

# La modalidad mixta: un estudio sobre los significados de los estudiantes universitarios

Sonia Verónica Mortis Lozoya  
Elizabeth del Hierro Parra  
Ramona Imelda García López  
Agustín Manig Valenzuela

Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora

## **Resumen**

En las instituciones de educación superior de México se han efectuado algunas acciones específicas para habilitar y diversificar los usos de las TIC con diferentes estrategias, como las de ofertar cursos en modalidades no convencionales. En esta investigación de tipo mixto se analizan resultados cuantitativos y cualitativos, estos últimos con el método del interaccionismo simbólico. El objetivo fue obtener la percepción y los significados del estudiante respecto de la modalidad mixta (*blended learning* o *b-learning*). Se utilizaron una entrevista semiestructurada y un grupo focal en el que participaron 23 estudiantes; también se aplicó un cuestionario a 162 alumnos universitarios. Los resultados muestran que los estudiantes valoran positivamente los cursos mixtos y sugieren mejoras en la planeación de actividades, la comunicación y la retroalimentación del docente. Como conclusión, la habilidad de la administración del tiempo se beneficia de estos cursos y el trabajo en equipo no es favorable, por falta de compromiso del estudiante. Para el profesor, es prioritario capacitarse en el diseño y la producción de materiales digitales interactivos, así como en el desarrollo de habilidades de comunicación, tutoría y asesoría.

## **Palabras clave**

Educación mixta, enseñanza semipresencial, estudiantes, modalidad educativa, percepción, perfil del estudiante.

## The blended learning method: A study on the meanings of university students

### **Abstract**

In higher education institutions in Mexico, specific actions have been taken to enable and diversify the uses of ITC with different strategies, such as offering courses through non-conventional methods. In this combined research, quantitative and qualitative results are analyzed; the qualitative results are analyzed using the symbolic interactionism method. The objective was to acquire the perception and the meanings of students with regards to blended learning (or b-learning). A semi structured interview and a focal group in which 23 students participated were used, as well as a survey applied to 162 university students. The results showed that the students positively evaluated the blended learning courses, and suggested improvements in the planning of activities, communication

### **Keywords**

Blended education, blended learning, students, educational methods, perception, student profile.

Recibido: 05/05/2015

Aceptado: 23/06/2015

and instructor feedback. In conclusion, skill in time management is benefitted by these courses and teamwork is not favorable, due to lack of commitment on the student's part. For the professor it is imperative to be trained in the design and production of interactive digital materials, as well as in the development of communication, tutoring and advising skills.

## Antecedentes

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han influido en numerosos campos, y el sector educativo no ha sido la excepción (Contreras, González y Fuentes, 2011). Esto ha originado una transformación en los ambientes tradicionales del aprendizaje: han surgido modalidades educativas que son relativamente recientes, tales como el *e-learning*, que es el aprendizaje mediado por la Internet y apoyado en las nuevas tecnologías, cuyo proceso de enseñanza/aprendizaje se lleva a cabo totalmente a distancia; y el *blended learning* (*b-learning*), aprendizaje mixto o enseñanza semipresencial, que incorpora espacios presenciales o de enseñanza tradicional con apoyo en las TIC (Bartolomé, 2008; Turpo-Gebera, 2009; Contreras, González y Fuentes, 2011).

A finales del siglo XX, específicamente en la segunda mitad de la década de 1990, el aprendizaje mediado por la Internet impactó la educación superior al mismo tiempo en que las universidades empezaban a incorporar las TIC a las clases tradicionales (Bartolomé, 2008; Díaz, 2011). Posteriormente, la modalidad mixta o *b-learning* apareció en escena con el fin de superar las limitantes o desventajas que presentaba el *e-learning* para los distintos actores educativos (Bartolomé, 2008; Fainholc, 2009; Turpo-Gebera, 2009; Contreras, González y Fuentes, 2011; Cabero y Barroso, 2013; Salinas, Darder y De Benito, 2015). Es importante señalar, de acuerdo con Contreras, González y Fuentes (2011), que la modalidad mixta no surge del *e-learning*, sino de la enseñanza tradicional, debido a que se constituye como un proceso de transición que permite solucionar los problemas económicos sin disminuir la atención personalizada a los estudiantes y, sobre todo, mejorar la calidad educativa.

La modalidad mixta responde a una sociedad continuamente cambiante, para la que se necesitan universidades que ofrezcan programas educativos que permitan aumentar la cobertura, pero sin demeritar la calidad del aprendizaje. Estas demandas formativas requieren modelos educativos más flexibles y con mayor y mejor soporte tecnológico (Turpo-Gebera, 2010; Díaz, 2011). Según Turpo-Gebera (2010), la evolución de las TIC en la educación superior "transita paralelamente a las exigencias de la globalización, al desarrollo tecnológico y a la necesidad de un nuevo tipo de conocimientos y capacidades en el contexto laboral, dis-

tinto de lo que requería hasta el momento una economía fuertemente estructurada, compartimentalizada y ordenada” (p. 347).

En las instituciones de educación superior de México se han efectuado acciones específicas para habilitar y diversificar los usos de las TIC, derivadas de distintas propuestas, políticas, acciones y estrategias provenientes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), del Banco Mundial (BM), de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, del Programa Sectorial de Educación 2007-2012 y del Consorcio del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), entre otros. Estas propuestas y estrategias presentan diferentes puntos; sin embargo, de acuerdo con Díaz y Canales (2011), coinciden en que “pretenden responder a las necesidades de habilitación tecnológica de las universidades, a la ampliación de la cobertura educativa, así como a la adecuada implementación de las TIC en los programas educativos con el fin de elevar la calidad de los mismos” (p. 30).

Como ejemplo, uno de los objetivos para la educación superior, derivados del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y estipulados en el Programa Sectorial de Educación, es “impulsar la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados” (p. 40). De lo anterior se desprenden las acciones encaminadas a “establecer lineamientos y mecanismos de regulación, criterios e instrumentos para evaluar y acreditar la calidad de los distintos programas educativos de educación superior abierta y a distancia” (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, p. 40).

En cuanto a la calidad de los programas educativos a distancia con apoyo de la tecnología, García-Aretio, Ruíz y Domínguez (2007), tras revisar diversas propuestas, plantean la evaluación a partir de los siguientes requerimientos: a) contenidos de calidad, b) tutoría integral, c) comunicación multidireccional con enfoque colaborativo, d) estructura organizativa y de gestión adecuada para la virtualidad y e) plataforma tecnológica o entorno virtual adecuado. Francisco (2012) propone varias estrategias para gestionar la calidad de los programas de modalidad virtual, entre las cuales destaca el apoyo al docente en su transición hacia la virtualidad por medio de espacios dirigidos a la reflexión y a la metaactuación del trabajo realizado por la organización educativa; es decir, la dirección, el equipo docente y el personal de apoyo técnico. Este autor resalta que la clave se encuentra en el grado de involucramiento de los directivos de las instituciones en los procesos de supervisión y evaluación de la calidad educativa.

Por otra parte, en las investigaciones consultadas sobre cómo los estudiantes de los cursos de la modalidad mixta perciben este tipo de enseñanza destacan su opinión positiva y los aspectos por mejorar (Chiecher, Donolo y Rinaudo, 2005; Akkoyunlu y Soyly, 2008; Fainholc, 2009; Arenas, Domingo, Molleda, Ríos y Ruiz del Castillo, 2009; Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Benson y Anderson, 2010; Lamas, Massié y Quero, 2010; Pape, 2010; Samra, Pérez y Castillo, 2010; So y Bonk, 2010; Quevedo, 2011; Tselios, Daskalakis y Papadopoulou, 2011; Delialioğlu, 2012; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012; Geçer y Dağ, 2012; Estrada, Zaldívar, Mendoza, Nava y García, 2013; Hernández, Sánchez, Rodríguez, Caballero y Martínez, 2014; Del Hierro, García y Mortis, 2014). Los estudiantes valoraron positivamente su experiencia educativa en la modalidad mixta debido a las siguientes razones:

