



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

**Presencia del profesor en el diseño instruccional de cursos del
Sistema de @ulas de la Universidad Autónoma de Baja California**

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

María Teresa De Jesús Domínguez Salazar

Ensenada B. C. México, mayo de 2016





Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Maestría en Ciencias Educativas



**“Presencia del profesor en el diseño instruccional
de cursos del Sistema de @ulas de la Universidad
Autónoma de Baja California”**

TESIS

Que para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

María Teresa de Jesús Domínguez Salazar

APROBADA POR:

Dr. Lewis McAnally Salas
Director de tesis

Dr. Mayer Rainiero Cabrera Flores
Sinodal

Dr. Javier Organista Sandoval
Sinodal





Ensenada, B.C. a 2 de marzo de 2016.

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dra. Alicia Chaparro Caso López
Coordinadora de la Maestría en Ciencias Educativas.
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. María Teresa de Jesús Domínguez Salazar** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO**, sobre su trabajo intitulado:

“Presencia del profesor en el diseño instruccional de cursos del Sistema de @ulas de la Universidad Autónoma de Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente



Dr. Lewis McAnally Salas



Ensenada, B.C. a 2 de marzo de 2016.

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dra. Alicia Chaparro Caso López
Coordinadora de la Maestría en Ciencias Educativas.
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **María Teresa de Jesús Domínguez Salazar** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO**, sobre su trabajo intitulado:

“Presencia del profesor en el diseño instruccional de cursos del Sistema de @ulas de la Universidad Autónoma de Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Una firma manuscrita en tinta que parece decir "Mayer Rainiero Cabrera Flores".

Dr. Mayer Rainiero Cabrera Flores



Ensenada, B.C. a 2 de marzo de 2016.

ASUNTO: Voto aprobatorio sobre trabajo de tesis de grado de Maestría.

Dra. Alicia Chaparro Caso López
Coordinadora de la Maestría en Ciencias Educativas.
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. María Teresa de Jesús Domínguez Salazar** para poder presentar la defensa de su examen y obtener el grado de Maestría en Ciencias Educativas, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO**, sobre su trabajo intitulado:

“Presencia del profesor en el diseño instruccional de cursos del Sistema de @ulas de la Universidad Autónoma de Baja California”

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente


Dr. Javier Organista Sandoval

DEDICATORIA

A Heidi, que me honra con su hermosa amistad y que ha sostenido una incansable intercesión ante Dios por mi vida, en tiempos de hermosas y rudas transiciones.

AGRADECIMIENTOS

Todo esfuerzo sostenido requiere de una mano amiga que te mantenga con la mirada en la meta. Agradezco la inmensurable ayuda que recibí durante este largo trayecto.

Gracias por las palabras de aliento de muchos de mis compañeros de maestría y del trabajo. La invaluable ayuda que recibí de Estrella hizo posible no perderme la alegría de llegar a la meta. El apoyo incondicional de Mayer como amigo y sinodal le dio un toque de camaradería académica a esta jornada circunstancialmente solitaria.

César Coll explica que en sí no hay una metodología constructivista sino una concepción constructivista de que el alumno aprende en un proceso de construcción de significados y de atribución de sentidos, a través del ajuste de la ayuda pedagógica; la cual puede concretarse en múltiples metodologías particulares según el caso, y requiere de un profesor que disponga de una amplia gama de recursos didácticos para utilizarlos de manera flexible. Esta explicación describe a mi tutor, el Dr. McAnally. Por lo que vi con mis compañeros del Team McMayer y por lo que yo necesité, una mezcla de *guide on the side* y *sage on the stage* a la que llamé *backstage support*.

Gracias a Lewis por su negativa de ceder ante mis incontables argumentos sin razón y mantener su demanda de lo que este trabajo podía llegar a ser; a cambio de permitirme explorar, intentar, retroceder y reintentar, libertad dirigida que derivó en un trabajo sencillo pero creativo, que le da una alta valía a mi incursión como investigadora novata. Agradezco su confianza.

Resumen

En esta investigación se buscó caracterizar la presencia del profesor entendida como el conjunto de funciones desempeñadas por el mismo, que permiten una experiencia de aprendizaje profundo a partir del sostenimiento de una comunidad de aprendizaje.

Para lograr lo anterior, se realizó una investigación de tipo descriptivo, de corte mixto y enfoque deductivo. Las unidades de análisis consisten en 12 cursos de nivel licenciatura impartidos en Sistema de @ulas-UABC en el año 2013 y sus elementos son las funciones desempeñadas por el profesor, limitados a los registros plasmados que permanecen en el Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Se identificaron las funciones del profesor reflejadas en el diseño instruccional y se caracterizaron a partir de una estrategia deductiva de análisis de contenido con base al Modelo de comunidad de indagación.

Los resultados encontrados muestran una escasa interacción profesor – estudiante que se manifiesta en una presencia instruccional mayor que las presencias social y cognitiva, las cuales dependen del diseño instruccional que plantee el profesor. Se ha concluido que existe un desaprovechamiento técnico y pedagógico de la plataforma Moodle al no capitalizar las ventajas de la asincronicidad y conectividad que ofrece el recurso. Los niveles de desempeño de las funciones de los profesores en el entorno virtual son semejantes al del entorno presencial, pero no por falta de intención pedagógica sino por el nivel de la tarea planteada a los estudiantes. Lo anterior determina que los profesores se caracterizan por tener una presencia instruccional mayor que las presencias social y cognitiva.

Palabras clave: Modelo de comunidad de indagación, presencia instruccional, presencia social, presencia cognitiva, funciones del profesor.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo 1 Fundamentos teóricos y conceptuales	9
Aspectos relevantes del modelo educativo de la UABC.....	10
Teorías de aprendizaje	13
Modalidad de aprendizaje en línea.....	17
Modalidad de aprendizaje híbrido.....	20
Funciones del profesor	22
Modelo Comunidad de Indagación	25
Presencia instruccional.....	27
Presencia social.....	30
Presencia cognitiva	31
Capítulo 2 Estrategias metodológicas de la investigación	36
Contexto.....	36
Diseño	36
Unidades de análisis.....	38
Recogida de datos.	42
Análisis de los datos.....	63
Limitaciones del estudio	64
Capítulo 3 Resultados	68
Capítulo 4 Discusión.....	106
Primer objetivo de investigación.....	106
Segundo objetivo de investigación	107
Tercer objetivo de investigación	123
Capítulo 5 Conclusiones	135
Referencias.....	138
Anexos	145

Introducción

Los avances tecnológicos, sobre todo en lo referente a las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han trastocado todos los ámbitos de la sociedad y han impuesto una presión en los diferentes sectores para optimizar su aplicación en los ámbitos de su competencia. Es así que en el sector educativo la incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza-aprendizaje se ha mantenido vigente en el discurso en las últimas décadas, sobre todo a partir del desarrollo de Internet. Los esfuerzos realizados por las Instituciones de Educación Superior (IES) para aprovechar estas tecnologías han sido variados en sus aproximaciones y en sus resultados para lograr cambios y transformaciones en ese sentido.

En el plano internacional, después de considerar aspectos tales como el cambio de roles de los profesores y las nuevas habilidades indispensables; la integración tecnológica y la renuencia al cambio, entre otros aspectos, la investigación educativa se torna hacia la incidencia de los demás factores contextuales dada la complejidad encontrada en la implementación de cursos híbridos o en línea.

