

Foros de Discusión: incrementa el Aprendizaje Cognitivo, Afectivo y Psicomotor

Kutugata, A.

Discussion Forums: increases Cognitive, Affective and Psychomotor Learning

Kutugata, A.

Independent Researcher

akutugat@gmail.com

RESUMEN

Este estudio cuantitativo mide la percepción del Aprendizaje Cognitivo, Afectivo y Psicomotor en un curso académico presencial con apoyo en plataforma educativa; a través del instrumento CAP (Escala de percepción del aprendizaje) logrando medir el beneficio en la implementación de Foros de Discusión como una herramienta virtual para incrementar el aprendizaje en Educación Superior.

ABSTRACT

This quantitative study measures the perception of cognitive, affective and psychomotor learning in an academic course with educational platform support; through the instrument CAP (Scale of perception of learning) measures the benefit in achieving the implementation of Discussion Forums as a virtual tool to enhance learning in higher education.

PALABRAS CLAVES

Aprendizaje Cognitivo, Afectivo y Psicomotor, Foros de Discusión

KEY WORDS

Cognitive, Affective and Psychomotor Learning, Discussion Forums.

I. Introducción

Actualmente muchas Instituciones de Educación Superior están buscando la mejora continua actualizando sus procesos de enseñanza aprendizaje implementado la modalidad de cursos presencial con apoyo en plataformas educativas, cursos semi-presenciales y en línea. Estas modalidades demandan considerar las implicaciones, retos y estrategias de diseño e implementación en los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (Salinas, 2011), antes denominados entornos formales de educación tradicional presencial.

Entre las razones para utilizar cursos semi-presenciales en educación superior están las de mejorar las pedagogías implementadas en cursos, la fácil disponibilidad al conocimiento, mayor interacción entre aprendices, eficiencia en costos y mayor acceso a contenidos de aprendizaje variado, de acuerdo a Osguthorpe y Graham (citados por Lim, Morris y Kupritz, 2007).

Además, permite utilizar una variedad de recurso de aprendizaje de tecnología innovadora como la multimedia, CD-ROM, videos de expertos académicos, video-conferencias, foros de discusión sincrónicos y/o asincrónicos con video y audio integrado, entre otras, de acuerdo a Thorne (citado por Lim, et al., 2007).

El problema está en que algunas de estas habilidades no son destrezas necesariamente reconocidas ni estimuladas por muchos sistemas formales de instrucción como sería la habilidad de interactuar de manera eficiente y eficaz en foros de discusión, chats, y/o redes sociales; así como el incorporar instrumentos de comunicación de herramientas de la Web 2.0 como, por ejemplo: los blogs, wikis, google docs. y YouTube, etc. (Cobo y Moravec, 2011).

De ahí la resistencia de algunos académicos a reconocer el valor de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los ambientes educativos formales, volviendo a reflexionar sobre el legendario debate sobre el efecto de los medios en el aprendizaje de Clark (1994) y Kozma (1994). Al respecto, Cota (2007) señala en esencia la postura de Clark (1994) al considerar a los medios suplemente como un vehículo sosteniendo que el medio no causa ninguna influencia en el aprendizaje, de acuerdo a un artículo publicado en 1983 en *“Review of Educational Research”*. En contraposición, Kozma (1994) dio a conocer su teoría sobre la influencia de los medios instruccionales bajo el título *“Aprendiendo con los medios”* en el 2000, a través de la cual manifestó una perspectiva

diferente y contradictoria a la posición expresada por Clark (1994). Kozma (1994) sugiere que, al tomarse en cuenta las características de un medio, en conjunto con los métodos, se podrán obtener ventajas e influenciar la forma en que los alumnos aprenden. Conforme a esta perspectiva, el aprendizaje está directamente relacionado con el uso de los medios (Hastings y Tracey, 2005).

De acuerdo a lo anterior, la teoría de interacción y comunicación de Börje Holmberg (1995b), que el autor denominó “*Guía didáctica de conversación*”, de acuerdo a Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2003) se clasifica en una categoría general de teoría de la comunicación. Además, Holmberg (citado por Simonson, et al., 2003) hace mención que su teoría tiene un valor exploratorio en la efectividad de la enseñanza a través del impacto de los sentimientos de pertenencia y cooperación, así como al intercambio de preguntas, respuestas y argumentos en la comunicación mediática.

Partiendo de la teoría de interacción y comunicación de Börje Holmberg, es preciso considerar el peso que tiene la comunicación interpersonal entre el docente/tutor y el estudiante en entornos virtuales como en los foros de discusión.

Estas habilidades desarrolladas en el docente permitirán en los estudiantes elevar su nivel de inteligencia intrapersonal e interpersonal, de acuerdo a los tipos de inteligencia de Howard Gardner (citado por Dryden y Vos, 2007). Dando como resultado un incremento en su nivel de aprendizaje y pensamiento crítico al lograr implementar en el diseño y desarrollo de foros de discusión un debate con fundamentación en argumentos y pensamiento crítico.

II. Antecedentes

2.1 Teoría de Interacción y Comunicación de Börje Holmberg

Sentimientos de empatía y sentido de pertenencia promueven la motivación de los estudiantes a aprender e influyen el aprendizaje favorablemente. Estos sentimientos pueden ser desarrollados en el proceso de aprendizaje independientemente del contacto presencial con los tutores; y son desarrollados a través de diálogos reales y simulados. Los diálogos reales ocurren en la educación a distancia en la interacción por escrito, vía telefónica, por computadora y demás, a través de asignaciones a los estudiantes y en

preguntas y respuestas, comentarios y sugerencias por otra parte, el dialogo simulado es creado a través de la escritura del curso (Holmberg, 2007).

Las características que promueve “*la didáctica de conversación*” de Börje Holmberg (Holmberg y And, 1989 y Holmberg, 1995a) son:

1. Acceso fácil a material de estudio, claridad con lenguaje coloquial con escritura sencilla y densidad moderada en información.
2. Avisos y sugerencias al aprendiz de qué hacer y qué evitar, señalando puntos de atención y consideración con razonamiento incluido.
3. Invitación al intercambio de puntos de vista, a preguntas y a juicios de lo que se considera aceptable y no aceptable.
4. Intención de involucrar al aprendiz emocionalmente para fomentar su interés en la materia y sus conceptos.
5. Estilo personal, incluyendo el uso de pronombres personales y posesivos.

La colaboración entre pares a través de la reflexión puede detonar el conocimiento y conducirlo a una comprensión más profunda (Holmberg, Shelly y White, 2005).

La teoría de Educación a Distancia, lo que él llama conversación didáctica guiada, cae en la categoría general de las teorías de comunicación. Holmberg nota que su teoría tiene un valor explicatorio en relación a la efectividad de la enseñanza que impacta en los sentimientos de pertenencia y la cooperación, así como al intercambio de cuestionamientos, respuestas y argumentos en la comunicación mediada (Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek, 2003).

Holmberg presenta siete supuestos como antecedentes para su teoría de acuerdo a Simonson, et al., (2003), que son: (1) La esencia de la enseñanza es la interacción entre el docente y el aprendiz, se asume que las interacciones simuladas a través de la presentación de temas de cursos pre-producidos pueden influir en los aprendices en cuanto a la percepción de puntos de vista, formas de abordar el curso, soluciones y la interacción en términos generales para con el curso; (2) La involucración emocional en el estudio y los sentimientos de las interacciones personales entre docentes y aprendices contribuyen al placer de aprender; (3) El placer de aprender soporta la motivación del aprendiz; (4) Participación en las decisiones concernientes al estudio es favorable a la

motivación del aprendiz; (5) La fuerte motivación del aprendiz facilita el aprendizaje; (6) El tono personal amistoso y acceso fácil a los recursos del curso contribuyen al placer del aprendizaje, soporta la motivación del aprendiz y facilita el aprendizaje de las presentaciones de los cursos pre-producidos, de la enseñanza en la forma de una vía de tráfico simulando la interacción, así como de la comunicación didáctica en la forma doble de tráfico entre la enseña y los aprendices; y (7) La efectividad de la enseñanza está demostrada por el aprendizaje de los estudiantes de lo que ha sido enseñado.