- ▶ Los ayuda a responsabilizarse más de su propio aprendizaje, a autorregularse, y tienen la libertad de estudiar a su propio ritmo (Arenas y cols., 2009; Fainholc, 2009; Pape, 2010; Dias y Diniz, 2014; Del Hierro, García y Mortis, 2014).
- ▶ La flexibilidad del horario es una ventaja, así como la accesibilidad a la información y la rapidez de la comunicación (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Samra, Pérez y Castillo, 2010).
- ▶ Favorece un aprendizaje activo, práctico y dinámico (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Quevedo, 2010; Dias y Diniz, 2014). Además, el contenido del curso, las tareas y proyectos en línea les resultan más interesantes y útiles (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Quevedo, 2011; Geçer y Dağ, 2012).
- ▶ Interactuar con el entorno virtual, disponer de material didáctico digital de manera expedita y escuchar las aportaciones de sus compañeros en los foros resultaron ser los elementos que tienen un impacto positivo en los intereses y motivaciones de los estudiantes (Chiecher, Donolo y Rinaudo, 2005; Akkoyunlu y Soyly, 2008; Benson y Anderson, 2010; Delialioğlu, 2012; Estrada y cols., 2013; Hernández y cols., 2014).
- ▶ Los materiales didácticos y las actividades planteadas por los docentes (Chiecher, Donolo y Rinaudo, 2005; Delialioğlu, 2012; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012), pues los estudiantes valoran los recursos multimedia, simulaciones, actividades prácticas y juegos prestados por medio de la Internet, además de las sesiones presenciales que los docentes implementan (Delialioğlu, 2012).
- ▶ La interactividad, el apoyo del docente y la comunicación con sus compañeros mediante la plataforma tecnológica (Quevedo, 2011; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012; Dias y Diniz, 2014) son considerados valiosos, pues contar con el respaldo sólido del docente, con su retroalimentación y su apoyo constantes los ayuda a mejorar sus oportunidades

de aprendizaje (Akkoyunlu y Soylu, 2008; Quevedo, 2011; Hernández y cols., 2014).

Además, la modalidad mixta ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades para usar las TIC (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Quevedo, 2010) y, en ciertas circunstancias, a mejorar sus habilidades de lectoescritura (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Quevedo, 2010; Quevedo, 2011; Hernández y cols., 2014). La preferencia de la modalidad mixta sobre la modalidad *e-learning* es, por tanto, notable (Tselios, Daskalakis y Papadopoulou, 2011). Al respecto, los estudiantes aseguran que la interacción cara a cara con el docente es una necesidad para ellos. El toque personal del buen docente les ayuda a resolver problemas, a mantener el interés y es un aliciente para el aprendizaje (Akkoyunlu y Soylu, 2008; Pape, 2010). En el mismo sentido, la mayoría de los expertos que participaron en un estudio efectuado por So y Bonk (2010) coinciden en que la coordinación entre las sesiones presenciales (cara a cara) y la interacción en línea es un factor crítico para lograr el aprendizaje colaborativo.

Además de las ventajas mencionadas sobre la modalidad mixta y las percepciones positivas al respecto, los participantes de las investigaciones mencionadas identificaron los siguientes desafíos y áreas de oportunidad:

- ▶ Falta de habilidades para la comunicación escrita por parte de los estudiantes (Delialioğlu, 2012), falta de habilidad para el estudio independiente y para la administración del tiempo (Lamas, Massié y Quero, 2010; Samra, Pérez y Castillo, 2010). También se requieren conocimientos mínimos de informática y capacitación para usar las herramientas tecnológicas (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Samra, Pérez y Castillo, 2010; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012).
- ▶ Se necesita mejorar la planeación del curso, en cuanto al diseño de los contenidos (Benson y Anderson, 2010), la dosificación de las tareas (Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012) y la calidad de los materiales didácticos (Benson y Anderson, 2010; Estrada y cols., 2013).
- ▶ Es un reto para los profesores cuando son ellos mismos quienes tienen que desarrollar los materiales didácticos digitales, debido al tiempo y al esfuerzo que deben invertir para prepararlos (Benson y Anderson; 2010; Quevedo, 2010).
- ▶ Se requiere una participación más activa y motivadora por parte del docente (Estrada y cols., 2013).
- ▶ Falta de retroalimentación oportuna por parte del profesor (Estrada y cols., 2013).
- ▶ La falta de contacto humano y de interacción (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009), lo cual produce en los estudiantes una sensación de aislamiento (Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012).

- ▶ Falta de habilidades de comunicación de los docentes (Del Hierro, García y Mortis, 2014).
- ▶ Se requiere una computadora y conexión a la Internet para poder participar en un curso de esta modalidad (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012). Otros inconvenientes que se han presentado son la falla ocasional de la conexión a la Internet y, por tanto, la imposibilidad de acceder a ella (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009).

## Planteamiento del problema

En una universidad pública y autónoma del noroeste de México se imparten, desde hace 10 años, cursos de modalidad mixta, a los cuales se los denominó institucionalmente *virtuales/presenciales* o *cursos VP*. Éstos dieron inicio en el 2005 con cinco cursos de licenciatura. Posteriormente, en el 2008, debido a la demanda se incrementaron a 178 cursos de nivel licenciatura y posgrado. Para el 2013, se ofertaron 417 cursos (Mortis, Pablos, Crespo, Gaytán y Cuevas, 2013) y en el 2014 fueron registrados 453 cursos de licenciatura y posgrado (cuadro 1).

Dada la demanda, surgió el Área de Educación a Distancia dentro de la Coordinación de Desarrollo Académico de la universidad en cuestión, la cual realizó un diagnóstico con el propósito de conocer la situación de los cursos ofrecidos con esta modalidad. Los resultados obtenidos arrojaron problemáticas específicas en cuanto a la administración de la educación a distancia (EaD), la evaluación de este modelo, sus instrumentos de evaluación, los perfiles de los estudiantes y docentes y, por último, los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Cuadro 1.** Cursos de modalidad mixta en una universidad del noroeste de México.

Año de registro	Cursos			Acumulativo
	Licenciatura	Maestría	Total	
2005	5	0	5	5
2006	51	8	59	64
2007	29	23	52	116
2008	14	48	62	178
2009	37	9	46	224
2010	60	6	66	290
2011	47	2	49	339
2012	33	10	43	382
2013	30	5	35	417
2014	31	5	36	453

Los problemas detectados en el diagnóstico de la EaD, específicamente en el rubro de los estudiantes, fueron, por un lado: la falta de recursos, un tiempo de inducción insuficiente, el desconocimiento de los procesos de los cursos de modalidad mixta, los estudiantes no consultan ni hacen uso de los instrumentos que se les indican; por otro lado, no todos manejan las aplicaciones de las TIC. Lo más grave es que se inscriben en los cursos, pero nunca entran o bien no acuden a la sesión presencial cuando la modalidad es mixta; asimismo, se les dificulta el uso de la plataforma tecnológica y, una vez que inicia el curso, les faltan habilidades para administrar su tiempo (ITSON, 2013).

En otras investigaciones efectuadas en la universidad donde se llevó a cabo el presente estudio se identificó que el 59.46% de los alumnos preferían los cursos presenciales, porque los de modalidad mixta son tediosos, la comunicación es tardada y les resulta difícil trabajar en equipo debido a que pierden el contacto con sus compañeros (García, Pizá y Cuevas, 2010). En otro estudio, el 37% de los estudiantes declararon que los profesores no les ofrecen realimentación en el tiempo establecido por las políticas de la universidad –que estipula un máximo de 24 horas– ni les entregan las revisiones y calificaciones en dicho lapso; el 73% reveló que tampoco son flexibles, porque los docentes no reciben asignaciones fuera de la fecha establecida (Lozoya, Leyva y Ochoa, 2009).

Por todo lo anterior, se identificó la necesidad de investigar qué significan para los estudiantes los cursos VP, sus percepciones o creencias sobre las asignaturas de esta modalidad y el impacto que tienen en su formación profesional. De este modo, se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los significados que los estudiantes de las licenciaturas en ciencias de la educación y educación infantil le atribuyen a los cursos VP? ¿Cuál es la percepción de los estudiantes de las licenciaturas en ciencias de la educación y educación infantil sobre la modalidad mixta?

## Objetivo

Identificar el significado que tiene para el estudiante universitario la modalidad mixta, así como describir la percepción de los estudiantes de las licenciaturas en ciencias de la educación y educación infantil sobre los cursos VP, con el fin de obtener un marco de referencia que permita mejorar la calidad de dichos cursos.