Factores contextuales importantes alrededor del éxito en la adopción e integración tecnológica en los programas educativos son aquellos que van más allá de las intenciones individuales de profesores innovadores y que se deben considerar a nivel institucional para que los profesores se desenvuelvan en un contexto favorable para la transición de la modalidad presencial a la híbrida o en línea. Estos aspectos son:

Que la institución establezca metas y objetivos claros que sean parte de las políticas institucionales. De tal forma que se vea reflejado en una infraestructura robusta y confiable, en una eficaz capacitación profesional para los profesores y en un apoyo técnico para alumnos y profesores; por lo que requiere de un modelo de financiamiento eficaz y de capacidad

organizativa que permee desde la adopción de un vocabulario y definiciones compartidas, hasta la recopilación de datos longitudinales a nivel institucional que derive en la evaluación de procesos y avances (Graham, Goodfield y Harrison, 2013).

A diferencia del plano internacional, en donde la temática de investigación ha evolucionado conforme ha transitado la experiencia educativa, en Latinoamérica el primer problema todavía radica en la incorporación de las tecnologías al entorno educativo. Esto tiene su explicación, a decir de Turpo (2010), en las diferencias de los países latinoamericanos con los países europeos, entre ellos los países ibéricos, al mencionar que los sistemas educativos de estos últimos se han integrado al Espacio Europeo de Educación Superior, además de mantener una fuerte cooperación universidad – empresa, mientras que en América Latina hay un rezago en ese proceso regional y nacional.

La integración de los sistemas educativos de una región promueve la incorporación de las tecnologías en la educación pues implica la participación activa en las comunidades académicas. Aunque dicha incorporación es diferente en cada país, así como lo es en cada institución educativa, respecto a la modalidad en línea se considera que, en los países ibéricos están en una etapa de adaptación y articulación mientras que en Latinoamérica apenas se le considera un recurso educativo (Turpo, 2010). Aún así, se puede destacar un avance en Latinoamérica al participar algunos de sus sistemas educativos en el Espacio Iberoamericano del Conocimiento.

De las investigaciones educativas latinoamericanas de interés para este trabajo, se puede mencionar que el mismo autor, analiza la experiencia educativa desarrollada entre 2005 y 2007 de 22 países de la Comunidad Iberoamericana de Naciones. Aportando los elementos que deben

considerarse para la investigación de la experiencia educativa en la modalidad híbrida, los cuales son:

La concepción del proceso enseñanza-aprendizaje que se favorece, la implicación de los participantes, los componentes formativos (presencialidad-virtualidad); y con respecto a las características del diseño instructivo: las competencias y/o objetivos que se potencian, los recursos de participación, la función que desempeña el docente, las estrategias didácticas y los tipos de evaluación utilizados (Turpo, 2010).

Este estudio marca una pauta a seguir respecto a una descripción que muestra lo que acontece en la modalidad educativa; no obstante, por no ser empírico puede diferir de lo que acontece en el escenario real.

En el contexto nacional, en 1995, la Secretaría de Educación Pública con el propósito de ampliar la cobertura de educación superior, habilita tecnológicamente a algunas IES, dando inicio el desarrollo de programas a distancia en las universidades públicas (Amador, 2010).

Después de más una década de esfuerzos, tanto el Espacio común de educación a distancia (Ecoesad), con sus 39 IES afiliadas; como la SEP, con la Universidad abierta y a distancia, abrieron convocatoria para una matrícula de más de 22 mil estudiantes. Aunque esta matrícula sólo representa el 12%, en tanto que la UNESCO señala la necesidad de ofertar en esa modalidad el 50% de la matrícula total para educación superior (Amador, 2010), se puede decir que en México, la educación a distancia, mediada por medios digitales, está institucionalmente establecida.

Ahora que, sin soslayar la importancia de tomar acciones para disminuir el rezago educativo y la falta de cobertura, cuando se atiende a la población estudiantil con este enfoque, la

misión de la educación en línea se enfatiza en la cantidad en vez de la calidad de los programas educativos (Andrade, 2011).

Por otro lado, dado que las modalidades híbrida y en línea se han instalado en la educación superior sin mediar controles de calidad, sino mediadas por oportunidades y necesidades, es decir, como anota Turpo (2010), conforme al avance tecnológico y a las demandas de nuevos tipos de conocimiento y competencias laborales generados en un contexto interdisciplinario; una institución universitaria requiere, independientemente de los niveles de calidad que se hayan alcanzado, promover que su cuerpo de docentes experimente el uso de entornos virtuales como estrategia educativa, proporcionando tanto cursos de capacitación como espacios y plataformas virtuales para ello.

Ahora bien, anteriormente se mencionó que la institución juega una función vital para establecer un contexto favorable para el desarrollo de las modalidades híbrida y en línea. Entonces, la diversidad de la calidad de los cursos depende primeramente del contexto en el cual se encuentran los profesores o diseñadores de los cursos.

Aunado a lo anterior, tiene relevancia la concepción que se tiene acerca del diseño de cursos puesto que aplicar la didáctica convencional al entorno virtual limita considerablemente el aprovechamiento de las ventajas que ofrece la tecnología (Bennett y Lockyer, 2004).

La inmersión a la modalidad se torna entonces en un proceso de adaptación que han de transitar los profesores y que por supuesto, el nivel de competencia de novato a experto se ve reflejado en el aprovechamiento de la ventaja tecnológica y en el ejercicio de las nuevas funciones del profesor.

Desde luego que las IES pueden tener niveles de gestión suficientemente estructurados como para seguir la ruta segura de la capacitación docente, tanto en el aspecto didáctico como en

el tecnológico; sin embargo, resulta muy simplista atribuirle a la capacitación docente todo el peso a un problema multifactorial; sobre todo en el contexto mexicano, pues como señala Torres (2006), ante la existencia de muchos modelos de educación en línea en el mundo, cada institución educativa mexicana interpreta de manera diferente dicha modalidad, dificultando la formación de cuerpos de profesionales capacitados para implementar programas exitosos y la creación de normatividades que regulen la definición de funciones, ambos puntos esenciales pues ayudan al establecimiento de cierta estructura, que contextualizada, puede derivar en programas de calidad.

En otro estudio mexicano sobre educación en línea, se han considerado los aspectos emocionales vividos por estudiantes y maestros derivados de la interacción social, la comunicación interpersonal y las transacciones emocionales durante la experiencia educativa en línea, como factores que pueden ser más importantes que lo intelectual y la logística para el éxito o fracaso de los participantes de estos programas (Herrera et al., 2009). En general, los temas abordados fueron las ventajas y desventajas de las clases en línea, elementos implicados en la adaptación al modelo educativo, habilidades logísticas de informática y didácticas requeridas, implicaciones emocionales positivas y negativas durante la experiencia educativa. Este puede ser un buen acercamiento a los actores del proceso educativo pero no toca los aspectos pedagógicos a profundidad.

En el entorno en que desarrolla la presente investigación, se puede mencionar que la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) facilita a sus docentes un espacio denominado Centro de Educación Abierta, el cual utiliza la plataforma *Blackboard*. Además, también facilita otro espacio denominado Sistema de @ulas-UABC, que utiliza la plataforma *Moodle*. Pérez, López y Tinajero (2008) destacan respecto al contexto de la UABC, que la

institución si bien fomenta la apertura de cursos híbridos o en línea y promueve la participación de los profesores mediante el estímulo docente, la política institucional es poco clara y muy abierta respecto cómo impulsa el desarrollo de las modalidades.