Estos supuestos son las bases de la enseñanza de los principios de la educación a distancia. De estas aseveraciones se forma su teoría que la enseñanza a distancia soporta la motivación del estudiante, promoviendo el placer del aprendizaje y hace que el estudio sea relevante para el aprendiz y sus necesidades, creando sentimientos de rapport entre el aprendiz y la institución de educación a distancia (tutores, consejeros, etc.), facilitando el acceso a los contenidos del curso, comprometiendo al aprendiz en actividades, discusiones y decisiones, y en general solicitando ayuda real y comunicación simulada para y del aprendiz (Simonson, et al., 2003).

En 1995, la nueva teoría de educación a distancia de Holmberg se dividió en 8 partes incluyendo los puntos ya expuestos más las siguientes adecuaciones:

1. La educación a distancia sirve a aprendices individuales que no pueden o desean participar en la educación tradicional cara a cara. Estos aprendices son heterogéneos. La educación a distancia promueve la libertad de opciones e independencia de los aprendices.
2. La sociedad se beneficia de la educación a distancia, por una parte, de las oportunidades de estudio liberal para los aprendices y por la otra, de la capacitación y entrenamiento profesional y/o ocupacional. La educación a distancia es un instrumento para el aprendizaje recurrente y de educación continua, así como de acceso a aprendizajes gratuitos y de equidad.
3. Todo aprendizaje concerniente a la adquisición del conocimiento cognitivo y habilidades cognitivas, así como el aprendizaje afectivo y psicomotor son provistos de manera efectiva por la educación a distancia. La educación a distancia puede inspirar aproximaciones meta cognitivas.

4. La educación a distancia está basada en un aprendizaje profundo en una actividad individual. El aprendizaje es guiado y soportado a través de la comunicación guiada, basada usualmente por cursos pre-producidos.
5. La educación a distancia permite un aprendizaje cognitivo, constructivista y de costumbre. Tiene un elemento de industrialización con división de labores, uso de herramientas mecánicas, procesadores de datos electrónicos y comunicación en masa usualmente presentes en cursos pre-producidos.
6. Las relaciones personales, el placer de estudiar y la empatía entre aprendices y tutores son centrales en el aprendizaje de la educación a distancia. Los sentimientos de empatía y pertenencia promueven la motivación del estudiante a aprender e influye favorablemente el aprendizaje.
7. Mientras que es una modalidad efectiva de entrenamiento, la educación a distancia corre el riesgo de promover el aprendizaje de hechos y la reproducción de verdades aceptadas. Sin embargo, puede ser organizada y promover que el estudiante sea motivado a la búsqueda, crítica e identidad de posiciones desde su propia perspectiva. En este sentido, se logra el aprendizaje conceptual, aprendizaje basado en problemas con genuinos fines académicos.

En suma, los puntos presentados hacen una descripción de la educación a distancia y denotan una teoría que permite generar hipótesis con un poder explicativo que identifica la señalización general favorable al aprendizaje y la enseñanza, esfuerzos que conducen al aprendizaje (Simonson, et al., 2003).

III. REPASO LITERARIO

3.1 Taxonomía de los objetivos de la educación de Benjamín Bloom

La taxonomía de Bloom de acuerdo a Chapman (2014), fue creada para fines de educación académica, con aplicación para todo tipo de aprendizajes. De acuerdo a Anderson (2003) su máxima contribución a la educación es su taxonomía de objetivos del dominio cognitivo. La taxonomía de los objetivos de la educación de Bloom está constituida en tres partes o dominios que son: el Cognitivo, Afectivo y Psicomotor.

El *dominio cognoscitivo* incluye los objetivos que se refieren a la memoria o evocación de los conocimientos y al desarrollo de habilidades y capacidades técnicas de orden intelectual. En el *dominio afectivo*, se incluye aquellos objetivos que describen cambios

en los intereses, actitudes y valores, así como el desarrollo de apreciaciones y adaptación adecuada al aprendizaje. El *dominio psicomotor* comprende el área manipulativa o de habilidad motora (Bloom, 1975).

En términos generales, la buena enseñanza consiste en conseguir que la mayoría de los estudiantes utilicen los procesos del nivel cognitivo superior de forma espontánea (Biggs, 1999).

Para lograr comprender los resultados del aprendizaje de una manera holística, es preciso considerar las tres dimensiones del aprendizaje de acuerdo a la taxonomía de Bloom (Savickiene, 2010). Para lograr lo anterior, es necesario comprender los objetivos y categorías que integran los tres dominios para llevarlos a la práctica educativa y lograr un verdadero aprendizaje significativo.

3.1.1 Dominio del Aprendizaje Cognitivo.

El dominio del *Aprendizaje Cognitivo* fue publicado por Bloom, Engelhart, Furst, Hill y Krathwhol en 1956 y comprende el proceso de información, conocimiento y habilidades mentales. Las categorías que integran el dominio cognitivo partiendo del pensamiento de orden inferior al pensamiento de orden superior son: Conocimiento, Comprensión, Aplicación, Análisis, Síntesis y Evaluación (Chapman, 2012).

“En los años 90, un antiguo estudiante de Bloom, Lorin Anderson y David R. Krathwohl, revisaron la taxonomía de su maestro y la publicaron en diciembre de 2000” (Eduteka, 2010, p. 2). En esta segunda versión (Ver Figura 1) se realizan dos cambios fundamentales en el *dominio cognitivo*, que son: el cambio de sustantivos a verbos en cada categoría y la secuencia de las categorías 5ta y 6ta del orden original de 1956, quedando la segunda secuencia partiendo del pensamiento de orden inferior al pensamiento de orden superior así: Recordar, Comprender, Aplicar, Analizar, Evaluar, y Crear (Chapman, 2012).

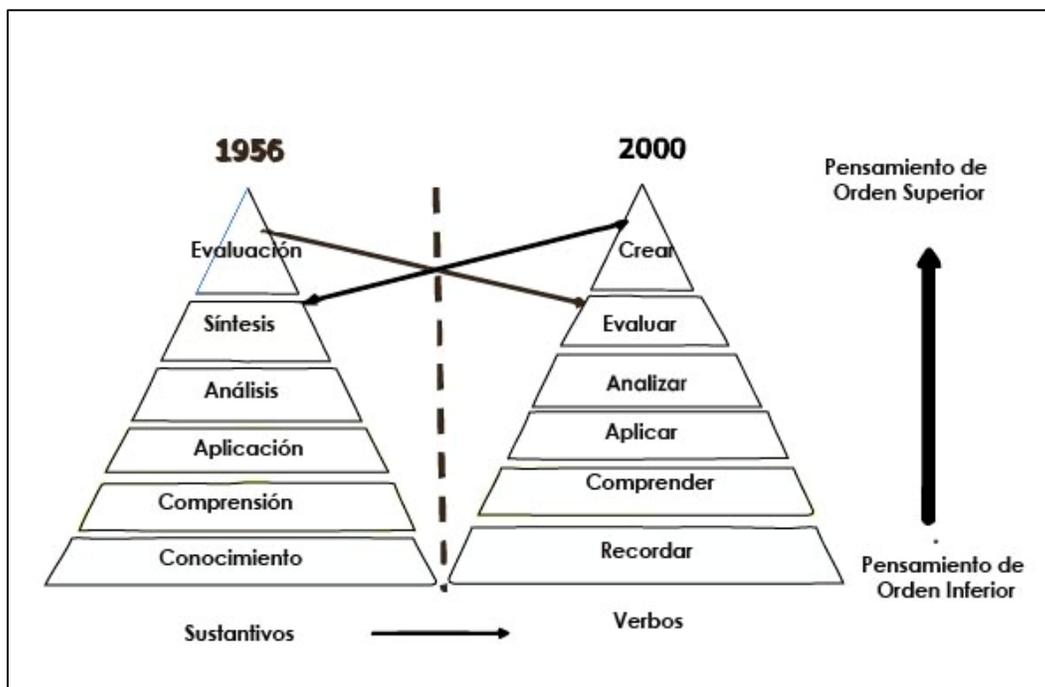


Figura 1. Taxonomía de Bloom y Adaptación a la Taxonomía realizada por Anderson y Krathwohl.