## Método

Es una investigación mixta, de acuerdo con el método del interaccionismo simbólico. Éste permite el análisis y la descripción de datos tanto cualitativos como cuantitativos. Así, la recolección

de los datos en la etapa cualitativa se apoyó en la técnica de la entrevista semiestructurada y en la técnica de grupo focal. En cuanto a la etapa cuantitativa, se apoyó en la aplicación de un cuestionario.

## Supuestos

Es importante mencionar que el presente estudio toma como base las premisas del interaccionismo simbólico de Blumer (1982), que fueron adaptadas a la investigación como supuestos, con la finalidad de tener un fundamento epistémico para el análisis y la interpretación de los significados de los estudiantes recolectados en torno a los cursos de la modalidad mixta de la siguiente manera:

- ▶ Los estudiantes se comportan de acuerdo con lo que la modalidad mixta significa para ellos.
- ▶ Los significados sobre los cursos de modalidad mixta se producen durante las distintas interacciones sociales que los estudiantes sostienen con los diferentes actores educativos.

Los significados sobre los cursos de modalidad mixta se modifican de acuerdo con el proceso interpretativo que los estudiantes van experimentando, según las situaciones educativas que encuentran a su paso.

## Participantes

El campo de estudio dentro de la institución de educación superior definida abarcó las licenciaturas en ciencias de la educación (LCE) y en educación infantil (LEI), debido a la gran demanda que en ellas tiene la modalidad mixta. De hecho, en el 2012 hubo 52 cursos de esta modalidad y tan sólo en el primer semestre del 2013 se ofrecieron 33 en los dos programas educativos (PE) de licenciatura (Mortis, Pablos, Crespo, Gaytán y Cuevas, 2013, p. 90). En este sentido, la muestra teórica correspondiente a la etapa cualitativa se formó con 23 estudiantes universitarios del cuarto y sexto semestres de las licenciaturas mencionadas, que comparten el hecho de cursar sus materias en la modalidad mixta. Respecto a los participantes en el estudio cuantitativo, fueron 162 estudiantes inscritos en el semestre enero-mayo de 2015, mismos que fueron seleccionados por conveniencia. El 81.5% (132) de los participantes de este estudio eran mujeres y el 18.5% (30), hombres; la edad promedio fue de 21 años y han cursado cuatro cursos de modalidad mixta en promedio. El 70% de los alumnos son de la licenciatura de ciencias de la educación y el 30%, de educación infantil. El 51% cursa el octavo semestre, 24%

el sexto, 23% el cuarto y 2% no contestó. El 91% son solteros y el resto, casados (9%). La mayoría cuenta con computadora en casa (155, es decir, el 95.7%) y acceso a la Internet (146, o sea, 90.1%).

## Técnicas e instrumentos

En la etapa cualitativa se utilizó la técnica del grupo focal a partir de un guion de preguntas cuyos ejes temáticos fueron los siguientes: diseño instruccional, plataforma tecnológica, uso de las TIC, calidad de los ambientes virtuales, los roles del profesor y del alumno. Asimismo, se aplicó la técnica de entrevista semiestructurada, la cual partió de preguntas detonantes y de la apertura flexible a realizar otra serie de preguntas a partir de las respuestas otorgadas por cada participante.

En la etapa cuantitativa se utilizó un cuestionario para medir las opiniones de los alumnos sobre los cursos de modalidad mixta, cuyas siete dimensiones explican el 61% de la varianza total. El instrumento abarcó 26 preguntas con una escala tipo Likert compuesta por las respuestas: nunca, raras veces, regularmente, casi siempre y siempre.

## Sistematización y análisis

Para la etapa cualitativa se aplicó la propuesta de Manig (2014), bajo el enfoque del interaccionismo simbólico, a partir de las siguientes etapas: sistema de codificación de significados, análisis de unidades codificadas y construcción gráfica de categorías teóricas, e interpretación cualitativa de las categorías teóricas. Para el análisis cuantitativo se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 2.1.

## Procedimiento de sistematización y análisis de datos para la etapa cualitativa (gráfica 1)

### *Etapa 1. Sistema de codificación de los significados*

Define la manera de almacenar la información recolectada con orden, meticulosidad y rigor científico mediante los siguientes procedimientos: control de informantes, codificación de significados y verificación de códigos.

- a. Control de informantes. Una vez recolectada la información, en el campo de estudio se efectúa este procedimiento de control mediante la asignación de una clave a cada

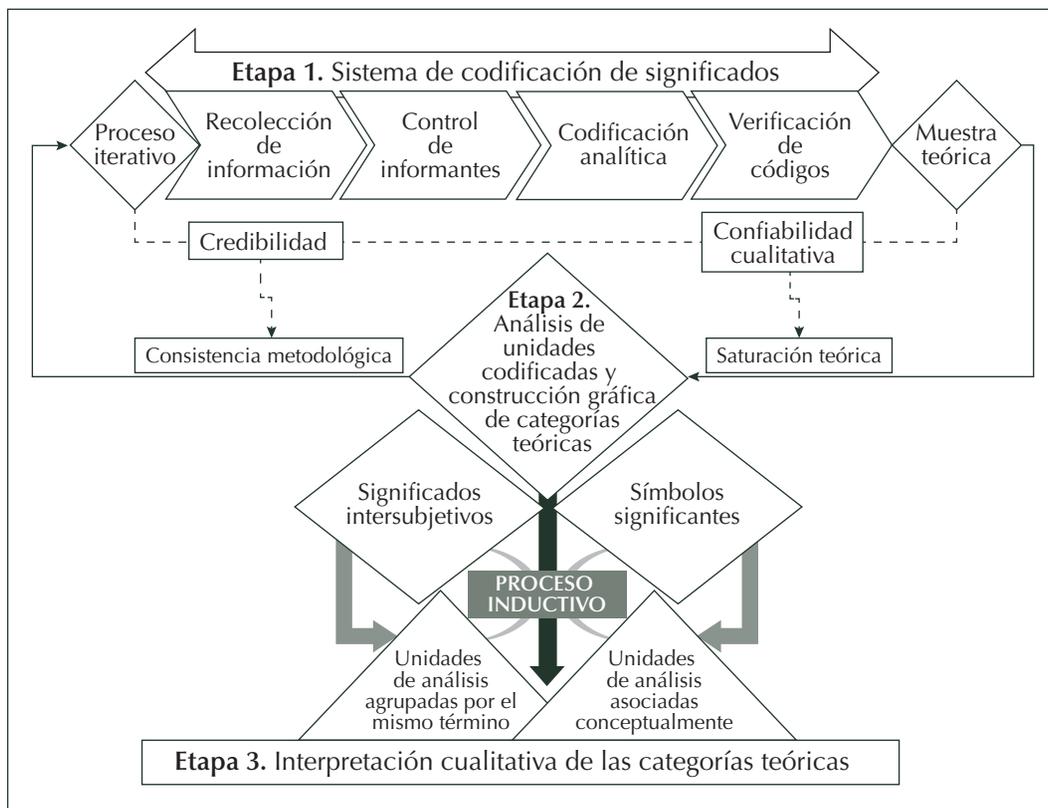
estudiante para identificarlo. La clave está compuesta por un número, seguido de las siglas del programa educativo al que pertenece; por ejemplo, licenciado en ciencias de la educación (LCE).

- b. Codificación de significados. Es un procedimiento que implica detectar, codificar, organizar, analizar y controlar los significados recolectados. La codificación permite obtener una base con la información sistematizada.
- c. Verificación de códigos. Favorece un segundo momento de análisis que le permite al investigador valorar la decisión tomada en cuanto a la codificación de las unidades de análisis efectuada. Asimismo, permite corroborar que el control y la organización de los códigos sean correctos.

