por el docente en su proceso educativo.

Otras opciones como el Foro y Listas de Distribución se subutilizan en los entornos virtuales, eso supone un aprovechamiento de mediano a bajo por parte de los docentes en cuanto a herramientas asíncronas se refiere. Esta situación implica un desaprovechamiento de las herramientas asíncronas, condicionando el desarrollo de los contenidos únicamente al recurso del correo electrónico.

Se recomienda entonces, crear planes de formación continua a los docentes para mejorar el manejo de herramientas comunicativas con aportes innovadores. Reforzar las comunicaciones en tiempo real como prioridad al momento de impartir educación bajo entornos virtuales, para poder aprovechar al máximo las herramientas de comunicación sincrónicas. Además, se debe desarrollar estrategias pedagógicas para el uso del Foro y Listas de Distribución en los procesos educativos bajo ambiente virtual, para evitar de esta forma depender solamente del correo electrónico y brindar incentivos a los docentes para el desarrollo de propuestas creativas bajo entornos virtuales. Debe generarse entonces, más equilibrio en el uso de herramientas tanto sincrónicas como asíncronas, para de esta forma consolidar una comunicación más efectiva en los procesos de enseñanza bajo la modalidad a distancia.

## Referencias bibliográficas

- Acevedo, A. (2006). Usabilidad en el diseño de contenidos informativos de cibermedios venezolanos. Tesis de grado para optar al título de Magíster en ciencias de la comunicación, Universidad del Zulia, Maracaibo. Venezuela.
- Arango, M. L. (2004) Foros virtuales como estrategias de aprendizaje. *Revista Debates Latinoamericanos*, No. 2. Pág. 2.
- Badía, F. (2002): Internet: situación actual y perspectivas, Barcelona, La Caixa.
- Cabero, J. (2001): Tecnología educativa. Diseño y producción de medios, Barcelona, Paidós.
- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2007). La interacción en el Aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia- RIED-*, 97-123
- Carrillo, J. (2014) Elementos Comunicativos en la Construcción y Diseño de los Objetos Virtuales de Aprendizaje en la Educación Superior. Trabajo de grado presentado para optar al título de Magister en Ciencias de la Comunicación, mención Nuevas Tecnologías de la Información en la Universidad del Zulia.
- Fandos, M., Jiménez, J. M., y Pío González, Á. (2002). Estrategias didácticas en el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación. *Acción Pedagógica*, 11 (1). Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/bda/docs/VEEDU-0003.pdf>
- Fernández, L. (2002): “La función y el uso del chat desde los modelos del currículum en la formación del profesorado”, *Comunicación y Pedagogía*, 184, 60-64.
- Ferrer, D. (2014) “Competencias del docente tutor virtual y diseño de contenidos digitales”. Trabajo presentado para optar al título de Magister en Informática Educativa en la Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín.
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, I. (2014). Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. 6ta Edición. México
- García, A. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona. Editorial Ariel. [http://gdcultural.activoforo.com/search.forum?search\\_author=Adminshow\\_results=posts](http://gdcultural.activoforo.com/search.forum?search_author=Adminshow_results=posts), (Consultada, Diciembre 2016)
- RAE (2001) Diccionario de la Real Academia Española. 22.ª edición. Madrid: Espasa Libro.
- Rincón Delgado, M. (2013) Evaluación Piloto de las Herramientas de Comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en los cursos de “Metodología del Trabajo Académico y Proyecto Pedagógico Unadista” en la UNAD-CEAD Pasto. Semestre 2012-2013
- Martínez, F. y Solano, I. (2003) El proceso comunicativo en situaciones virtuales, en Martínez, F. (comp) *Redes de comunicación en la enseñanza*, Barcelona, Paidós, 13-29.
- Méndez, C (2005). Metodología de la Investigación. Caracas
- Miratia (2005). La Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación. *Revista Infobit*. pp. 12-14.
- Ogalde C. y González V. (2008). Nuevas Tecnologías. Y educación (diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos. México. Editorial Trillas.
- Ortega, F. y otros (2000): “El IRC como herramienta para la formación flexible y a distancia”, *Pixel Bit. Revista de medios y educación*,
- Quintana, J. (2000): “Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria”. *Revista Inter Universitaria de Tecnología Educativa*, o (julio-agosto), pp. 166-174.
- Sabino, C. (1996). El proceso de Investigación. Editorial Panapo, Caracas



- Silva, C. (2011). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizajes (EVA). Madrid. España. Editorial UOC.
- Tamayo, M (2005). Investigación científica. Limusa. México
- Tobón, S. (2008). Formación basada en competencias en la educación superior. El enfoque complejo. Documento en línea. Disponible en:  
[www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17292/2/articulo2.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17292/2/articulo2.pdf)
- UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el siglo XXI. Conferencia. Paris.
- Valverde, J. (2002) Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica. En Aguaded y Cabero (dirs) Educar en Red. Málaga, Aljibe. 57-81
- Vargas Alegría, M. (2008) Retos y ventajas de la videoconferencia en educación. Ponencia presentada en 2do. Congreso Internacional de Informática. Chimbote, Perú.