Fuente: Figura adaptada de la Taxonomía de Bloom obtenido de Wilson, 2006. Recuperada de: <http://www4.uwsp.edu/education/wilson/curric/newtaxonomy.htm>

En el año 2000, Andrew Churches (2014) actualizó la versión de Anderson y Krathwohl, integrando a la taxonomía de Bloom, en el dominio cognitivo, verbos y herramientas del mundo digital que posibilitan el desarrollo de habilidades para el pensamiento. Dicha relación entre las categorías del *dominio cognitivo* con las consideraciones de los verbos del entorno digital, partiendo del pensamiento de orden inferior al pensamiento de orden superior, son: En la categoría de *Recordar*, utilizar viñetas, participar en redes sociales, marcar sitios favoritos en la red y realizar búsquedas en la Red y Google, entre otras.

Para el caso de la categoría de *Comprender* se integran realizar búsquedas avanzadas, hacer periodismo en formato de blog, Twitter, WhatsApp, entre otros, así como categorizar, etiquetar y suscribir. Por otra parte, en la categoría de *Aplicar* se incorpora la ejecución de “softwares”, así como de: cargar, subir, compartir y editar archivos de servidores; e inclusive “hackear” (ingresar a cuentas o servidores ajenos sin autorización o derecho del otro usuario). En el concepto de *analizar* se consideran las acciones de enlazar, recombinar y hacer ingeniería inversa (Churches, 2014).

La “ingeniería inversa” es el proceso de descubrir los principios tecnológicos de un dispositivo mecánico o electrónico y/o un software de computadora, para analizar su funcionamiento en detalle, con la intención de crear un dispositivo o programa que haga lo mismo, sin copiar la versión original (Diccionario de Informática, 2014).

Dentro de la categoría *Evaluar* se promueve el comentar, publicar, moderar y/o participar en redes sociales; así como el reelaborar y probar. En la categoría de *Crear* se logra programar, filmar, animar, mezclar y publicar recursos digitales como videos, audios, programas, entre otros y subirlos a la red (Churches, 2014), como lo implica el término “podcasting” que significa crear y distribuir audio o video en servidores que permiten bajar dichos recursos a través de ligas, archivos y/o programas previamente instalados en una computadora y/o teléfono inteligente que cuenta con dichas aplicaciones, como la lectura y reconocimiento de archivos en MP3 o MP4, entre otros (WordPress.Org, 2014).

3.1.2 Dominio del Aprendizaje Afectivo.

El dominio del Aprendizaje Afectivo fue publicado por Bloom, Krathwhol y Masia en 1964 y ofrece un marco referencial para desarrollar actitudes y sentimientos que influyen en el aprendizaje.

Las cinco categorías que integran este dominio, en el orden de pensamiento de nivel inferior al orden de pensamiento de nivel superior, de acuerdo a Chapman (2014) son:

1. *Recibir*: denota una postura de apertura y entusiasmo a escuchar y retener información y concentrarse, leer y hacer.
2. *Responder*: reaccionar y participar activamente en discusiones de grupo con entusiasmo. Preguntar, aportar ideas y sugerencias.
3. *Valorar*: fusión de las opiniones expresadas con valores e ideas relevantes asumiendo una actitud activa a través de debatir, refutar, persuadir, criticar y justificar sus opiniones.
4. *Organizar o Conceptualizar valores*: reconcilia conflictos internos y desarrolla una escala de valores. Esto es, se da un equilibrio en lo cualitativo y cuantitativo de sus puntos de vista y posturas entre su razón y creencias, logrando establecer prioridades, contrastando y reconciliando puntos de vista extremos.

5. *Interiorizar o Caracterizar Valores*: adopta un sistema de creencias y filosofía propias que permite alcanzar la auto-suficiencia con un comportamiento consistente a su propia escala de valores.

3.1.3 Dominio del Aprendizaje Psicomotor.

El Dominio Psicomotor no fue desarrollado directamente por Bloom, aunque sí establece las áreas que la integran y que son: las habilidades manipulativas, manuales o físicas. Este dominio cuenta con tres versiones más populares, que son: la versión de R.H. Dave publicada en 1967 en una conferencia y en 1970 en libro con cinco categorías, la versión de E.J. Simpson publicada en 1966 en una conferencia y en 1972 en libro con siete categorías, y la versión de A.J. Harrow publicada en 1972 con seis categorías (Chapman, 2014).

3.1.3.1 Taxonomía psicomotora de Dave.

La taxonomía psicomotora de Dave es la más referenciada y utilizada en interpretaciones, sobretodo en adultos que desarrollan habilidades relacionadas con tareas manuales y de destreza en el manejo de equipo de cómputo como un teclado (Chapman, 2014) y/o aparatos de telefonía inteligentes con aplicaciones de comunicación diversas. Las categorías de acuerdo a Dave (citado por Chapman, 2014) que la integran son:

1. *Imitación*: copiar una acción a través del proceso de observación y replica.
2. *Manipulación*: reproducir una actividad siguiendo una instrucción verbal o por escrito o bien a través de información memorizada.
3. *Precisión*: ejecutar destrezas confiablemente, sin ayuda de terceros, se logra realizar una actividad con calidad.
4. *Articulación*: adaptar e integrar un grado de expertis relacionando y combinando una actividad asociada con métodos desarrollados.
5. *Naturalización*: dominio de actividad o destrezas de manera automática e inconsciente, se logran habilidades de nivel estratégico.

3.1.3.2 Taxonomía psicomotora de Simpson.

La taxonomía psicomotora de Simpson es más adecuada para niños y jóvenes al considerar aspectos sensoriales, de percepción y actitud, como son: situaciones de

conflicto, alto estrés y/o entrenamiento, que demanda condiciones físicas extremas (Chapman, 2014).

Sin embargo, también puede ser aplicada en adultos que son expuestos a experimentar contextos fuera de su zona de confort como son rutinas de emergencias y evacuación en siniestros y desastres naturales. Las seis categorías de acuerdo a Simposon (citada por Chapman, 2014) son:

1. *Percepción*: tomar conciencia a través de los sentidos y absorber información para guiar un movimiento.
2. *Disposición*: preparación mental, física o emocional antes de realizar una tarea o vivir una experiencia.
3. *Respuesta guiada*: acción de intento por medio de la imitación o seguimiento de instrucciones, prueba y error.
4. *Mecanismo*: dominio básico con competencia de respuesta a estímulo para la acción, (5) *Respuesta compleja manifestada*: ejecuta un proceso con dominio de expertis.
5. *Adaptación*: dominio adaptable que permite alterar respuesta de acción confiable de acuerdo al contexto u otras condiciones.
6. *Creación*: dominio creativo en donde se desarrollan y ejecutan nuevas respuestas de acción o actividades a través del diseño, formulación y modificación.