### *Etapas 2. Análisis de las unidades codificadas y construcción gráfica de las categorías teóricas*

En esta etapa se analizan las unidades ya codificadas; es decir, se hace una interpretación y se discute la información recuperada, de modo que se puedan definir las categorías teóricas. Para lograrlo, es importante mencionar que se debe realizar un trabajo muy meticuloso y detallado, de gran esfuerzo y dedicación, tomando en cuenta los *significados intersubjetivos*, que, de acuerdo con la perspectiva teórica del interaccionismo, pueden utilizarse para que el investigador nombre y describa las categorías teóricas a partir de las relaciones que guardan los significados de los estudiantes; estos son los significados que las personas comparten y con los cuales la realidad se hace objetiva. Los *símbolos significantes*, conforme al interaccionismo simbólico, pueden aplicarse para que el investigador explique las características que distinguen las categorías teóricas obtenidas. Estos son los significados que las personas interpretan otorgándole a la realidad un sentido particular y subjetivo.

Las categorías teóricas graficadas con apoyo del *software* Mind-Manager v.8 fueron el producto del análisis mediante el cual se identificaron los significados intersubjetivos a partir de los cuales se nombraron las categorías y subcategorías correspondientes. Las categorías teóricas fueron interpretadas con base en la asociación y la articulación descriptiva de los símbolos significantes. Primero, se identificaron los significados intersubjetivos contenidos en la información codificada, con el fin de conformar gráficamente las categorías teóricas. Durante el análisis gráfico el investigador buscó reconocer las relaciones entre las unidades de análisis, para dar cuenta de un significado intersubjetivo emergente. Por ello, las distintas unidades de análisis contenidas en el formato de verificación de códigos se analizaron hasta que se pudieron identificar los términos, ideas y fragmentos que compartían un significado común.

**Gráfica 1.** Procedimiento de sistematización y análisis de acuerdo con el interaccionismo simbólico.

Fuente: Manig, 2014.

El procedimiento de construcción de las categorías fue el siguiente: en un primer momento, las unidades de análisis con significados similares se agruparon en categorías y subcategorías provisionales, de acuerdo con los programas educativos, y bajo sus siglas (LCE y LEI). En un organizador gráfico, mediante el *software* MindManager v.8, el investigador acomodó el total de las unidades de análisis en las categorías y subcategorías provisionales.

### *Etapa 3. Interpretación cuantitativa y cualitativa de las categorías teóricas*

Es el momento crucial en el que la interpretación cualitativa del investigador está compuesta por sus razonamientos intelectuales, pero también por sus reacciones emocionales. El razonamiento del investigador es el esfuerzo que dirige el análisis del material y su organización, para conformar el informe final. Asimismo,

es la etapa donde se suscitan los hallazgos de la investigación, se hace la descripción y la interpretación de las categorías teóricas.

## Resultados y discusión

### *Etapa cuantitativa*

En la etapa cuantitativa relacionada al instrumento se realizó la prueba de confiabilidad de los datos por medio del coeficiente de Cronbach y se obtuvo un Alfa de 0.86, lo cual indica que el instrumento es confiable. Las dimensiones que mide el instrumento son las percepciones de los alumnos sobre: el diseño instruccional de los cursos de modalidad mixta, la administración del tiempo, la habilidad del trabajo en equipo, las tutorías, asesorías y realimentaciones recibidas, la habilidad para usar la tecnología, los medios de comunicación que utiliza el alumno para interactuar académicamente con sus compañeros y con el profesor y, finalmente, el apoyo técnico que recibe.

### *Etapa cualitativa*

Del análisis de la información en la etapa cualitativa resultaron dos categorías teóricas: las habilidades del estudiante y las habilidades del docente. De la primera se derivan las subcategorías: Administración del tiempo, Trabajo en equipo, Uso de la tecnología y Aspectos para seleccionar un curso VP. En la segunda categoría se incluyen las subcategorías: Capacitar a docentes, Comunicación del docente y Contenido del diseño instruccional.

### *Las habilidades del estudiante*

La presente categoría se describe con las siguientes subcategorías: la primera corresponde a la administración del tiempo (14LEI.C97), ya que los estudiantes consideran que en los cursos de modalidad virtual/presencial dicha administración se relaciona de manera directa con “el tiempo y la disponibilidad” (17LEI.C206) para desarrollar diversas actividades. Esto es así, porque tomar un curso de esta modalidad se considera un “ahorro de tiempo” (8LCE.C49), lo cual se refiere a “no estar más tiempo en la escuela” (8LCE.C166) y a que tiene “la ventaja de administrarte con las tareas” (15LEI.C202) según las actividades diarias y brinda “más tiempo para otras asignaciones” (8LCE.C165) que forman parte de la modalidad presencial. Todo ello les permite “no saturarse en la escuela” (9LCE.C171). Los estudiantes mencionan que para poder administrar el tiempo

se requiere de “responsabilidad” (9LCE.C65), específicamente, en la ejecución de las actividades.

Los alumnos consideran que un aspecto relevante de la administración del tiempo es la “flexibilidad” (22LEI.C142), ya que brinda la “oportunidad de avanzar en las actividades” (15LEI.C200) y “es una oportunidad” (7LCE.C43) para ahorrar tiempo, porque “no hay horario fijo” (10LCE.C175), “se adecúa a su ritmo de trabajo” (10LCE.C176) y permite “llevar clases a su ritmo” (9LCE.C170); no obstante, los estudiantes consideran que se requieren “más clases presenciales” (8LCE.C55) para fortalecer la modalidad, esto sin afectar la “practicidad” (5LCE.C30) de la misma.

Estos resultados coinciden con los hallazgos de las investigaciones efectuadas por Arenas y cols. (2009), Fainholc (2009), Pape (2010), Dias y Diniz (2014), Del Hierro, García y Mortis (2014), en los que se observa que los estudiantes valoran positivamente los cursos de la modalidad mixta porque fomenta su responsabilidad de aprender, los ayuda a autorregularse y pueden estudiar a su propio ritmo. Sin embargo, no coinciden con los resultados obtenidos en otros estudios (Lamas, Massié y Quero, 2010; Samra, Pérez y Castillo, 2010) en los que la falta de habilidad de los estudiantes para estudiar de manera independiente y administrar su tiempo fue uno de los obstáculos que se presentaron en los cursos de esta modalidad. Sin embargo, Area y Adell (2009) plantean que tanto en un aula física como en una virtual se establecen tiempos y tareas a ser desarrolladas autónomamente, fuera del contexto de la clase tradicional.

La subcategoría Trabajo en equipo (7LCE.C46) se manifestó como negativa respecto de los cursos de modalidad mixta o VP, debido a la “falta de interés” (1LCE.C2) y de “compromiso” (14LEI.C99). Por ello, ponen como sugerencia no trabajar en equipo (21LEI.C138), ya que “es deficiente” (3LCE.C22) y representa todo “un reto” (1LCE.C1). Estos resultados se contraponen con los obtenidos en varias investigaciones (Quevedo, 2011; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012; Dias y Diniz, 2014) en las que los estudiantes valoraron positivamente la comunicación con sus compañeros por medio de la plataforma tecnológica. Los nuevos entornos de aprendizaje, por “su flexibilidad y abundancia tecnológica”, exigen del estudiante, además de desarrollar las habilidades del autoestudio, una “colaboración constante con otras personas que participan en la acción formativa”. Esto quiere decir que el alumno debe estar preparado para cumplir compromisos grupales, ayudar a sus compañeros, solicitar su apoyo en caso de que lo requiera y descubrir soluciones que beneficien a todos (Llorente, Barroso y Cabero, 2015, p. 64; Cabero, 2010). Además, en la modalidad mixta deben establecerse procesos de aprendizaje constructivista, para los cuales se requieren más actividades que favorezcan la interacción entre los estudiantes y el aprendizaje colaborativo (Puentes y Cruz, 2012).

En la subcategoría Uso de la tecnología (19LEI.C130), los estudiantes mencionan que se requieren diversas “habilidades tecnológicas” (11LCE.C78) para el “manejo de recursos tecnológicos” (9LCE.C64) y, en general, consideran que un aspecto fundamental es “el acceso a Internet” (10LCE.C69), lo cual permite llevar sus “clases de manera computacional” (12LCE.C80). Respecto de esta subcategoría, consideran que “la plataforma es una limitante” (2LCE.C15) para el desarrollo de la modalidad mixta, ya que existen bastantes “fallas en la plataforma” (12LCE.C193.). Las inconsistencias señaladas por los estudiantes son las siguientes: “no se pueden subir archivos” (12LCE.C191), “se cierran foros” (12LCE.C192.), “la plataforma se satura” (119LEI.C212). Por consiguiente, “no se puede entrar a la plataforma” (18LEI.C210), “la plataforma es confusa en foros” (9LCE.C174), los “recursos utilizados” (9LCE.C59) no son los adecuados. Finalmente, comentan que en repetidas ocasiones se tiene un “difícil acceso a la plataforma” (4LCE.C28) y que muy pocos de los estudiantes consideran que el “acceso a la plataforma es fácil” (120LEI.C214).