A partir de todo lo anterior, se puede ver que muchos son los factores específicos y concretos que inciden en el desarrollo exitoso o fallido de una experiencia educativa en línea. Destacando primeramente los contextos particulares de las instituciones, hay que señalar que los elementos de diseño instruccional y la función que desempeña el profesor en su implementación, son la columna vertebral que sostiene la participación protagónica del estudiante en su proceso de aprendizaje; esto es, en la educación superior existe la demanda de formar personas con conocimientos profundos y significativos, obligando el logro de un balance entre la autogestión y la socialización del aprendizaje que, sin la presencia de un profesor habilitado, no puede alcanzarse.

Por otra parte, se reconoce que en cualquier momento de desarrollo de una institución educativa; como cualquier otro fenómeno social, los procesos educativos están en continua lucha entre admitir el cambio o permanecer en lo establecido. La literatura describe las transiciones de la educación convencional a la virtual, como sinuosas, unas veces con resiliencia y otras con resistencia, perfilando al profesor que está a cargo del desarrollo cognitivo y profesional de los alumnos.

Aún más, dada la naturaleza del conocimiento en el contexto actual, la redefinición de funciones en todos los ámbitos laborales es una constante y es claro, según se señala desde hace dos décadas en la literatura relativa a investigaciones sobre educación en la virtualidad, que la función del profesor ha cambiado, aumentando sus funciones y demandando nuevas habilidades y aptitudes. Sin embargo, cabe destacar lo que no ha cambiado, esto es, que a través del

desempeño de las funciones se hace manifiesta la presencia o la ausencia del profesor en cualquier modalidad educativa.

Aunado a lo anterior, dos aspectos más dificultan la transición de un profesor de entorno cara a cara a uno de entorno virtual; primeramente, Richardson (como se citó en López y Tinajero, 2009) señala que la experiencia de los profesores como estudiantes determina las concepciones que se forman sobre el papel de los maestros y la enseñanza. Con esta idea en mente, se puede mencionar que los docentes en servicio han sido formados con enfoque tradicional lo que dificulta la transición.

En este proceso de incorporar las TIC en las prácticas docentes, la UABC ha realizado esfuerzos en la formación e información de sus profesores para diseñar e impartir cursos mediados por tecnología. La experiencia educativa en línea en la UABC no difiere de las experiencias en otras universidades en cuanto a las dificultades comunes que se derivan de la transición o mezcla de presencialidad – virtualidad y donde la presencia del profesor se debe mantener independientemente de la modalidad.

Sin embargo, a pesar de la importancia de conocer cómo transfieren los profesores en el diseño de sus cursos mediados por tecnología la intención pedagógica de la UABC implícita en su formación e información, no existe un seguimiento de las prácticas de los docentes en ambientes virtuales.

Aunque esto apunta a la necesidad de caracterizar la presencia del profesor como gestor del aprendizaje, antes, durante y después de la interacción educativa, denotando sus preferencias teóricas y prácticas, entendiendo sus concepciones y acepciones, en este trabajo solamente se tomara en cuenta lo que el profesor ha dejado plasmado en el Ambiente Virtual de Aprendizaje

(AVA) como los elementos que reflejan la visión del profesor y formas como este se hace presente en el curso.

Conocer lo anterior permitirá marcar la pauta para proporcionar la ayuda idónea al profesor, para destacar la buenas prácticas que sean punta de lanza en el desarrollo del cuerpo docente y para tener elementos comparativos propios para participar de manera propositiva o al menos asimilativa ante el advenimiento de los sistemas educativos globales.

Dado lo anterior se enuncia la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué forma está presente el profesor en el diseño instruccional de cursos de Sistema de @ulas de la Universidad Autónoma de Baja California?

Para responder a dicha pregunta se plantea el siguiente objetivo general:

Describir la presencia del profesor en el diseño instruccional de cursos de Sistema de @ulas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Para lograrlo se establecen los siguientes objetivos específicos:

- I. Clasificar los cursos a analizar a partir de su estructura y herramientas presentes en su diseño.
- II. Identificar las funciones del profesor que se reflejan en el diseño instruccional de los cursos de Sistema de @ulas-UABC.
- III. Caracterizar la presencia del profesor de los cursos de Sistema de @ulas-UABC.

Para lograr lo anterior, a partir de su clasificación, se seleccionan los cursos alojados en Sistema de @ulas-UABC; se realiza un análisis de los elementos plasmados por el profesor en el sistema. Se lleva a cabo una estrategia deductiva de análisis de contenido con foco en las funciones que desempeña el profesor para hacerse presente en el curso.

Capítulo 1 Fundamentos teóricos y conceptuales

La educación superior ha diversificado su oferta educativa mediante las diferentes modalidades de aprendizaje. En principio, por razones de la logística del proceso educativo, la modalidad presencial sigue vigente. La entrada de la modalidad en línea, entendida como la interacción profesor, estudiante y contenido mediado por TIC, ha incidido fuertemente al satisfacer las necesidades de oferta y cobertura aunque trayendo consigo múltiples dificultades técnico-pedagógicas ante el cambio de paradigma. Y finalmente, la modalidad híbrida entendida como el aprovechamiento de las virtudes de las dos modalidades anteriores, ha cobrado importancia debido precisamente a esa oportunidad de apoyarse en las ventajas de ambas; aunque en el último tiempo, con el avance tecnológico y la experiencia desarrollada por las instituciones, la modalidad en línea vuelve a tener auge.

En cualquiera de las modalidades están presentes variantes de la enseñanza y el aprendizaje en el proceso educativo, variantes establecidas por las teorías de aprendizaje. El enfoque teórico de aprendizaje del modelo educativo de la institución y la preferencia y/o dominio del profesor por alguna u otra teoría de aprendizaje determinan las funciones del profesor y del estudiante.

Aunado a lo anterior -y también en cualquiera de las modalidades-, es indispensable alcanzar niveles de aprendizaje de orden superior, entendido como el llevado a cabo a partir del análisis, la síntesis, la reflexión y la evaluación de los contenidos, entre otras acciones. Para tal caso, este nivel de aprendizaje se ve favorecido cuando el entorno educativo se ha convertido en una comunidad de aprendizaje.

Para establecer una comunidad de aprendizaje en el entorno virtual entran en juego nuevas funciones para los profesores y los estudiantes; y su asimilación determina el logro de la

experiencia educativa y la satisfacción de los participantes. En este sentido, es necesario establecer algunos conceptos y definiciones, así como modelos explicativos, posturas y teorías, para dar sustento al establecimiento de una comunidad de aprendizaje como meta para el logro de una experiencia educativa satisfactoria en el entorno virtual, meta que requiere de la presencia del profesor para que realice su vital parte.

A continuación se presentan los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan esta investigación, comenzando con algunos aspectos relevantes del Modelo educativo de la UABC y finalizando con el Modelo de comunidad de indagación, el cual es utilizado como base para determinar las funciones que determinan la presencia del profesor en la conformación de una comunidad de aprendizaje.

Aspectos relevantes del modelo educativo de la UABC

El modelo educativo de la Universidad Autónoma de Baja California se sustenta filosófica y pedagógicamente en el humanismo, en el constructivismo y la educación a lo largo de la vida (Universidad Autónoma de Baja California [UABC], 2013); estos se describen brevemente más adelante. Para los propósitos de esta investigación se destacan dos de los cinco componentes del modelo, los cuales son: el aprendizaje centrado en el alumno y el enfoque por competencias.