3.1.3.3 Taxonomía psicomotora de Harrow.

La taxonomía psicomotora de Harrow considera: el desarrollo físico de destreza, agilidad y control de movimientos del cuerpo que va en constante desarrollo. Sin embargo, esta taxonomía también considera la destreza de la expresión corporal hasta niveles considerados de expertis, de ahí que sea aplicado también en adultos que desarrollan estrategias de oratoria y/o actuaciones artísticas con una carga emotiva en el control corporal (Chapman, 2014).

Las seis categorías de acuerdo a Harrow (citado por Chapman, 2014) son:

1. *Movimiento Reflexivo*: reacción involuntaria instintiva.
2. *Movimientos Fundamentales Básicos*: movimientos simples, alterar posición, movimientos de acción como caminar, pararse o tirar un objeto.

3. *Habilidades Perceptuales*: respuesta de acción básica a diferentes percepciones sensoriales como atrapar un objeto, escribir, distinguir algo a través de los sentidos.
4. *Habilidades Físicas*: estar en forma óptima con fortaleza física, agilidad y control del cuerpo.
5. *Movimientos de destreza*: operaciones complejas de ejecución y adaptación avanzadas de movimientos integrados, como conducir, construir algo, tocar un instrumento musical.
6. *Comunicación no-discursiva*: Actividad expresiva significativa o de resultado con calidad interpretativa a través del movimiento y acciones con sentimiento y significado.

IV. PROPUESTA METODOLÓGICA

El *diseño cuasi-experimental* se caracteriza por no aplicar una pre-prueba (Levin, 1955), con grupos intactos y la aplicación de la manipulación, que, para el caso específico de este estudio, se diseñó e implementó Foros de Discusión en tres fases, aplicando el cuestionamiento de preguntas socráticas como detonantes en la fase 1 del Foro de Discusión por parte del maestro/tutor.

Con un *diseño cuasi-experimental con pos-prueba únicamente* y de grupos intactos de acuerdo a Campbell y Stanley (2005), este diseño utiliza dos grupos: uno como grupo control y el otro como el grupo experimental; el segundo es el grupo que recibe el tratamiento experimental, en este caso los Foros de Discusión.

Para lograr medir la percepción el nivel de aprendizaje cognitivo, afectivo y psicomotor se aplicó la *Escala de percepción del aprendizaje (CAP)* de Rovai, Wighting, Baker y Grooms (2009).

4.1 Planteamiento del Problema de Investigación

¿Cuáles son los niveles de percepción del aprendizaje al implementar Foros de Discusión, en un curso presencial con apoyo de plataforma educativa a nivel de educación superior; que permita asegurar o rechazar un incremento en percepción del aprendizaje?

4.2 Pregunta de Investigación

¿Qué diferencias existe entre la percepción del Aprendizaje: Cognitivo, Afectivo, Psicomotor, y Total, por parte del estudiante, en el curso universitario con y sin Foros de Discusión?

4.3 Población y Muestra

La población para esta investigación se compone de la siguiente manera:

Tabla 1. Población de proyecto de investigación.

Alumnos inscritos en el curso universitario. Equipo de 8 docentes certificados para impartir dicho curso.	Otoño	43 grupos	1265 alumnos
	Primavera	31 grupos	720 alumnos
TOTAL de alumnos inscritos en Competencias Globales (Población)	Otoño Primavera	74 grupos	1965 alumnos

Fuente: Datos obtenidos de registros oficiales del Coordinador del curso, a través de comunicación vía correo electrónico. Tabla elaborada por autor (2015).

La muestra estuvo conformada de la siguiente manera:

Tabla 2. Muestra de proyecto de investigación.

Grupo de Muestra	Grupos	Alumnos	Perfil del estudiante	Tratamiento
Grupo Control	3	66	Edad: 17 a 24 años; Bilingües 100%; Clase social: media-alta, alta-baja, alta –media y alta-alta; Uso de computadora personal y redes sociales diversas; miembro del programa de vinculación de bachillerato y/o cursa algún semestre de licenciatura	
Grupo Experimental	3	74	Edad: 17 a 24 años; Bilingües 100%; Clase social: media-alta, alta-baja, alta –media y alta-alta; Uso de computadora personal y redes sociales diversas; miembro del programa de vinculación de bachillerato y/o cursa algún semestre de licenciatura	Foros de Discusión
TOTALES	6	140		

Fuente: Datos obtenidos de registros oficiales del Coordinador del curso, a través de comunicación vía correo electrónico. Tabla elaborada por autor (2015).

4.4 Hipótesis Nulas y Alternativas

4.4.1. Hipótesis Nulas.

Ho₁: El nivel de aprendizaje cognitivo es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

Ho₂: El nivel de aprendizaje afectivo es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

Ho₃: El nivel de aprendizaje psicomotor es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

Ho₄: El nivel de aprendizaje total es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

4.4.2. Hipótesis Alternativas.

H_{a1}: El nivel de aprendizaje cognitivo no es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

H_{a2}: El nivel de aprendizaje afectivo no es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

H_{a3}: El nivel de aprendizaje psicomotor no es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

H_{a4}: El nivel de aprendizaje total no es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin foros de discusión.

4.5 Instrumento y procedimiento

El instrumento **CAP Escala de Percepción de Aprendizaje** (CAP Perceived Learning Scale), elaborado por Rovai, Wighting, Baker y Grooms en 2008 y publicado en el 2009 tiene una validez y confiabilidad calculando el **coeficiente alfa de Cronbach** total de .79.

Los resultados de los nueve reactivos del **CAP** fueron analizados utilizando la adecuación de la muestra con la medida de **Kaiser-Meyer-Olkin** con un resultado de .78, sugiriendo que ninguno de los reactivos viola el factor de análisis de presunción de una multicolinealidad negativa.

Adicionalmente, la prueba esférica de prueba de Barlett obtuvo un aproximado Chi-cuadrada de 663.23 con 36 grados de libertad, $p < .001$, dando evidencia que los datos analizados no producen una identidad de matrix y que son aproximadamente multivariable normal y aceptable de análisis factorial.

Las instrucciones para obtener los cálculos de los resultados por reactivos son los siguientes: Los reactivos 1, 3, 4, 5, 6, 8 y 9 son calculados directamente, utilizando los valores de la escala de Likert, p. ej. 0, 1, 2, 3, 4, 5, o 6. Los reactivos 2 y 7 son valores invertidos, transformando la escala de Likert de la siguiente manera: 0=6, 1=5, 2=3, 3=3, 4=2, 5=1 y 6=0. Se suman los resultados de todos los 9 reactivos para obtener el total de la escala de **CAP**.

Los resultados pueden variar de un máximo de 54 a un mínimo de 0. Interpretar valores altos de la escala de **CAP** como percepciones altas de un aprendizaje total. Los resultados de las sub-escalas se suman por reactivos de la siguiente manera: Sub-escala de aprendizaje cognitivo: Sumar los resultados de los reactivos 1, 2 y 5; Sub-escala de aprendizaje afectiva: Sumar los resultados de los reactivos 4, 6 y 9; Sub-escala de aprendizaje psicomotor: Sumar los resultados de los reactivos 3, 7 y 8.

4.6 Análisis de Datos y Resultados

4.6.1. Análisis de Datos del Instrumento CAP.

Una vez aplicado el instrumento **CAP** en el grupo control y el grupo experimental, el Alfa de Cronbach obtenido es de 0.86 y al calcular la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (**KMO**) para su validación se obtuvo un resultado de 0.84, y aunque el valor es alto y aceptable aparentemente, dos reactivos violan el factor de análisis de presunción de una multicolinealidad negativa.

Realizando un análisis a detalle y por tipo de aprendizaje, se obtuvo en la percepción el Aprendizaje Cognitivo un **KMO** de 0.47 en donde se cuenta con un reactivo que viola el factor de análisis de presunción de una multicolinealidad negativa. En este apartado, al

eliminar dicho reactivo el **KMO** obtenido es de 0.500 siendo ya aceptable de acuerdo a los estándares de aceptación del método de la medida de Kaiser-Meyer-Olkin.