Una vez identificadas las “áreas de mejora” (5LCE.C31), los estudiantes sugieren: “revisar constantemente la plataforma” (8LCE.C56), “darle mantenimiento a la plataforma” (9LCE.C173), “arreglo de la plataforma” (2LCE.C17), “mejorar la plataforma” (17LEI.C116), “no reusar cursos pasados” (7LCE.C48), tener una “plataforma más accesible” (12LCE.C85), “usar otra plataforma” (8LCE.C169); es decir, que “el arreglo de la plataforma ayudaría mucho” (2LCE.C156). Según la opinión de los estudiantes, las características de la plataforma tecnológica utilizada en la universidad que fue objeto del presente estudio no cumple con las establecidas por Serrano y Muñoz (2008), a saber: la plataforma o entorno virtual debe posibilitar que se empaqueten los contenidos en sus diferentes formatos, ofrecer todas las posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica, facilitar los trabajos en equipo, los procesos de evaluación y la gestión de los estudiantes.

La última subcategoría, Aspectos para seleccionar un curso VP, es la más significativa, pues de ella depende que los estudiantes obtengan la experiencia de tomar clases en esta modalidad. De acuerdo con sus respuestas, los alumnos seleccionarán un curso VP “dependiendo de la materia” (3LCE.C157) y según la “complejidad de la materia” (4LCE.C158). Esto se explica porque existen materias que requieren más práctica, mismas que consideran que deberían ser presenciales. De ahí la importancia de tener la “capacidad para elegir materias” (15LEI.C104), es decir, de reflexionar para determinar cuáles son las que convienen según el contenido, aunque hay estudiantes que, aun así, opinan que “de manera presencial es más gratificante el aprendizaje” (13LEI.C195), por lo que “prefieren presencial para que el docente explique” (1LCE.C154). Estos hallazgos coinciden con los obtenidos por Akkoyunlu y Soyly (2008) y Pape (2010): la interacción cara a cara es una ne-

cesidad para los estudiantes debido a que el toque personal los ayuda a resolver problemas, mantener el interés y sentirse motivados. También coinciden con García, Mercado, Cira y Sandoval (2009), quienes afirman que existen materias que, por su naturaleza compleja, son difíciles de desarrollar en la modalidad a distancia o mixta, ya que requieren de un gran porcentaje de interacción emocional entre estudiantes y docentes.

### *Las habilidades del docente*

Esta segunda categoría se describe con base en las siguientes subcategorías. Comenzamos por “capacitar al docente” (7LCE.C447), pues los estudiantes consideran que es muy importante contar con “docentes preparados” (22LEI.C143). Según Cabero y Barroso (2013), el rol de diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje es clave para el profesor. Es un papel “que deberá girar en torno al estudiante y a que éste adquiera los conocimientos y capacidades previstos y, por tanto, el aprendizaje” (p. 33). En uno de sus estudios, Ardila (2009) identificó las competencias cognitivas y actitudinales que debe desarrollar un docente en los entornos virtuales: “generar aprendizaje autónomo y a la vez colaborativo, y representar el conocimiento y capacidad para diseñar el currículum integrando las TIC” (p. 2).

Por otro lado, y en experiencia de los estudiantes, “el diseño instruccional está bien, lo que está mal es cómo se lleva a cabo” (16LEI.C204), es decir, “el docente no ejecuta la planeación como debe de ser” (17LEI.C208). Por tal motivo, se hace referencia a que debe “conocer la planeación” (14LEI.C197) de lo que se va hacer y hacia dónde van encaminados los objetivos. Otro aspecto fundamental es que “el docente es un guía”, tiene la función de incitar al estudiante a investigar. Estos hallazgos no coinciden con los de Benson y Anderson (2010), quienes señalan que se requiere mejorar la planeación del curso de modalidad mixta. El docente debe tener la capacidad para orientar el aprendizaje, asesorar y retroalimentar de manera oportuna y suficiente el proceso de formación del estudiante (Ardila, 2009). “La disponibilidad del docente” (16LEI.C107) es una característica considerada esencial bajo la modalidad mixta; por el contrario, los estudiantes comentaron que un “docente que no está presente para resolver dudas” (8LCE.C167) frena el aprendizaje del alumno. Por tanto, es allí donde entra “la responsabilidad del docente” (16LEI.C108): en ser puntual en las asesorías, en “la flexibilidad” (9LCE.C60) y, sobre todo, que estén “comprometidos” (8LCE.C167). Esto coincide con los hallazgos de Estrada y cols. (2013), quienes señalan que se requiere una participación más activa y motivadora, así como una retroalimentación oportuna por parte de los profesores de los cursos de modalidad mixta.

La siguiente subcategoría, Comunicación del docente, es de suma importancia, ya que los estudiantes coincidieron en que la modalidad mixta debe “utilizar otros y nuevos medios de comunicación” (2LCE.C18 y 1LCE.C5). Según García-Aretio, Ruiz y Domínguez (2007), el saber aprovechar las posibilidades de comunicación que ofrece la Internet es una competencia vital que todo docente debe poseer.

Por otro lado, los estudiantes visualizan que “la comunicación tiene su limitante” (11LCE.C76) en la falta de una “habilidad de expresión escrita” (1LCE.C11). Esto coincide con los resultados obtenidos en una investigación efectuada por Delialioğlu (2012), que destacan la falta de habilidades de comunicación escrita de los estudiantes como una de las áreas de oportunidad de esta modalidad. Uno de los aspectos esenciales de la comunicación son las “tutorías” (18LEI.C125), que para los alumnos constituyen el empujón hacia la modalidad mixta, pues ayudan principalmente a utilizar la plataforma. Por ello es importante la “aplicación del curso de tutorías” (13LEI.C93). Otro de los aspectos importantes a considerar es la “asesoría” (17LEI.C113), considerada por los estudiantes como básica para el aprendizaje, debido a las necesidades de apoyo que tienen en esta modalidad. Por tanto, en los cursos VP la “retroalimentación” (7LCE.C45) debe ser rápida y oportuna, para que no haya una “falla en [la] contestación de dudas” (1LCE.C7) que impida el aprendizaje. Lo anterior coincide con la percepción de los participantes de varios estudios (Akkoyunlu y Soylu, 2008; Quevedo, 2011; Hernández y cols., 2014), quienes manifestaron que el contar con un fuerte respaldo por parte del docente –retroalimentación y apoyo constantes– los ayudó a mejorar sus oportunidades de aprendizaje. Marín (2013) plantea que el docente debe crear un ambiente agradable de aprendizaje por medio de la tecnología, interactuando, haciendo preguntas y respondiendo a todas y cada una de las dudas del estudiante. Según García-Aretio, Ruiz y Domínguez (2007), el docente debe contar con la competencia para aclarar y resolver las dudas en todo momento.

Finalmente, se encuentra la subcategoría Contenido del diseño instruccional (14LEI.C100). Los estudiantes consideran que “está muy bien organizado” (16LEI.C205), lo ven como una “necesidad” (4LCE.C24) en la modalidad mixta, pues “trae todo el contenido” (15LEI.C203) “bien estructurado” (122LEI.C216); sin embargo, dicho contenido “en ocasiones es demasiado cargado para el tiempo que te brindan” (14LEI.C198) y “no existe coherencia” (7LCE.C164) entre las actividades, espacios y materiales contemplados. Esto coincide con los hallazgos de diversas investigaciones: Benson y Anderson (2010), por ejemplo, encontraron que se requiere mejorar la planeación del curso en cuanto al diseño de contenidos; en el estudio de Cernadas, Maurel y Sandobal (2012) se habla del “sobredimensionamiento de las tareas” (p. 6), que corresponde a uno de los aspectos negativos encontrados por Cernadas, Maurel y Sandobal (2012). De igual manera, el estudio elaborado por Puentes y Cruz (2012) refleja que el diseño instruccional presenta proble-

mas en cuanto a los contenidos, así como en la adecuación de las actividades individuales y de trabajo colaborativo. Esto deja clara la importancia de la diversificación de los materiales que deben ofrecer los profesores como apoyo a los estudiantes.