Primeramente, el modelo define al humanismo como la concepción del ser humano como una persona integral lo cual demanda que “se sitúe al alumno como centro de los esfuerzos de la institución; (...); se fomente la pluralidad; se promueva el aprender a aprender; se favorezcan la libertad responsable y el compromiso solidario con los demás; (...) y se promuevan los valores de respeto, libertad y convivencia en la diversidad” (UABC, 2013, p. 42).

En segundo lugar, el modelo define al constructivismo desde muchos y diversos enfoques, aunque resalta la necesidad de seleccionar los enfoques más apropiados al desarrollar estrategias para su implementación. No obstante la vaguedad de los anterior, apunta que el fundamento constructivista da pie a la instrumentación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el enfoque por competencias, destaca que es necesario promover un aprendizaje activo y centrado en el alumno, de allí que establece una clara postura al “situar al alumno como constructor de sus conocimientos, y al docente como un facilitador y promotor de escenarios de aprendizaje que permiten que el alumno desarrolle sus propios procesos de aprendizaje” (UABC, 2013, p. 44).

Finalmente, el modelo se inclina por la educación a lo largo de la vida, prefiriendo los aprendizajes que permitan de acuerdo con Delors (como se citó en UABC 2013): aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Con base al sustento filosófico pedagógico del modelo educativo de la UABC y derivado de sus atributos, se destacan los siguientes componentes del modelo: el aprendizaje centrado en el alumno y el enfoque por competencias.

De acuerdo con Escudero (como se citó en UABC 2013), el modelo explica que “una educación centrada en el alumno debe tener en cuenta la finalidad que persigue la misma institución, la formación de profesionistas que realmente respondan a las necesidades del entorno, que sean capaces de resolver problemas [y de ser] responsables de su propio proceso formativo, (...)” (p. 62).

Para lograrlo el modelo menciona, entre otras cosas, que se requiere de una metodología que a decir de Tobón (como se citó en UABC, 2013), “consiste en realizar con los alumnos un conjunto de actividades articuladas con el fin de identificar, interpretar, argumentar y resolver

un problema del contexto, y así contribuir a formar una o varias competencias del perfil de egreso” (p. 61). Se requiere que se conforme un entorno de libertad, que permita que el alumno sea un agente activo, responsable de su formación, que le facilite ser autónomo y crítico, al mismo tiempo que sea consciente de que forma parte de una comunidad, adquiriendo corresponsabilidad de sus acciones y decisiones. Que la construcción de su conocimiento se derive de verse inmerso en conflictos cognitivos reales o simulados, considerando el entorno social del alumno y la posibilidad de ejercer el andamiaje entre aprendices novatos y expertos.

Lo anterior demanda que los docentes, en colegiado, en el proceso de diseñar la experiencia educativa consideren, a decir de Hernández (como se citó en UABC, 2013), “nuevas formas de aseguramiento de la calidad de un aprendizaje significativo” (p. 62).

El modelo educativo de la UABC señala algunos aspectos importantes respecto al enfoque por competencias.

Por una parte, provee algunas definiciones oficiales del concepto de competencias pero su descripción en el texto es más amplia y clara:

Las competencias y las destrezas se entienden como la capacidad de conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico), saber cómo actuar (la aplicación práctica y operativa del conocimiento a ciertas situaciones), y saber cómo ser (los valores como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en un contexto social). Las competencias representan una combinación de atributos –respecto del conocimiento y sus aplicaciones, aptitudes, destrezas y responsabilidades– que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos (UABC, 2013, p. 63).

Por otra parte, en el modelo educativo se describen los aspectos que permiten entender la aplicación del enfoque por competencias en el contexto de la UABC. Describe los asociados con el currículo y los relacionados con la enseñanza aprendizaje:

De acuerdo con Quiroz (como se citó en UABC, 2013), las características de la enseñanza aprendizaje en enfoque por competencias son: el aprendizaje como centro del proceso educativo, la experiencia práctica en escenarios reales, el papel activo del docente y del alumno; la infraestructura estimulante, la diversidad de estrategias de enseñanza y la evaluación como aseguramiento de la calidad, de la pertinencia y actualidad de los programas.

A partir de lo anterior, la UABC interpreta con base al análisis realizado por Bellochio (como se citó en UABC, 2013), que las competencias docentes necesarias para fundamentar su actividad en el constructivismo son: Animar situaciones de aprendizaje, gestionar la progresión de contenidos, organizados con secuencia lógica; ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles, diseñar las metodologías del trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje, relacionarse constructivamente con los alumnos y, trabajar y enseñar a trabajar en equipo; entre otras.

Es claro que el modelo educativo de la Universidad apunta hacia el constructivismo, aunque también es conocido que los profesores transitan por otras teorías, por lo que se hace necesario hacer una diferenciación breve a través de las características de las tres principales teorías de aprendizaje.

Teorías de aprendizaje

El conductismo es una teoría que describe el aprendizaje como un cambio estable en la conducta (Hernández, 1998) que se manifiesta cuando el aprendiz, ante un estímulo ambiental específico, demuestra dar la respuesta apropiada. Lograr el aprendizaje depende de cómo se

hace, se fortalece y se mantiene la asociación entre el estímulo y la respuesta (Ertmer y Newby, 1993).

Schunk (1997) refiere el término transferencia a la aplicación del conocimiento en nuevos modos, en situaciones diversas o en contenidos diferentes de aquellos en que se dio la adquisición de conocimiento nuevo. El conductismo sostiene que se da la transferencia en situaciones en donde existen elementos comunes, por tanto las estrategias prescritas tienden a construir y fortalecer asociaciones estímulo-respuesta; tales estrategias pueden ser indicaciones instruccionales, práctica y refuerzo. Según Ertmer y Newby (1993) dichas estrategias facilitan el aprendizaje de “las discriminaciones (recordar hechos), las generalizaciones (definir e ilustrar conceptos), las asociaciones (aplicar explicaciones) y el encadenamiento (realizar automáticamente un procedimiento determinado)” (p. 56).

Hernández (1998) apunta que desde el punto de vista del conductismo, la enseñanza consiste en proporcionar contenidos mediante un arreglo adecuado de contingencias de reforzamiento y control de estímulos; y es tarea del profesor desarrollar la adecuada serie de arreglos de forma pormenorizada, dando prioridad a los refuerzos positivos. Por lo anterior, el alumno tiene restringida su participación en el aprendizaje a las características del programa elaborado; además, la evaluación si bien se elabora con base a los objetivos, se centra en los productos en vez de los procesos del aprendizaje.

Aspectos relevantes en el diseño conductista son la presencia de objetivos que el alumno debe conocer para orientar su esfuerzo de aprendizaje, los contenidos presentados de manera secuencial, la retroalimentación que permita monitorear el desempeño en las tareas y tomar acciones correctivas; y además, la presencia de los exámenes para medir el nivel de logro de los objetivos (Ally, 2008).

El conductismo se ha manifestado en el diseño instruccional hasta hoy, pero es importante destacar la necesidad de entender el proceso interno que se lleva a cabo durante el aprendizaje y que es explicado por el cognocitivismo.