En el caso de la percepción del Aprendizaje Afectivo, el **KMO** es de 0.69 siendo aceptable sin valores de algún reactivo que violase el factor de análisis de presunción negativa. Sin embargo, en el apartado de la percepción del Aprendizaje Psicomotor el **KMO** es de 0.509 siendo aceptable, aunque uno de los reactivos registra un valor negativo del factor de análisis de presunción de una multi-colinealidad, al ser eliminado el **KMO** es de 0.500, manteniéndose aceptable.

Por lo tanto, eliminado los dos reactivos con valor negativo que afectan el factor de análisis de presunción de multi-colinealidad, el **KMO** en la percepción el Aprendizaje Total (**CAP**) con siete reactivos, al eliminar los dos reactivos con valor negativo antes mencionados, es de 0.87. De ahí que los resultados del instrumento **CAP** se analicen y apliquen, con dicha salvedad, para la obtención de los resultados estadísticos de la prueba T de Student.

Por otra parte, para lograr aceptar o rechazar las hipótesis nulas se implementa la prueba T de Student considerando las siguientes aseveraciones: (1) Los dos grupos de la muestra son independientes, (2) Se realiza el tratamiento (implementación de Foros de Discusión) a solo un grupo (grupo experimental), (3) El tamaño de los dos grupos de la muestra no son iguales en cantidad de estudiantes, (4) Se comparan las medias de los datos de los dos grupos, (5) Se considera un 95% de intervalo de confianza para la diferencia de la media calculada y (6) la distribución apropiada de la muestra es la prueba estadística T de Student (Campbell y Stanley, 2005).

Se aplica la formula T de Student:
$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

En donde “t” equivale al estadístico T de Student, “ \bar{X}_1 ”equivale a la media del grupo 1, “ \bar{X}_2 ”equivale a la media del grupo 2, “ σ_1^2 ” equivale a la desviación estándar del grupo 1, “ σ_2^2 ” equivale a la desviación estándar del grupo 2, “n₁” equivale al tamaño de la muestra del grupo 1 y “n₂” equivale al tamaño de la muestra del grupo 2. La obtención de la media y la desviación estándar se obtuvieron a través del programa SPSS v.18.

Tabla 3. Media y Desviación Estándar de Gpo. Control y Gpo. Experimental del CAP en SPSS.

Estadísticas de Grupos					
Gpo. C. y Gpo. E.		n	Media	Desviación Estándar	Error Estándar de Media
A. Afectivo	Gpo. C.				
	Gpo. E.	74	13.46	2.690	.313
A. Cognitivo	Gpo. C.	66	09.09	2.028	.250
	Gpo. E.	74	08.93	1.520	.177
A. Psicomotor	Gpo. C.	66	08.61	2.366	.291
	Gpo. E.	74	08.84	1.980	.230
A. Total CAP	Gpo. C.	66	30.09	6.546	.806
	Gpo. E.	74	31.23	5.303	.616

Nota: "A." equivale a Aprendizaje, "Gpo. C." equivale al Grupo Control y "Gpo. E." equivale al Grupo Experimental. Fuente: Datos obtenida en SPSS v.18 con datos de Gpo. Control y Experimental, elaborada 2015 por el autor.

Tabla 4. Cálculo de prueba t-Student del CAP en SPSS.

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
A.Afectivo	Equal variances assumed	-2.190	138	.030	-1.066	.487	-2.028	-.103
	Equal variances not assumed	-2.173	130.205	.032	-1.066	.490	-2.036	-.095
A.Cognitivo	Equal variances assumed	.527	138	.599	.158	.301	-.437	.754
	Equal variances not assumed	.518	119.680	.605	.158	.306	-.447	.764
A.Psicomotor	Equal variances assumed	-.631	138	.529	-.232	.367	-.958	.495
	Equal variances not assumed	-.624	127.322	.533	-.232	.371	-.966	.503
A.Total CAP	Equal variances assumed	-1.136	138	.258	-1.139	1.003	-3.121	.843
	Equal variances not assumed	-1.122	125.177	.264	-1.139	1.015	-3.147	.869

Fuente: Datos obtenida en SPSS v.18 con datos de Gpo. Control y Experimental, elaborada en el 2014 por el autor.

Tabla 5. Resultados de Tt (Tabla T) y Tc (T-Student) por Variables del CAP con Hipótesis Nulas e Hipótesis Alternativas.

Conceptos	Tt (Tabla T)	Tc (T-Student)	H ₀	H _a
CAP				
A.Cognitivo	1.6449	0.518	A	R
A.Afectivo	1.6449	2.173	R	A
A.Psicomotor	1.6449	0.624	A	R
A.Total (CAP)	1.6449	1.122	A	R

Nota: A.=Aprendizaje, H₀=Hipótesis Nula, H_a=Hipótesis Alternativa, A= Aceptar y R=Rechazar. Fuente: Datos obtenidos de la realización de pruebas T-Student en fórmulas y Tablas de datos de T-Student en SPSS del CAP. Elaborada por el autor el 2015.

4.6.2. Procedimientos, Correlación de Spearman y Resultados

4.6.2.1. Procedimientos.

Para calcular el valor de T (Tabla T) se debe primero obtener el grado de libertad a través de la siguiente formula: $df: (n_1 - 1) + (n_2 - 1)$, $df = (66 - 1) + (74 - 1)$, $df = 65 + 73$, $df = 138$. Posteriormente, se va a la Tabla T de Student y se selecciona de lado derecho los grados de libertad, en este caso el $df=138$ y en la parte superior el grado de Alfa que es de .05, el valor de T de Student es de 1.6449.

Considerando lo anterior, se establece la regla de decisión que es: Si el valor de t es mayor de 1.6449, se rechazan las H₀₁, H₀₂, H₀₃, y H₀₄.

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 5 se puede asegurar que en la percepción del Aprendizaje Afectivo existe una diferencia significativa en donde la t-de Student (t) es mayor a la Tabla T (T), por lo tanto, la H₀₂ se rechaza y se acepta la H_{a2}, además se logra visualizar un mayor nivel percepción del Aprendizaje Afectivo una vez aplicados los Foros de Discusión.

En el caso de la percepción del Aprendizaje Cognitivo, Psicomotor y de Aprendizaje Total, los resultados de la t no son mayores a 1.6449, por lo tanto, no existe una diferencia significativa y se aceptan las H₀₁, H₀₃ y H₀₄ y se rechazan las H_{a1}, H₀₃ y H₀₄; Aunque sí se da una percepción del Aprendizaje Cognitivo, Psicomotor y de Aprendizaje Total, estos no son significativamente superiores una vez aplicados los Foros de Discusión.

Como complemento a este estudio estadístico de la prueba T de Student, es preciso calcular el nivel de correlación de Spearman para los tres tipos de aprendizajes, y el

aprendizaje total del CAP, así como las combinaciones de correlación entre estas variables.

4.6.2.2. Correlación de Spearman.

Variables: Aprendizaje Cognitivo, Aprendizaje Afectivo, Aprendizaje Psicomotor, y Aprendizaje Total.

1. Gráficas de Dispersión

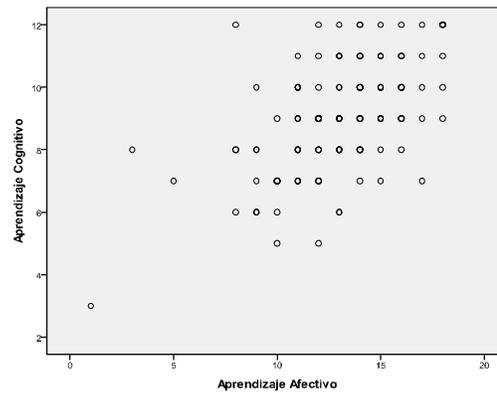


Figura 1. Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Afectivo

Nota: Se puede observar una cierta Correlación de variables. Sin embargo, habría que determinar el grado. Fuente: Grafica obtenidas de SPSS v.18, realizada el 2014 por el autor.