No obstante lo anterior, los estudiantes consideran que hace falta el “aprovechamiento de recursos” (9LCE.C57) para enriquecer el contenido, ya que “no se utilizan los recursos (monótono)” (9LCE.C61); sin embargo, comentan que se “brindan materiales” (1LCE.C6) necesarios y de gran utilidad para el desarrollo de las actividades. Los alumnos sugieren “utilizar ejemplos” (1LCE.C3) como guía para el desarrollo de sus actividades. Además, opinan que las “actividades son simples” (120LEI.C213), que el “planteamiento de las instrucciones” (5LCE.C32) no es claro y, por último, que es “poco entendible una actividad con otra” (12LCE.C190). Consecuentemente, sugieren “mejorar las actividades” (10LCE.C180), por ejemplo: “buscar algo más que conceptos” (10LCE.C181), “no actividades monótonas” (10LCE.C73), “trabajos personalizados” (21LEI.C137), “tomar en cuenta la confiabilidad en trabajos” (17LEI.C117), utilizar “resúmenes y cuadros comparativos” (8LCE.C50), “agregar más dinamismo” (121LEI.C215) y, sobre todo, seguir con “trabajos individuales” (23LEI.C150) y evitar los trabajos en equipo. Todo lo anterior constituye “las actividades que te ayudan al proceso de enseñanza-aprendizaje” (8LCE.C51), realmente. Estos resultados difieren de los encontrados en diversos estudios (Chiecher, Donolo y Rinaudo, 2005; Delialioğlu, 2012; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012) cuyos participantes valoraron positivamente los materiales didácticos y las actividades planteadas por los docentes, y apreciaron los recursos multimedia, las simulaciones, las actividades prácticas y los juegos prestados por medio de la Internet, además de las sesiones presenciales (Delialioğlu, 2012).

A pesar de las muchas deficiencias consideradas por los estudiantes en cuanto a las actividades, algunos piensan que en varios de los cursos “la planeación está bien” (17LEI.C207). Con todo, la “falta de interés en la elaboración de actividades” (18LEI.C209) por parte del estudiante es lo que hace que sean deficientes. Esto se contrapone con los hallazgos de diversas investigaciones (Chiecher, Donolo y Rinaudo, 2005; Akkoyunlu y Soyly, 2008; Benson y Anderson, 2010; Delialioğlu, 2012; Estrada y cols., 2013; Hernández y cols., 2014) cuyos autores concluyen que interactuar con el entorno virtual, disponer del material didáctico digital y de las aportaciones de sus compañeros en los foros de los cursos en modalidad mixta tienen un impacto positivo en los intereses y motivaciones de los estudiantes.

### *Etapa cuantitativa*

De todas las dimensiones y variables de contexto analizadas, sólo se encontraron diferencias significativas en las siguientes:

el semestre que cursan los estudiantes, los grupos de edad y las materias en modalidad mixta que han cursado los estudiantes.

En el caso del semestre que cursan, mediante un análisis de varianza simple se compararon los tres semestres y las dimensiones de tutoría y asesoría para determinar si había diferencias entre las medias, y se obtuvo un valor de F de 3.59 y P de .03. En el caso de las demás dimensiones (diseño instruccional, administración del tiempo, habilidad de trabajo en equipo, uso de la tecnología, comunicación y apoyo técnico) no hubo diferencias. Para saber qué grupo provocó la diferencia se llevó a cabo un análisis *post hoc* en el que no se presume homogeneidad de varianza. Para ello se realizó la prueba Dunnett (Greene y D’Olivera, 2006), y resultó que el grupo de cuarto semestre, que obtuvo la media más baja, fue el que causó la diferencia (véase el cuadro 2).

En cuanto a la variable del contexto de la edad, se agrupó en tres grupos. Mediante un análisis de varianza simple se compararon los tres grupos de edad y la dimensión de uso de tecnología. Se obtuvo un valor de: F de 3.71 y P de .027. Para saber qué grupo provocó la diferencia, se llevó a cabo un análisis *post hoc* en el que no se presume homogeneidad de varianza. Para tal efecto se realizó la prueba Dunnett (Greene y D’Olivera, 2006), y el resultado fue que el grupo de edad de 19 a 20 años, que obtuvo la media más baja, provocó la diferencia (véase el cuadro 3).

Como en el análisis anterior, para las materias cursadas se realizó una agrupación, de modo que se pudiera realizar el análisis de varianza simple en cuatro grupos, ya que esta variable era

**Cuadro 2.** Diferencias entre tutoría y asesoría y el semestre que cursan los estudiantes.

Variable	Cuarto semestre (n=37)		Sexto semestre (n=39)		Octavo semestre (n=86)		ANOVA		Post hoc
	M	DE	M	DE	M	DE	F(2 162)	P	
Tutoría y asesoría	3.60	.952	4.09	.592	3.86	.804	3.597	.030	1 < 2, 3

G1 = cuarto semestre, G2 = sexto semestre, G3 = octavo semestre.

**Cuadro 3.** Uso de tecnología y edad de los estudiantes.

Variable	G1 (n=29)		G2 (n=83)		G3 (n=50)		ANOVA		Post hoc
	M	DE	M	DE	M	DE	F(2 162)	P	
Uso de tecnología	4.59	.394	4.43	.514	4.25	.663	3.71	.027	1 > 2, 3

G1 = 19-20 años de edad, G2 = 21-22 años de edad, G3 = 23 o > años de edad.

continua. Se compararon los cuatro grupos con todas las dimensiones y sólo resultó significativa la dimensión de comunicación. Se obtuvo un valor de F de 3.39 y P de .019. Para saber qué grupo provocó la diferencia, se llevó a cabo un análisis *post hoc* en el que no se presume homogeneidad de varianza. Para ello, se realizó la prueba Scheffé (Greene y D'Olivera, 2006) y resultó que el grupo uno, que corresponde a los alumnos que han llevado de 1 a 2 materias, es el que causó la diferencia (véase el cuadro 4).

**Cuadro 4.** Comunicación y materias que han cursado en la modalidad mixta.

Variable	G1 (n=55)		G2 (n=44)		G3 (n=31)		G4 (n=32)		ANOVA		Post hoc
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	F(2 162)	P	
Comunicación virtual	3.65	.855	4.03	.814	4.01	.737	4.17	.838	3.39	.019	1 < 2,3,4

G1 = 1-2 materias modalidad mixta o v-p, G2 = 3-4 materias v-p, G3 = 5-6 materias v-p, G4 = 7 o > materias v-p.

Los resultados de la parte cuantitativa, en resumen, arrojaron diferencias significativas en cuanto al grupo del cuarto semestre y a los alumnos que han cursado de 1 a 2 materias, pues son los que tienen la media más baja, es decir, que son quienes perciben de manera menos positiva la tutoría, la asesoría y la comunicación virtual en los cursos de modalidad mixta. Dado que se requieren algunas habilidades para poder aprovechar los medios que brinda la plataforma tecnológica para comunicarse con sus compañeros y profesores, se puede inferir que la diferencia se debe a que estos alumnos tienen menos experiencia en esta modalidad y, por tanto, menos habilidades para usar las herramientas de comunicación que ofrece la plataforma.

Estos resultados coinciden con los obtenidos en diversos estudios en los que se concluye que los estudiantes requieren conocimientos mínimos de informática y capacitación para usar las herramientas tecnológicas (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2009; Samra, Pérez y Castillo, 2010; Cernadas, Maurel y Sandobal, 2012), además de habilidades de comunicación escrita (Delialioğlu, 2012). Adicional a esto, se encontró que los estudiantes requieren desarrollar habilidades para el estudio independiente y para la administración del tiempo (Lamas, Massié y Quero, 2010; Samra, Pérez y Castillo, 2010). Finalmente, el grupo de edad de 19 a 20 años, que corresponde a los alumnos más jóvenes, se percibe con mejor habilidad para usar la tecnología. Esto coincide con los resultados de otros estudios en los que se halló que a mayor edad, menos habilidad para el uso de la tecnología; mientras que los

participantes de menor edad se perciben con más habilidades. En uno de estos estudios, realizado por Tello (2014), se concluye que “la edad de los usuarios se puede entender como una causa del rezago en la adopción de las TIC” (p. 46).