Ertmer y Newby (1993) explican que el cognocitivismo al igual que el conductismo, considera que los factores ambientales y los componentes de la instrucción, tales como las explicaciones, las demostraciones, los ejemplos ilustrativos y la retroalimentación correctiva, influyen el aprendizaje. No obstante, estos factores por sí solos no determinan lo que el alumno aprende; se requiere de la actividad mental de éste, es decir, cómo codifica, transforma, repasa, almacena y recupera la información. De igual forma los pensamientos, las creencias, las actitudes y los valores de los aprendices influye en el aprendizaje.

La transferencia en el enfoque cognocitivistista se concibe como función del conocimiento previo que establece las condiciones para identificar similitudes y diferencias de la información nueva, estructurando en la memoria cómo se almacena la información; por tanto, la transferencia ocurre hasta que la base de conocimiento ha sido estructurada en forma de reglas, conceptos y discriminaciones. Para que una instrucción específica o un evento del mundo real funjan como disparador de la transferencia, en la memoria deben estar almacenados tanto el conocimiento en sí mismo como sus usos. Por el énfasis en los procesos mentales, el cognocitivismo es más apropiado que el conductismo para explicar formas de aprendizaje complejo como es la solución de problemas (Ertmer y Newby, 1993).

El cognocitivismo se orienta al logro de aprendizajes significativos y al desarrollo de competencias cognitivas para aprender a aprender y para solucionar problemas; por lo que el profesor confecciona y organiza la experiencia didáctica de tal forma que el alumno se convierta en un aprendiz estratégico; en este sentido, el alumno es un sujeto que activamente procesa la

información y es capaz de aprender a aprender y a pensar (Hernández, 2002). Aspectos relevantes son la presencia de estrategias para motivar la necesidad de aprender, para activar el conocimiento previo y para procesar la nueva información (Ally, 2008).

Tanto el conductismo como el cognocitivismo comparten el supuesto filosófico objetivista que considera la realidad externa al aprendiz, es por ello que la meta de la enseñanza es proyectar el mundo real sobre él. Sin embargo, algunos cognocitivistas cuestionan este supuesto y han adoptado un enfoque más constructivista del aprendizaje y la comprensión asumiendo que el conocimiento es una función de cómo el individuo crea significado de sus propias experiencias (Ertmer y Newby, 1993).

El constructivismo, como parte del paradigma sociocultural, considera el proceso educativo como un espacio en el que tanto los estudiantes como los profesores negocian, discuten, comparten y contribuyen a reconstruir los códigos y contenidos curriculares (Hernández, 2002). Este cambio de la concepción del alumno tiene raíces en diferentes autores como Piaget, Bruner y Vigotsky, entre otros, que dan pie a diversas versiones del constructivismo pero en general, todos consideran que el aprendizaje es un proceso activo de construcción en lugar de la adquisición de conocimientos.

De acuerdo con Ertmer y Newby (1993), la transferencia en el enfoque constructivista ocurre cuando el alumno lleva a cabo tareas reales inmersas en contextos significativos. Por tanto, la enseñanza consiste en diseñar una tarea que dado el contexto, tenga un significado para el alumno, sin definir la estructura del aprendizaje necesario para lograr dicha tarea.

Hung (2001) resume al constructivismo como sigue: El aprendizaje es un proceso activo de construcción en vez de adquisición de conocimientos y puede ser socialmente construido donde la interacción social quizá sólo incluya a uno mismo. La interpretación del conocimiento

depende del conocimiento previo, de las creencias del aprendiz, del contexto social y cultural a través del cual el conocimiento es construido.

Finalmente, aspectos relevantes en el constructivismo son la presencia de estrategias en donde las tareas y proyectos son realizados por grupos de alumnos con diferentes niveles de habilidades y conocimientos, que tomando decisiones sobre el proceso de aprendizaje, transitan por el esquema de aprendizaje por descubrimiento guiado (Ally, 2008).

Modalidad de aprendizaje en línea

La modalidad de aprendizaje en línea conocida primeramente como *e-learning* y actualmente como *online learning*, aprendizaje en línea, es aquella en la que el estudiante aprende a través de actividades en entornos virtuales, en donde los contenidos son entregados en formato digital a través de Internet. Ha tenido una evolución de más de tres décadas por lo que a continuación se describen algunos de sus antecedentes.

En 1989, Niper (como se citó en Guri-Rosenblit, 2005) identificó tres generaciones de educación a distancia: la primera generación fue la enseñanza por correspondencia; la segunda, la enseñanza multimedia y la última generación, la enseñanza con tecnologías de comunicación interactivas. Conforme fue creciendo la educación a distancia surgió la necesidad de sistematizar la implementación de los cursos, por lo que salen a escena los diseños instruccionales, los cuales buscan asegurar que se cumplan los propósitos del curso.

El aprendizaje en línea tiene como antecedente la educación a distancia; sin embargo, de ella sólo mantiene el propósito de proveer, en una acepción muy amplia, de instrucción a personas que no pueden estudiar en la modalidad presencial. Ya no solo la cobertura tiene importancia sino que se le añaden propósitos plausibles al reconocerse su potencial como estrategia educativa.

En 2004, con la proliferación de Internet, la mayoría de las universidades estadounidenses adoptaron los *Course Management System* (CMS), tomando alternativas como el *Blackboard* y el *WebCT* junto con sus rivales *open-source software*, *Moodle* y *Sakai* (Spector, Merrill, van Merriënboer y Ducroll, 2008). Los CMS, ahora los *Learning Management System*, (LMS), han facilitado la incorporación de usuarios inexpertos en asuntos informáticos, mediando la competencia técnica del profesor.

Dado el avance tecnológico, las posibilidades de interacción entre el profesor, los estudiantes y el contenido se han incrementado permitiendo incorporar a la modalidad virtual, estrategias didácticas reconocidas como eficaces para lograr aprendizajes esperados. A partir de lo cual una redefinición del concepto aprendizaje en línea se hace necesario.

Para ilustrar lo anterior, Ally (2008) cita a Khan y a Carliner cuyos conceptos de aprendizaje en línea en la actualidad son una descripción limitada: Khan menciona que es “un enfoque innovador para dar instrucción a audiencias remotas, usando la Web como medio” (p. 17) y Carliner lo refiere como “materiales educativos que son presentados en computadora” (p. 17); como puede verse, hoy día el aprendizaje en línea abarca mucho más aspectos; actualmente hay varias definiciones del concepto que son más acorde con su alcance. El mismo autor ofrece una de ellas:

El uso de Internet para acceder a materiales de aprendizaje; para interactuar con el contenido, el instructor y otros aprendices; y para obtener apoyo durante el proceso de aprendizaje, con el propósito de adquirir conocimiento, de construir significados personales y de crecer con la experiencia de aprendizaje (Ally, 2008, p. 7).

Debido a la amplitud de su definición, para fines de investigación el aprendizaje en línea puede clasificarse de acuerdo al foco de interés de la misma. Según se menciona en Means, Jones, Toyama, Murphy y Barkia (2010) el aprendizaje en línea se clasifica según su objetivo, según la experiencia de aprendizaje y según la sincronicidad utilizada.

Por un lado, el aprendizaje en línea se clasifica según su objetivo, que puede ser un reemplazo a la modalidad presencial o cara a cara (f2f)¹, si los resultados de aprendizaje equivalen al f2f; o a un mejoramiento del f2f, si con las actividades en línea adicionales al mismo, se obtiene un mejor rendimiento académico (Means et al., 2010).