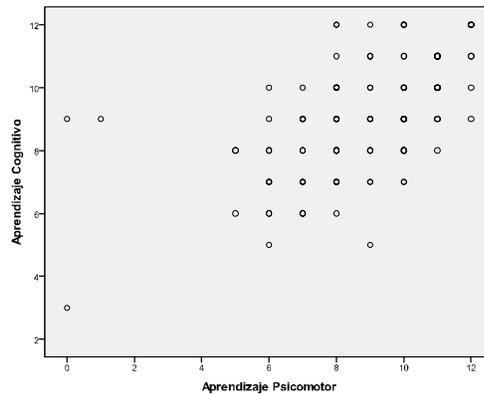


Figura 2. Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Psicomotor

Nota: Se puede observar una cierta Correlación de variables. Sin embargo, habría que determinar el grado. Fuente: Grafica obtenidas de SPSS v.18, realizada el 2014 por el autor.

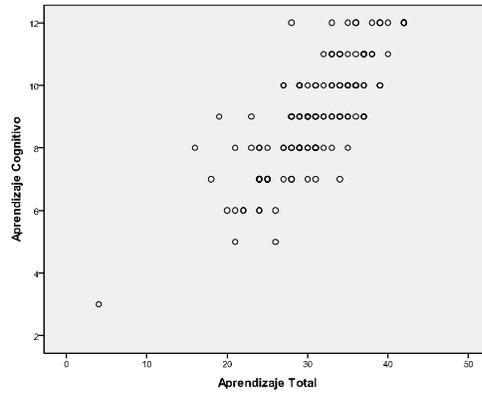


Figura 3. Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Total

Nota: Se puede observar una cierta Correlación de variables. Sin embargo, habría que determinar el grado. Fuente: Grafica obtenidas de SPSS v.18, realizadas el 2014 por el autor.

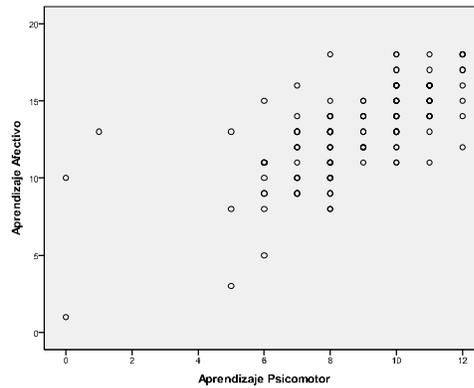


Figura 4. Aprendizaje Afectivo vs Aprendizaje Psicomotor

Nota: Se puede observar una cierta Correlación de variables. Sin embargo, habría que determinar el grado. Fuente: Grafica obtenidas de SPSS v.18, realizadas el 2014 por el autor.

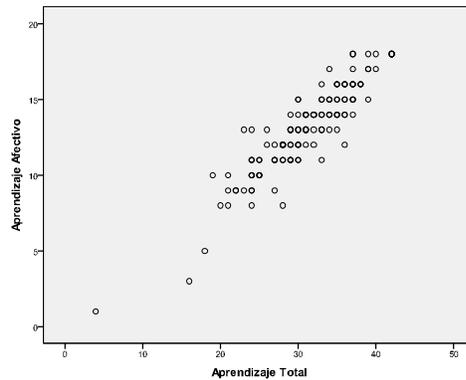


Figura 5. Aprendizaje Afectivo vs Aprendizaje Total

Nota: Se puede observar una cierta Correlación de variables. Sin embargo, habría que determinar el grado. Fuente: Graficas obtenidas de SPSS v.18, realizadas el 2014 por el autor.

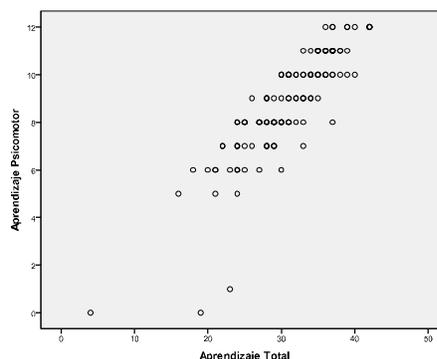


Figura 6. Aprendizaje Psicomotor vs Aprendizaje Total

Nota: Se puede observar una cierta Correlación de variables. Sin embargo, habría que determinar el grado. Fuente: Grafica obtenida de SPSS v.18, realizadas el 2014 por el autor.

2. Planteamiento de Hipótesis para la Correlación de Spearman

H_0 = No existe correlación entre las variables

H_a = Existe correlación entre las variables

3. Nivel de Significancia

Alfa= 0.05 o 5%

4. Estadístico de Prueba

Coefficiente de correlación de Spearman

5. Valor del coeficiente de Correlación

Tabla 6. Resultados de los Valores del Rho

Variable vs Variable	Resultados
Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Afectivo	Rho= .556
Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Psicomotor	Rho= .577
Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Total	Rho= .772
Aprendizaje Afectivo vs Aprendizaje Psicomotor	Rho= .697
Aprendizaje Afectivo vs Aprendizaje Total	Rho=.901
Aprendizaje Psicomotor vs Aprendizaje Total	Rho= .879

Fuente: Datos obtenidos de la Tabla 24. Resultados de Correlación de Spearman en SPSS v.18, elaborada por el autor (2015).

6. Valor de P o significancia (Ver Tabla 19.).

Tabla 7. Resultados de los Valores de P o significancia.

Variable vs Variable	Resultados
Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Afectivo	P= .000
Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Psicomotor	P= .000
Aprendizaje Cognitivo vs Aprendizaje Total	P= .000
Aprendizaje Afectivo vs Aprendizaje Psicomotor	P= .000
Aprendizaje Afectivo vs Aprendizaje Total	P=.000
Aprendizaje Psicomotor vs Aprendizaje Total	P= .000

Fuente: Datos obtenidos de la Tabla 24. Resultados de Correlación de Spearman en SPSS v. 18, elaborada por el autor (2015).

Para efectos prácticas y debido a los resultados obtenidos de las posibles combinaciones de variables vs variables analizadas, la interpretación de la Correlación de Spearman, así como la Aceptación y/o Rechazo de las Hipótesis Nulas y/o las Hipótesis Alternativas se presentan en formato de Tabla. Por otra parte, para interpretar el valor de Rho (Kaiser, 1974) se sigue la siguiente relación:

Tabla 8. Rangos de Kaiser para interpretar el Rho de Spearman.

Rango	Interpretación
0.9 a \leq 1.0:	Excelente adecuación muestral.
0.8 a \leq 0.9:	Buena adecuación muestral.
0.7 a \leq 0.8:	Aceptable adecuación muestral.
0.6 a \leq 0.7:	Regular adecuación muestral.
0.5 a \leq 0.6:	Mala adecuación muestral.
0 a \leq 0.5:	Adecuación muestral inaceptable.

Nota: Realización de tabla realizada por autor el 2015, basada en los lineamientos de niveles de evaluación del índice de simplicidad factorial propuesto por Kaiser (1974).

7. Análisis e Interpretación de resultados de Rho y valor de P

Tabla 9. Interpretación de Rho de Spearman, valores de P o significancia y Aceptación o Rechazo de Hipótesis Nula y/o Alternativa para las Correlaciones de Variables.