## Conclusiones

Los significados de los estudiantes señalan que la modalidad mixta es una estrategia que les brinda mejores posibilidades de adaptarse al proceso de enseñanza administrado por el docente. Los alumnos mencionan que la modalidad mixta les permite cursar virtualmente las materias a su propio ritmo y que las sesiones presenciales les ayudan a cobrar conciencia del avance efectuado, con el fin de no rezagarse en las actividades y asignaciones que se marcan en la planeación del curso. En otras palabras, las clases presenciales complementan en gran medida el desarrollo de los cursos que se administran en la plataforma tecnológica. Esto les resulta muy conveniente y por ello la modalidad mixta goza de una aceptación creciente entre los educandos. En este sentido, los resultados obtenidos, en relación con los criterios propuestos por diversos autores para asegurar la calidad de los cursos en modalidades no convencionales, arrojaron los hallazgos que a continuación se exponen.

En cuanto al diseño instruccional y la calidad de los contenidos, los estudiantes consideran que los cursos de esta modalidad están bien planeados y los contenidos correctamente organizados y estructurados; sin embargo, las instrucciones que el docente brinda durante el desarrollo del curso no son claras y regularmente confunden. Asimismo, la cantidad y la calidad de los materiales de apoyo son poco interactivos y les resultan tediosos, dada la repetición de los mismos en los distintos módulos. En este sentido, la creatividad del docente y el dominio del *software* educativo son elementos esenciales de la modalidad mixta. La calidad educativa en este rubro se puede mejorar mediante la clarificación y la dosificación de las actividades por parte del docente y el aprovechamiento de los momentos presenciales para resolver las dudas y clarificar los procesos de enseñanza aprendizaje. Además, es de suma importancia que el área de educación a distancia de la universidad asegure la calidad de los materiales educativos bajo los criterios de interactividad, conectividad y contenido, para que se mantenga el interés de los estudiantes en las distintas actividades que comprende el curso.

Por otra parte, los estudiantes mencionan –con relación a la calidad de la tutoría y la asesoría– que los docentes deben mejorar sus habilidades de comunicación aprovechando las potencialidades que les ofrecen las TIC. Por tanto, los docentes deben mantenerse actualizados en las tecnologías emergentes y, sobre

todo, en lo referente a las redes sociales. Esta actualización provee de mejores herramientas de comunicación al docente, con el fin de que mejore sus posibilidades de aclarar y resolver las dudas de los estudiantes en tiempo sincrónico o asincrónico. Como aseguran García-Aretio, Ruíz y Domínguez (2007), Quevedo (2011) y Marín (2013), la asesoría y la realimentación oportunas son la clave para lograr el aprendizaje en los cursos de esta modalidad.

En concordancia con lo anterior, la comunicación multidireccional bajo un enfoque colaborativo, presente en la modalidad mixta, requiere habilidades especializadas tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Por un lado, los primeros deben mejorar sus habilidades en el uso de la tecnología, para saber aprovechar las posibilidades de comunicación que ofrece la Internet. Con respecto a lo anterior, los estudiantes señalan la importancia de sensibilizar y concientizar al docente sobre los procesos de realimentación de manera oportuna y con claridad, ya que la ausencia de estos factores es una de las mayores deficiencias del docente y una de las razones de desmotivación del estudiante. Por otro lado, los alumnos deben mejorar sus habilidades de expresión escrita y de trabajo colaborativo. Recuérdese que expresaron desacuerdo con las asignaciones en equipo y resaltaron que unos trabajan y otros no hacen nada. Sin embargo, como señalan Puentes y Cruz (2012), el aprendizaje requiere la interacción y la colaboración entre los mismos estudiantes.

Finalmente, se concluye que la habilidad para administrar el tiempo es el beneficio que les aporta la modalidad mixta a los estudiantes, dado que les brinda mejores posibilidades de realizar actividades diversas en un mundo más abierto e interconectado. En este sentido, la capacitación docente resulta ser el tema prioritario en cuanto al diseño y a la producción de materiales digitales interactivos, así como al desarrollo de sus habilidades de comunicación, asesoría y realimentación como procesos clave para asegurar la calidad educativa de la modalidad mixta.

## Limitaciones del estudio

La primera limitante fue la traducción del inglés al español del término *blended learning*. Éste presenta una seria ambigüedad, dado que diferentes autores e instituciones lo traducen de distintas maneras, tales como educación semipresencial, modalidad mixta, cursos virtuales presenciales, entre otros. Por lo pronto, no hay un consenso que defina con claridad la integración de los procesos de enseñanza aprendizaje en cuanto a las cualidades presenciales y virtuales de esta educación novedosa. Debido a lo anterior, para fines del presente estudio se manejó el término modalidad mixta, dado que es el más aceptado en el estado del

arte, con la limitante de que en la institución objeto de estudio se denominan “cursos virtuales presenciales”.

La segunda limitante fue que el estudio se delimitó en una universidad pública del noroeste de México, de la cual solamente participaron estudiantes de dos licenciaturas relacionadas con la educación. Debido a esto no se pudieron generalizar los resultados obtenidos al ámbito universitario. Sin embargo, el estudio de la modalidad mixta permitió comprender cómo está ocurriendo la transición de la educación tradicional a la educación a distancia en estos programas educativos.

Una tercera limitante fue la posible subjetividad que entraña la investigación cualitativa. Por consiguiente, se tomaron los criterios de confiabilidad cualitativa y credibilidad mediante la rigurosidad en los procesos de sistematización, análisis e interpretación, y la investigación se apoyó en un estudio cuantitativo con el fin de objetivar los resultados finales.

## Agradecimientos

Los resultados del presente estudio fueron obtenidos a partir de un proyecto de investigación financiado por el Instituto Tecnológico de Sonora, por medio del Programa PROFAPI 2014-00418: “Percepción de profesores y alumnos sobre los cursos modalidad virtual-presencial”. Por lo que se agradece el apoyo obtenido.

## Referencias

- Akkoyunlu, B., y Soyulu, M. Y. (2008). A Study of Student's Perceptions in a Blended Learning Environment Based on Different Learning Styles. *Educational Technology & Society*, 11(1), 183-193. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.134.7965&rep=rep1&type=pdf#page=188>
- Ardila, M. (2009). Docencia en ambientes virtuales: nuevos roles y funciones. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (28), 1-15. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194214468004>
- Área Moreira, M., y Adell Segura, J. (2009). Enseñar y aprender en entornos virtuales. En J. Pablos Pons (Ed.), *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era del internet* (pp. 391-424). Málaga, ES: Editorial Aljibe.
- Bartolomé-Pina, A. (2008). Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 11(1). Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/955/874>
- Benson, V., y Anderson, D. (2010). Towards a strategic approach to the introduction of blended learning: Challenges faced and lessons learned. *British Journal of Educational Technology*, 41(6), E129-E131. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01066.x.
- Blumer, H. (1982). *El interaccionismo simbólico, perspectiva y método*. Barcelona, ES: Editorial Hora.