Por otro lado, el aprendizaje en línea también se clasifica según la experiencia de aprendizaje diseñada para que el alumno tenga o no, el control de su aprendizaje; por una parte, puede ser expositiva, referida a la didáctica tradicional en la cual el estudiante es un receptor del contenido que le es transmitido; por otra parte, puede ser activa, pues existe cierto control por parte del alumno sobre qué y cómo aprende; o bien puede ser interactiva, en que dada la interacción entre los estudiantes, el profesor y otras fuentes de conocimiento, surge el contenido de aprendizaje (Means et al., 2010).

Por último, los mismos autores señalan que el aprendizaje en línea también se clasifica según la sincronicidad, es decir, “es sincrónica si la instrucción ocurre en tiempo real; o asincrónica, si hay un lapso de tiempo entre el estímulo de la presentación de la instrucción y la respuesta del estudiante” (Means et al., 2010, p. 3).

El concepto de control del aprendizaje adquiere importancia de acuerdo al diseño instruccional. Zhang (como se citó en Means et al., 2010) explica que, aun cuando el aprendizaje es mediado por la tecnología, si el diseño es de instrucción expositiva, la tecnología sólo entrega

¹ Cara a cara, face to face, f2f.

el contenido; si es de instrucción activa, la tecnología le permite al aprendiz explorar información y abordar problemas; y si es interactiva, la tecnología permite la interacción de los participantes de manera sincrónica y asincrónica, pudiéndose conformar una comunidad de aprendizaje.

De acuerdo a lo anterior, queda claro entonces que el medio de entrega no importa tanto como el diseño instruccional, por tanto, es necesario un diseño instruccional intencionado teniendo como foco al aprendizaje y al aprendiz (Ally, 2008).

Modalidad de aprendizaje híbrido

La modalidad de aprendizaje híbrido también conocido como *blended learning* o *b-learning*, es aquella en la que el estudiante aprende a través de una combinación de actividades presenciales y actividades virtuales en donde parte de los contenidos son entregados en formato digital a través de Internet.

No se ha determinado con precisión cómo ha surgido la modalidad híbrida de aprendizaje en línea. Algunos autores explican su devenir por el fracaso inicial del *e-learning*, otros por *motu proprio*.

Los argumentos de los primeros son fuertes, Precel, Eshet-Alkalai y Alberton (2009) citan al menos tres autores por cada aspecto de su argumentación, la cual señala que si bien la tecnología de la comunicación y las herramientas para la gestión del aprendizaje han provocado la proliferación del aprendizaje en línea para propósitos académicos y de capacitación, estudios reportan que la integración de ambientes virtuales para la educación enfrenta múltiples problemas de tal forma que un impacto positivo en la enseñanza y el aprendizaje es limitado.

Se mencionan asimismo los factores incidentes en el poco éxito del *e-learning* en sus inicios, los cuales son: que los estudiantes tienen dificultades de lectura en formatos digitales;

que la diferencia en la interactividad del entorno virtual respecto al entorno cara a cara, provoca distanciamiento social que genera sentimientos de aislamiento; que la carencia de habilidades informáticas de profesores y alumnos, disminuye la efectividad de uso de la tecnología como recurso instruccional; y que el enfoque pedagógico utilizado con más frecuencia es el tradicional, en vez de emplear un enfoque pedagógico específico a las peculiaridades del entorno virtual (Preceel et al., 2009).

Es pues debido a los cuestionamientos sobre la eficacia del *e-learning* que surge la alternativa de agregarle presencialidad a la modalidad de aprendizaje en línea. Por otro lado, los argumentos de los que explican la aparición del *blended learning* de manera propia, se basa en la creciente incorporación de las tecnologías de la información y comunicación al salón de clases, sumando virtualidad al entorno cara a cara (Turpo, 2010).

Existen algunas múltiples definiciones de aprendizaje híbrido pero a decir de Heinze y Procter (2004); Staker y Horn (2012); y Means et al. (2010) las características que la diferencian del aprendizaje en línea son las siguientes:

1. Combina, integra y complementa con materiales digitales, las sesiones cara a cara para lograr el proceso educativo eficaz.
2. Combina el control que tiene el estudiante sobre el tiempo, el lugar, la ruta y/o el ritmo cuando aprende de manera virtual con la estructura de los elementos mencionados cuando aprende de manera presencial.
3. Puede aprovechar las ventajas de las modalidades de aprendizaje presencial y en línea, tales como la comunicación sincrónica de la primera que potencializa la retroalimentación inmediata y la comunicación asincrónica de la segunda que potencializa la reflexión.

A manera de referencia, Allen, Seaman y Garret (2007) consideran que un curso es híbrido si entrega entre el 30 y el 79% de su contenido en línea y el resto en reuniones cara a cara, considerando que en la modalidad en línea típicamente se generan discusiones sobre dicho contenido. Aquí es donde radica la dificultades de los diseñadores de cursos presenciales pues no existen lineamientos para determinar la óptima proporción de actividades presenciales y en línea (Preceel et al., 2009).

En la actualidad la modalidad de aprendizaje en línea ha tomado auge, posiblemente fundamentada en toda la experiencia acumulada y en las nuevas posibilidades de interacción ofrecidas por la tecnología.

Sin embargo, es necesario notar que las dificultades que tuvo el e-learning y que en este tiempo el b-learning sobresale más como la posibilidad menos riesgosa de incorporarse a las tendencias actuales educativas; denotan que en parte, el cambio de paradigma y la transformación constante de las habilidades docentes en otras novedosas conforme a la necesidad vigente, han sido causa importante del éxito de las diferentes modalidades de aprendizaje; por tanto, la función del profesor cobra vital relevancia.

Funciones del profesor

Desde el inicio de la capacitación profesional y la educación mediada por tecnología pudo vislumbrarse que nuevas habilidades y aptitudes eran necesarias para desempeñarse de manera eficiente como profesor, diseñador o moderador de cursos virtuales. Se han realizado diversos estudios que indican las funciones y las competencias profesionales necesarias para desempeñarse en el ámbito de la educación virtual. Estos estudios también muestran que con el paso del tiempo las funciones se han ido modificando y lo seguirán haciendo debido a la

dinámica del avance tecnológico que incide en la manera en que las personas aprenden. Algunos antecedentes respecto al cambio de funciones se describen a continuación:

Williams (2003) reseña para su propia investigación, que con la llegada de la World Wide Web, la educación a distancia cambió sus formatos a cursos basados en texto, tele-cursos y videoconferencias, cambiando también las habilidades docentes requeridas para desempeñar las nuevas funciones. Agrega que en 1994, Thach realizó un estudio para identificar las funciones y las competencias de profesionales de la educación a distancia, que por efecto del uso de la tecnología de las telecomunicaciones en la enseñanza, habían cambiado. Tales funciones identificadas fueron el de administrador, el de instructor/facilitador, el de diseñador instruccional y el de experto en tecnología. En ese tiempo se hace énfasis en las habilidades comunicativa y técnica.

En comparación con Thach, Williams (2003), señala que se sumaron tres competencias relacionadas con Internet y dos más, relacionadas con la pedagogía. No obstante, las competencias técnicas adicionales sustituyen a otras, al disminuir la necesidad de nivel de experto al básico; y por otra parte resalta, la necesidad de la práctica pedagógica en las iniciativas de educación a distancia.