Variabes	Rho de Spearman	Valor de P	Interpretación	H
A.C. vs A.A.	Rho=.556	P=.000	Como el valor de P es menor a 0.05, se acepta la H_a , por lo tanto, existe evidencia de Correlación entre las variables, además como el valor de Rho está entre 0.5 a ≤ 0.6 , por lo tanto, hay una mala adecuación muestral.	H_a
A.C. vs A.P.	Rho=.577	P=.000	Como el valor de P es menor a 0.05, se acepta la H_a , por lo tanto, existe evidencia de Correlación entre las variables, además como el valor de Rho está entre 0.5 a ≤ 0.6 , por lo tanto, hay una mala adecuación muestral.	H_a
A.C. vs A.T.	Rho=.772	P=.000	Como el valor de P es menor a 0.05, se acepta la H_a , por lo tanto, existe evidencia de Correlación entre las variables, además como el valor de Rho está entre 0.7 a ≤ 0.8 , por lo tanto, hay una aceptable adecuación muestral.	H_a
A.A. vs A.P.	Rho=.697	P=.000	Como el valor de P es menor a 0.05, se acepta la H_a , por lo tanto, existe evidencia de Correlación entre las variables, además como el valor de Rho está entre 0.6 a ≤ 0.7 , por lo tanto, hay una regular adecuación muestral.	H_a
A.A. vs A.T.	Rho=.901	P=.000	Como el valor de P es menor a 0.05, se acepta la H_a , por lo tanto, existe evidencia de Correlación entre las variables, además como el valor de Rho está entre 0.8 a ≤ 0.9 , por lo tanto, hay una buena adecuación muestral.	H_a
A.P. vs A.T.	Rho=.879	P=.000	Como el valor de P es menor a 0.05, se acepta la H_a , por lo tanto, existe evidencia de Correlación entre las variables, además como el valor de Rho está entre 0.8 a ≤ 0.9 , por lo tanto, hay una buena adecuación muestral.	H_a

Nota: A.C. =Aprendizaje Cognitivo, A.A.=Aprendizaje Afectivo, A.P.=Aprendizaje Psicomotor, A.T.=Aprendizaje Total, H= Hipótesis, H_0 =Hipótesis Nula, H_a = Hipótesis Alternativa. Fuente: Datos obtenidos de la Tabla 10. Resultados de Correlación de Spearman en SPSS v. 18, elaborada por el autor (2015).

Tabla 10. Resultados de Correlación de Spearman en SPSS v. 18

			A. C.	A. A.	A. P.	A.Total
Rho de Spearman	A. C.	Coeficiente de Correlación	1.000	.556**	.577**	.772**
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000
		N	140	140	140	140
A.A.		Coeficiente de Correlación	.556**	1.000	.697**	.901**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000	.000
		N	140	140	140	140
A.P.		Coeficiente de Correlación	.577**	.697**	1.000	.879**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.000
		N	140	140	140	140
A.Total		Coeficiente de Correlación	.772**	.901**	.879**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.
		N	140	140	140	140

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nota: A.=Aprendizaje, C. Cognitivo, A.= Afectivo, y P= Psicomotor. Fuente: Datos obtenidos de SPSS v.18, realizados el 2015 por el autor.

4.6.2.3. Resultados.

De acuerdo a los resultados de la prueba estadística T de Student en el caso de la percepción del **Aprendizaje Cognitivo** se tiene evidencia de que el resultado de la t-de Student (t) es menor al valor de la Tabla (T), esto es: $t=0.518$ y $T= 1.6449$, por lo tanto, la H_{01} se acepta y se rechaza la H_{a1} , de tal manera que: el nivel de percepción del Aprendizaje Cognitivo es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin Foros de Discusión.

En la percepción del **Aprendizaje Afectivo** sí existe una diferencia significativa en donde el resultado de la t-de Student (t) es mayor al valor de la Tabla (T), esto es: $t=2.173$ y $T=1.6449$, por lo tanto, la H_{02} se rechaza y se acepta la H_{a2} , de tal manera que: se obtiene una mayor percepción del Aprendizaje Afectivo considerando el contexto y las delimitaciones del estudio realizado.

En el caso de la percepción del **Aprendizaje Psicomotor** se tiene evidencia de que el resultado de la t-de Student (t) es menor al valor de la Tabla (T), esto es: $t= 0.624$ y $T= 1.6449$, por lo tanto, la H_{03} se acepta y se rechaza la H_{a3} , de tal manera que: el nivel de percepción del Aprendizaje Psicomotor es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin Foros de Discusión.

En el caso de la percepción del **Aprendizaje Total** se tiene evidencia de que el resultado de la t-de Student (t) es menor al valor de la Tabla (T), esto es: $t = 1.122$ y $T = 1.6449$, por lo tanto, la H_{04} se acepta y se rechaza la H_{a4} , de tal manera que: el nivel de percepción del Aprendizaje Total es igual en un curso presencial de modalidad mixta a nivel de educación superior con y sin Foros de Discusión. Aunque sí se obtiene una percepción del Aprendizaje Total después de aplicar los Foros de Discusión, la diferencia entre la t y T no es significativa.

V. Conclusiones

Analizando los resultados obtenidos en la investigación realizada, las diferencias entre la percepción del Aprendizaje Cognitivo, Afectivo, Psicomotor y del Aprendizaje Total son reveladoras, al mostrar una diferencia significativa en la percepción del Aprendizaje Afectivo, siendo este aprendizaje superior una vez aplicados los Foros de Discusión; no así en el caso de la percepción del Aprendizaje Cognitivo, Psicomotor y del Aprendizaje Total.

De acuerdo a Koballa; Kretchmar; Pierre y Oughton y Shepard (citados por Savickiene, 2010) se le ha dado poca relevancia, por parte de la comunidad científica educativa, al estudio del impacto del Aprendizaje Afectivo.

Existen diversas razones que explican esta falta de atención al Aprendizaje Afectivo como son: la dificultad de describir la composición de este tipo de aprendizaje y su medición en el impacto de los estudiantes.

Además, tradicionalmente, el conocimiento y habilidades son percibidos como resultados más relevantes del aprendizaje en la educación formal que la actitud y los valores; ya que se tiene la presunción que estos deben ser desarrollados y fomentados en el hogar y no en la escuela. De ahí que muchos maestros eviten enseñar y aprender en el dominio del Aprendizaje Afectivo (Savickiene, 2010).

Si bien es cierto que los investigadores educativos parten de la clasificación de componentes del dominio del Aprendizaje Afectivo propuesto por Bloom, Masia y Krathwohl en 1964, existen otros autores como: Gephart e Ingle, que además de incluir las actitudes, valores y emociones como Bloom et al., agregan la percepción como elemento relevante en 1976. Por otra parte, Hunt en 1987 además de considerar la actitud

y valores integra las preferencias, intereses, ansiedad y pérdida de control como componentes claves del dominio del Aprendizaje Afectivo. En el caso de Shephard, que coincide con Bloom et al., en los componentes de actitud y valores, integra el componente de comportamiento en 2008 (Savickiene, 2010).

El componente del “comportamiento” pudiera confundirse con el de “actitud”, al verse como una consecuencia una de la otra. Sin embargo, habría que considerar la posibilidad de estudiantes con un comportamiento de rebeldía, agresividad o desinterés en el salón de clase y/o entornos virtuales, pero con una actitud positiva para con los contenidos de recursos académicos y/o la interacción entre pares.

En este sentido, el comportamiento resulta un elemento de gran influencia en los entornos educativos, al ser un detonante que los docentes tienen que aprender a re- direccionar con la finalidad de lograr que el estudiante cambie dicho estado y mantenga un equilibrio en su comportamiento.