- Cabero, J., y Barroso, J. (2013). La escuela en la sociedad de la información. La escuela 2.0. En J. Barroso y J. Cabero (Coords.), *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular* (pp. 21- 36). Madrid, ES: Editorial Pirámide.
- Cernadas, A., Maurel, M., y Sandobal, V. (2012). La percepción de los actores en la implementación de blended learning. El caso de la FRRE. Recuperado de: <http://frre.utn.edu.ar/IIJCyT/clean/files/get/item/2181>
- Chiecher, A., Donolo, D., y Rinaudo, M. (2005). Percepciones del aprendizaje en contextos presenciales y virtuales. La perspectiva de alumnos universitarios. *Revista de Educación a Distancia*, 5(13), 1-10. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/13/chiecher.pdf>
- Contreras, L., González, K., y Fuentes, H. (2011). Uso de las TIC y especialmente del Blended Learning en la enseñanza universitaria. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(1), 151-160. Recuperado de: <http://www.umng.edu.co/documents/63968/76126/11.pdf>
- Del Hierro, E., García, R., y Mortis, S. (2014). Percepción de estudiantes universitarios sobre el perfil del profesor en la modalidad virtual-presencial. *Revista electrónica de tecnología educativa*, (48). Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/114/22>
- Delialioğlu, Ö. (2012). Student Engagement in Blended Learning Environments with Lecture-Based and Problem-Based Instructional Approaches. *Educational Technology & Society*, 15(3), 310-322.
- Dias, S. B., y Diniz, J. A. (2014). Towards an Enhanced Learning Management System for Blended Learning in Higher Education Incorporating Distinct Learners' Profiles. *Educational Technology & Society*, 17(X), 307-319.
- Díaz, A. L., y Canales, A. (2011). Aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior: el caso de la SUAYED-UNAM. *Reencuentro*, (62), 30-36. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/340/34021066004.pdf>
- Estrada, R., Zaldívar, A., Mendoza, R., Nava, L., y García, O. (2013). Percepción de los estudiantes acerca de la implementación de la modalidad educativa blended-learning en la educación superior. *Revista Electrónica de Investigación en Educación Superior*, 1(1). Recuperado de: [http://sistemanodalsinaloa.gob.mx/archivoscomprobatorios/\\_10\\_articulosrevistasarbitraje/283.pdf](http://sistemanodalsinaloa.gob.mx/archivoscomprobatorios/_10_articulosrevistasarbitraje/283.pdf)
- Fainholc, B. (2009). Redefinición del rol de aprendizaje del profesor en propuestas de aprendizaje mixto (o b-learning). Un caso. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 1(1), 74-85. Recuperado de: <http://cuved.com.mx/revistas/index.php/rmbd/article/view/53/47>
- Francisco, J. (2012). Calidad en entornos virtuales de aprendizaje. *Compendium*, 15(29), 97-107. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88028701006>
- García, C., Mercado, S. M., Cira, O., y Sandoval, A. G. (2009). Sistematización del proceso para el desarrollo de una asignatura en modalidad virtual presencial. En J. Vales (Ed.), *Nuevas tecnologías para el aprendizaje* (pp. 109-118). México: Editorial Pearson.
- García-Aretio, L., Ruíz, M., y Domínguez, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona, ES: Editorial Ariel.
- García, R. I, Pizá, R. I., y Cuevas, O. (2010). Estudio comparativo sobre la efectividad de los cursos v-p y presenciales. En R. Pizá, O. Cuevas, M. Velarde y S. Rodríguez (Comps.), *Desarrollo de competencias en entornos educativos a distancia* (cap. XVI). México: ANUIES / ITSON.
- Geçer, A., y Dağ, F. (2012). A Blended Learning Experience. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12(1), 438-442.

- Greene, J., y D'Olivera, M. (2006). *Tests estadísticos para psicología*. Madrid, ES: Editorial McGraw Hill.
- Hernández, G., Sánchez, P., Rodríguez, E., Caballero, R., y Martínez, M. (2014). Un entorno b-learning para la promoción de la escritura académica de estudiantes universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(61), 349-375. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662014000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662014000200002&script=sci_arttext)
- Hinojo, F. J., Aznar, I. I., y Cáceres, M. P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar*, 17(33), 165-174. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/18709/1/Comunicar-33-Hinojo-Aznar-C%C3%A1ceres-165-174.pdf>
- Instituto Tecnológico de Sonora (2013). Resultados del diagnóstico de educación a distancia en el ITSON. Documento inédito, presentado en el tercer Seminario de Educación a Distancia. Ciudad Obregón, Sonora, México.
- Lamas, M., Massié, A., y Quero, E. (2010). Implementación de un aula virtual bajo la modalidad mixta: el caso de Química Agrícola en la Universidad Nacional de Salta. *Revista Formación Universitaria*, 3(4), 3-12. Recuperado de: [http://www.citrevistas.cl/revista-formacion/TODOS%20LOS%20FU/TODO%20FU%20COMPLETOS/FU%20vol%203\(4\)%202010.pdf](http://www.citrevistas.cl/revista-formacion/TODOS%20LOS%20FU/TODO%20FU%20COMPLETOS/FU%20vol%203(4)%202010.pdf)
- Llorente, M. C., Barroso, J., y Cabero, J. (2015). Las tecnologías de la información y la comunicación: principios para su aplicación, integración y selección educativa. En J. Cabero y J. Barroso (Coords.), *Nuevos retos en tecnología educativa* (pp. 41-67). Madrid, ES: Editorial Síntesis.
- Lozoya, J., Leyva, Y., y Ochoa, P. (2009). Evaluación del desempeño docente del profesor facilitador en un módulo de aprendizaje de un programa educativo en modalidad virtual presencial. En E. del Hierro, M. González y M. Velarde (Comps.), *Las nuevas modalidades de la educación hacia la virtualización* (pp. 68-77). Sonora, MX: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Marín, V. (2013). La competencia digital de los estudiantes: elemento clave para el desenvolvimiento en la sociedad de la información. En J. Barroso y J. Cabero (Eds.), *Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y desarrollo curricular* (pp. 37-55). Madrid, ES: Editorial Pirámide.
- Márquez, F. J., Domingo, M. A., Molleda, G., Ríos, M. Á., y Ruiz, J. C. (2009, julio). Aprendizaje interactivo en la educación superior a través de sitios web. Un estudio empírico. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (35), 127-145. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36812381011>
- Mortis, S., Pablos, D., Crespo, A., Gaytán, A., y Cuevas, O. (2013). Satisfacción de los alumnos de un curso en modalidad mixta. En Pizá, R., González, M. y Vizcarra, L. (Comps.), *Valoración de indicadores del desempeño académico*. (pp. 87-100). México: ITSON. Recuperado de: <http://www.itson.mx/publicaciones/Documents/rada/valoraciondeindicadores.pdf>
- Pape, L. (2010). Blended Teaching and Learning. *Education Digest*, 76(2), 22-27.
- Quevedo, A. (2011). Blended-learning Implementation in Undergraduate Teacher's Formation Courses: Difficulties from the Students' Point of View. *International Journal of Technology, Knowledge & Society*, 7(2), 187-200.
- Puentes, A., y Cruz, I. (2012). La semipresencialidad en universidades presenciales: un estudio. En E. E. Navas (Coord.), *Web 2.0. Innovación e Investigación Educativa* (pp. 29-47). Caracas, VE: Universidad Metropolitana.
- Salinas, J., Darder, A., y De Benito, B. (2015). Las TIC en la enseñanza superior: e-learning, b-learning y m-learning. En J. Cabero Almenara y J. Barroso Osuna

- (Coords.), *Nuevos retos en tecnología educativa* (pp. 153-173). Madrid, ES: Editorial Síntesis.
- Samra, S., Pérez, T., y Castillo, E. (2010). B-learning en el aprendizaje de inglés con propósitos académicos, a nivel universitario. *Multiciencias*, 10, 172-177.
- Secretaría de Educación Pública (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*. Recuperado de: <http://planipolis.iiiep.unesco.org/upload/Mexico/Mexico%20Programa%20sectorial%20de%20educacion%202007-2012.pdf>
- Serrano, C., y Muñoz, I. (2008). Complementariedad en las modalidades educativas: presencial y a distancia. *REDS. Revista de Educación a Distancia*, 8(20). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54702003#>
- So, H. J., y Bonk, C. J. (2010). Examining the Roles of Blended Learning Approaches in Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) Environments: A Delphi Study. *Educational Technology & Society*, 13(3), 189-200.
- Tello, E. (2014). La brecha digital: índices de desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en México. *Ciencias de la Información*, 45(1), 43-50.
- Tselios, N., Daskalakis, S., y Papadopoulou, M. (2011). Assessing the acceptance of a blended learning university course. *Educational Technology & Society*, 14(2), 224-235.
- Turpo-Gebera, O. (2009). Desarrollo y perspectiva de la modalidad educativa blended learning en las universidades de Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6(50), 1-13. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3002Gebera.pdf>
- Turpo-Gebera, O. (2010). Contexto y desarrollo de la modalidad educativa blended learning en el sistema universitario iberoamericano. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 345-370. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/140/14012507002.pdf>