Como se puede apreciar en lo dicho anteriormente, con el advenimiento de Internet se inicia un cambio en las funciones que el profesor desempeña, pero cabe destacar que es un asunto de redefinición continua dada la evolución de las tecnologías de la comunicación aplicadas al entorno educativo, pues si bien ahora los entornos virtuales son manejables hasta por los inexpertos en la informática, implican formas de enseñanza más complejas.

Es por eso que las investigaciones apuntan más a las cuestiones pedagógicas y a las posibilidades sociales de interactividad que la tecnología facilita. Tales cuestiones siguen

resaltando el papel del docente en el diseño e implementación de los cursos y el desempeño depende de cómo entienda y asuma sus nuevas funciones docentes.

El nivel de desempeño de las nuevas funciones docentes debe ser tan alto como el nivel de éxito que tienen las comunidades de aprendizaje informales. Éstas se forman de manera natural dado que su cohesión se basa en el interés compartido, algo que muchas veces no sucede en los entornos educativos formales (Lambert y Fisher, 2013). Esta desventaja obliga a delinear las funciones que el profesor debe desempeñar para generar y sostener una comunidad de aprendizaje en un contexto formal.

El modelo educativo de la UABC no establece explícitamente que deban conformarse comunidades de aprendizaje, pero si se consideran los aspectos relevantes del Modelo, su logro se puede facilitar si se conforma dicha comunidad.

Ahora bien, Coll (2004) define el aula como comunidad de aprendizaje, al espacio en donde la enseñanza se orienta hacia el logro de aprendizajes significativos y culturalmente relevantes. También define la comunidad de aprendizaje como la construcción de un conocimiento colectivo como contexto, plataforma y apoyo a los procesos de aprendizaje individuales. Y además, la conformación comunidad de aprendizaje tiene el propósito de lograr el desarrollo, la socialización y la formación de personas. Todo lo anterior acorde con el Modelo educativo de la UABC.

Por otra parte, como se menciona anteriormente, Zhang (como se citó en Means et al., 2010) explica que si el diseño de instrucción es interactivo, la tecnología permite la interacción de los participantes de manera sincrónica y asincrónica, pudiéndose conformar una comunidad de aprendizaje. Y si la comunidad de aprendizaje se orienta al aprendizaje en contextos formales,

un modelo que considere lo anterior y el aspecto del desarrollo cognitivo como parte de las funciones del profesor, se hace necesario.

Con base a las aportaciones de los autores tales como, Mason, Paulsen y Berge, precursores de la investigación de la modalidad virtual y que establecen los fundamentos de las funciones del profesor para el aprendizaje en línea; y a la aportación de Dewey con las fases del pensamiento reflexivo para el establecimiento de una comunidad de aprendizaje a través de la reflexión y el discurso, Randy Garrison, Terry Anderson y Walter Arecer han creado el Modelo de Comunidad de Indagación, para la creación de una comunidad efectiva de aprendizaje en línea.

Modelo Comunidad de Indagación

Como se ha mencionado anteriormente, dada la naturaleza del aprendizaje en línea, en donde la interactividad entre los estudiantes, el docente y los contenidos debe ser intencionalmente planeada, se requiere de desempeños específicos por parte de los profesores si se apunta hacia la creación de comunidades de aprendizaje.

Si la meta es formar pensadores independientes, habrá que llevar a cabo prácticas colaborativas y de comunicación reflexiva como el entorno interactivo de comunidad de indagación propone (Garrison, 2003), en donde la presencia del profesor es crucial; en este sentido, el modelo de Comunidad de Indagación es desarrollado con base al postulado de que un aprendizaje profundo resulta cuando existen suficientes niveles de presencias del profesor (Anderson, 2008). Dichas presencias son los componentes esenciales del modelo y se denominan presencia instruccional, presencia social y presencia cognitiva, (ver figura 1):

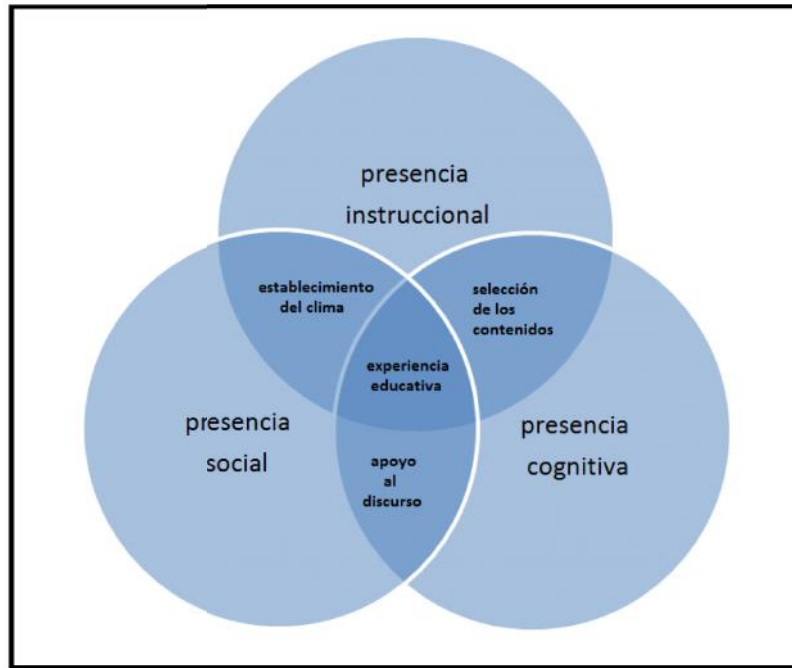


Figura 1 Modelo de la comunidad de indagación, (Garrison, Anderson y Archer, 2000).

Anderson (2008) afirma que la presencia instruccional se hace crítica en la educación formal, debido a las tareas requeridas, tales como “diseñar y organizar la experiencia de aprendizaje (...) antes y durante” la operación de la comunidad de aprendizaje; elaborar y aplicar actividades que fomenten el diálogo entre los estudiantes, el profesor y el contenido; y añadir la experiencia o pericia personal sobre el tema “a través de una variedad de formas de instrucción directa” (p. 345).

Por tanto la presencia instruccional “gestiona el ambiente y se concentra en y facilita las experiencias de aprendizaje” (Garrison y Kanuka, 2004, p. 98) “para crear y asegurar la continuidad del funcionamiento de una comunidad educativa” (Garrison, 2003, s/p).

Respecto a la presencia social, Anderson (2008) la relaciona con el establecimiento de un ambiente de apoyo al estudiante en donde se sienta seguro al expresar sus ideas, puntos de vista y

desacuerdos o también explorar diferencias. Garrison (2003) la describe como la conexión personal y emocional.

Por último, la presencia cognitiva se entiende como “el grado en que los participantes en cualquier configuración particular de una comunidad de indagación son capaces de construir significados mediante una comunicación constante” (Garrison, Anderson y Archer, 2000, p. 89).

Existe presencia cognitiva en la medida que una comunidad crítica de indagación fomenta, a través del discurso y la reflexión crítica sostenida, que los estudiantes desarrollen capacidades de construir y confirmar significados, lo que se refleja en la adquisición y la aplicación de conocimientos de orden superior (Garrison, Anderson y Archer, 2004; Garrison, 2003).

Presencia instruccional.

La interacción y el discurso son vitales para lograr aprendizajes de orden superior pero sin estructura y liderazgo tal solo se obtendrían monólogos interactivos por falta de guía explícita (Garrison, 2007); es decir, debe quedar claro que por ejemplo, en los foros de discusión se gira en torno a un problema a resolver o a una cuestión en particular y hay que delimitar la participación a ello; y que además, se quiere llegar a la integración de las ideas de los participantes. Es necesario entonces la directriz del moderador y la manifestación del facilitador a través de la estructuración de estrategias y técnicas explícitas que orienten los procesos colaborativos (Garrison, 2007).