De acuerdo a Savickiene (2010), existen diversas herramientas idóneas para lograr medir el dominio del Aprendizaje Afectivo como son: pruebas y cuestionarios aplicados al inicio y final de sus estudios, proyectos integrales en equipo incluyendo una reflexión sobre el proceso y sus aprendizajes alcanzados plasmados en formato de portafolios académicos, diarios de reflexión y/o la representación a través de dramatizaciones.

En resumen, es trascendental que el estudiante tome conciencia de su propio proceso de enseñanza aprendizaje, valorando sus propios logros alcanzados en relación a su actitud, sentimientos y nivel de satisfacción de dicho proceso educativo.

Estos resultados confirman la teoría de interacción y comunicación de Börje Holmberg (2007) que señala, entre otros fundamentos, que la educación a distancia, en este caso el uso de Foros de Discusión como herramienta de la plataforma educativa WebCT, provee del aprendizaje cognitivo, afectivo y psicomotor de manera eficiente, así como el aprendizaje profundo. El concepto de aprendizaje profundo se puede vincular con el concepto de Pensamiento Crítico al tener la misma connotación en términos de adquisición de conocimiento.

Por otra parte, Holmberg (2007) señala que las relaciones personales y en grado de empatía entre tutor y aprendiz son centrales en un aprendizaje a distancia. Estos

sentimientos de empatía y pertenencia promueven la motivación del aprendiz a aprender e inducen a un aprendizaje de manera favorable. En este sentido, se hace la vinculación con la percepción del Aprendizaje Afectivo y la Presencia Social con estos lineamientos de la teoría de interacción y comunicación de Holmberg.

En conclusión, se puede asegurar que la implementación de los Foros de Discusión incrementa el Aprendizaje Afectivo y permite fortalecer la comunicación y cohesión del grupo.

VI. Estudios Futuros y Limitaciones

Considerando el contexto en el cual el estudio ha sido realizado, es conveniente considerar las limitaciones existentes, que son: un número limitado de grupos que configuran la muestra, así como la estructura poco flexible del curso en cuestión; al no poder alterar contenidos ni actividades previamente autorizadas y estandarizadas por la coordinación de curso académico de la institución educativa.

Por otra parte, el número de foros de discusión ofrecidos en el curso académicos es limitado, ya que solo fue posible integrarlo en el módulo 1 de 3; limitando la posibilidad de ampliar y profundizar en el proceso de enseñanza aprendizaje de los aprendices.

En este sentido, se recomienda poder llevar a cabo una investigación en un curso académico que permita ampliar la muestra, así como el alcance de dicha investigación al considerar la posibilidad de incluir dos o más cursos de diversas divisiones de una institución educativa de educación superior.

El poder incluir la interacción y aporte de dos o más docentes/tutores podría enriquecer la experiencia y dar como resultado una perspectiva más amplia del proceso en la implementación de foros de discusión en entornos educativos en la modalidad presencial con apoyo en plataforma educativa.

VII. SOBRE LOS AUTORES

Dr. Armando Kutugata Estrada. Investigador independiente que realiza actualmente una estancia Post Doctoral en la Universidad Autónoma de Querétaro. Miembro de REDIIIN y RedCUED, ha sido profesor universitario por más de dos décadas.

REFERENCIAS

- Anderson, L. W. (2003). Benjamin S. Bloom: His Life, His Works, and His Legacy. En Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (Eds.), *Educational Psychology: A Century of Contributions*. (pp. 367-389). Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers NJ
- Biggs, J. (1999). *Calidad del aprendizaje universitario*. Tercera Edición. Narceo, S.A. de Ediciones. Madrid, España.
- Bloom, B. S. (1975). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. La clasificación de las metas educacionales Manuales I y II. Quinta Edición. Librería "El Ateneo" Editorial. Argentina.
- Campbell, D.F. y Stanley, J. C. (2005). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Novena reimpresión. Amorrortu Editores. Buenos Aires, Argentina.
- Chapman, Alan. (24 de febrero del 2014). Benjamin Bloom's Taxonomy of Learning Domains - Cognitive, Affective, Psychomotor Domains - design and evaluation toolkit for training and learning. Recuperado de <http://www.businessballs.com/bloomstaxonomyoflearningdomains.htm>
- Churches, A. (18 de mayo el 2014). Bloom's and ICT Tools. Educational Origami. Recuperado de: <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+and+ICT+tools>
- Clark, R. E. (1994). Media Will Never Influence Learning. *Educational Technology, Research And Development*, 42(2), 21-29.
- Cobo, C. y Moravec, J.W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Cota, A. (2007) Debate sobre el efecto de los medios en el aprendizaje. En Rocha, E. (Ed.), *Educación a distancia. Retos y Tendencias* (pp.195-212). Universidad Autónoma de Nuevo León. México.
- Diccionario de Informática. (20 de mayo del 2014). Sitio Web ALEGSA. Recuperado de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/ingenieria%20inversa.php>

- Dryden, G. y Vos, J. (2007). *La Revolución del Aprendizaje. Para cambiar la manera en que piensa el mundo*. Tercera Edición. Grupo Editorial Tomo, S.A. de C.V. México.
- Hastings, N. B., & Tracey, M. W. (2005). Does Media Affect Learning: Where Are We Now? *Techtrends Linking Research And Practice To Improve Learning*, 49(2), 28-30.
- Holmberg, B. (1995a). The Sphere of Distance-Education Theory Revisited. *Zentrales Institut für Fernstudienforschung*, Papiere 98
- Holmberg, B. (1995b). *Theory and Practice of Distance Education*. Second Edition. Routledge. N.Y.
- Holmberg, B. (2007). A Theory of Teaching-Learning Conversations. En Moore, M. G. (Ed.), *Handbook of Distance Education*, Second Edition (pp.69-75). Lawrence Erlbaum Associates, Inc. N.J. U.S.
- Holmberg, B., Shelly, M. y White, C. (2005). *Distance Education and Languages. Evolution and Change*. Multilingual Matters Ltd. England.
- Holmberg, B., y And, O. (1989). Key Issues in Distance Education. *European Journal of Education*, 24(1), 11-46.
- Kaiser, H.F. (1974). An Index of Factorial Simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kozma, R. B. (1994). Will Media Influence Learning? Reframing the Debate. *Educational Technology, Research And Development*, 42(2), 7-19.
- Levin, I. P. (1999). *Relating statistics and experimental design*. An Introduction (Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, series no. 07-125). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lim, D., Morris, M. L. y Kupritz, V. W. (2007). Online vs. Blended Learning: Differences in Instructional Outcomes and Learner Satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(2), 27-42.

- Rovai, A.P., Wighting, M. J., Baker, J. D. y Grooms, L.D. (2009). Development of an Instrument to Measure Perceived Cognitive, Affective, and Psychomotor Learning in Traditional and Virtual Classroom Higher Education Settings. *Internet and Higher Education*, 12(1), 7-13 Available online at <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.002>
- Salinas, J. (2011). *Conferencia Central. Modelos emergentes para modelos de entornos virtuales de aprendizaje*. 1er Foro de Nacional Virtual de Didáctica, Medios y TIC. Red Nacional de Docentes que utilizan Medios y TIC. De http://www.livestream.com/fororedtic/video?clipId=pla_683fc7af-3bb2-40f5-9800-c56277adeca2
- Savickiene, I. (2010). Conception of Learning Outcomes in the Bloom's Taxonomy Affective Domain. *Quality of Higher Education*, 7,37-59.
- Savickiene, I. (2010). Conception of Learning Outcomes in the Bloom's Taxonomy Affective Domain. *Quality of Higher Education*, 7,37-59.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. y Zvacek, S. (2003). *Teaching and Learning at a Distance*. Foundations of Distance Education. Second Edition. Pearson Educational, Inc. U.S.
- WordPress.Org (20 de mayo del 2014). Sito Web Oficial. Recuperado de <http://codex.wordpress.org/Podcasting>