La presencia instruccional se define como “el diseño, facilitación y dirección de los procesos cognitivos y sociales con el propósito de lograr resultados de aprendizaje personalmente significativos y educativamente valiosos” (Anderson, Rourke, Garrison y Archer, 2001, p. 5).

Estos autores consideran dos funciones que se realizan cuando hay presencia instruccional: la primera función es el diseño y la organización de la experiencia de aprendizaje que incluye la selección, la organización y la presentación de los contenidos del curso, de las actividades de aprendizaje y de la evaluación. Usualmente el instructor realiza estas tareas en un rol de diseñador y lo hace antes del establecimiento de la comunidad de aprendizaje y durante su operación (Anderson, 2008).

La segunda función es la de facilitador, responsabilidad que puede ser compartida entre el profesor y todos o algunos de los estudiantes. Consiste en elaborar e implementar actividades que fomenten las interacciones entre los estudiantes, el profesor y los recursos del contenido, llevándose a cabo un rol de moderador. En esta función, el profesor también puede desempeñar un rol particular al agregar su propia experiencia a través de diversas maneras de instrucción directa Anderson (2008).

Anderson et al. (2001) describe los elementos que conforman la presencia instruccional: Primeramente, de la función de diseño y organización distingue cinco elementos a desempeñar: el establecimiento de un plan de trabajo, el diseño del método de trabajo, el establecimiento de parámetros de tiempo, la utilización efectiva del medio y el establecimiento de la netiqueta.

Respecto al establecimiento de un plan de trabajo, los autores ejemplifican tareas como ser explícito en las metas de aprendizaje, presentar una selección de materiales curriculares, integrar objetos de aprendizaje; reutilizar notas de clase, comentarios, mini-conferencias, reflexiones personales y otros aspectos personalizados de los contenidos del curso. Además, realizar comentarios del proceso del curso o del contenido con el propósito de orientar o motivar.

Respecto al diseño del método de trabajo, los mismos autores, ejemplifican tareas tales como proveer instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas, proponer una apropiada mezcla

de actividades grupales e individuales, establecer parámetros de negociación de actividades y contenidos; crear una narrativa durante el curso para que sea explícito que las actividades de aprendizaje lleva a alcanzar los objetivos y promover diversas y frecuentes formas de evaluación formativa. También, diseña actividades con las siguientes características: promueven el discurso, exploran profundamente los contenidos, resultan en productos que claramente requieran de la discusión y/o que sean factibles de llegar hasta la resolución (aplicabilidad). Y además, impulsen el estudio independiente.

Anderson et al. (2001), también describen los elementos que conforman la presencia instruccional de la segunda función, facilitación del discurso y distinguen seis elementos a desempeñar: la identificación de áreas de acuerdo y desacuerdo, la búsqueda de consenso y entendimiento, el fomento/reconocimiento de las contribuciones de los estudiantes; el establecimiento de un clima de aprendizaje, el permitir que los estudiantes propongan o generen discusiones y el evaluar la eficiencia del proceso.

Los mismos autores también describen los elementos que conforman la presencia instruccional de la tercera función, instrucción directa y distinguen siete elementos a desempeñar: la presentación de contenidos/temas/cuestiones, proporcionando andamiaje debido a su experiencia profesional; el centrado de la discusión sobre temas específicos, el resumir la discusión y la confirmación del entendimiento a través de la evaluación y la retroalimentación exploratoria; el diagnóstico de conceptos erróneos a través de la intervención mediante comentarios o cuestionamientos cuando a través de las actividades sugeridas los estudiantes no han logrado resolver conceptos erróneos; la promoción de conocimientos de diferentes fuentes al compartir anotaciones propias del trabajo académico de otros, comentarios de artículos, libros de texto, web sites; o al proporciona fuentes conocidas por su experiencia, y finalmente, la respuesta

a cuestiones técnicas ya sean del ámbito profesional o del medio tecnológico utilizado para del curso.

Presencia social.

Swan, Garrison, y Richarson (2009) relata que la presencia social es un término acuñado desde 1976 para denotar las diferentes capacidades que tienen los medios de comunicación para transmitir señales verbales y no verbales, que pueden traducirse en comunicación de aspectos afectivos y emocionales en las interacciones de aprendizaje.

En contraste, cuando las discusiones en línea iniciaron en la década de los noventa, otro término fue acuñado: la “*hiperpersonalness*” que Gunawardana (como se citó en Swan, 2009) explica como el resultado de discusiones en línea donde los participantes proyectan sus personalidades usando texto únicamente (p. 9).

Como consecuencia de estas experiencias, la noción de la presencia social evolucionó a una definición que incluye el aspecto intersubjetivo que es requerido en la experiencia educativa en la que su éxito depende de alcanzar no solamente metas cognitivas sino sociales también (Garrison et al., 2000).

La presencia social se puede definir como el grado en el que el verdadero ser de un estudiante se proyecta y se percibe en un curso online (Rourke, Anderson, Garrison y Archer, 2001). Los elementos de la presencia social son: las expresiones afectivas, en donde los estudiantes comparten expresiones de emoción, sentimientos, creencias y valores; otro elemento es la comunicación abierta, donde los estudiantes construyen y mantienen el compromiso de sentido grupal; y el último elemento es la cohesión grupal, donde los estudiantes interactúan alrededor de actividades y tareas intelectuales (Swan et al., 2009).

Presencia cognitiva

Garrison (2003), fundamentado en Dewey, señala que tanto el proceso cognitivo interno como los elementos contextuales externos inciden dando forma al pensamiento, por lo que para alcanzar la efectividad en el aprendizaje, la presencia cognitiva promueve el proceso de reflexión y de discurso tanto en el inicio, la construcción y la confirmación del aprendizaje significativo.

También apunta que la presencia cognitiva se hace manifiesta cuando el facilitador capitaliza, conjugando con constructos teóricos del aprendizaje, las características del aprendizaje en línea como son la asincronicidad y la conectividad; la primera relacionada con la reflexión y la segunda con la colaboración (Garrison, 2003).

Está claro que en la educación superior se deben llevar a cabo aprendizajes de orden superior, es decir, significativos y profundos; los cuales son promovidos por la indagación reflexiva, el aprendizaje auto-dirigido y la metacognición (Garrison, 2003). En este sentido, el Modelo de Indagación Práctica, que define operacionalmente la presencia cognitiva, favorece la indagación reflexiva (Swan et al., 2009); pues este modelo es usado para llevar al aprendiz a lo largo de un proceso de pensamiento crítico para el entendimiento de un problema o cuestión; proceso que incluye el evento desencadenante, la exploración, la integración y la resolución (Boris y Hall, 2004), todos ellos dimensiones del modelo.

Garrison (2003) describe los principios de este modelo a partir de lo que interpreta de Dewey respecto a la reflexión: ésta tiene que ver con el conocimiento y las estrategias, lo que se conoce y se usa. Análogo a las fases del pensamiento reflexivo de Dewey², se establece que en condiciones ideales, el proceso reflexivo empieza con advertir la existencia de un problema o

² Dewey (1933) described the complete cycle of reflective activity in terms of a pre-reflective state which starts with a problem, followed by five phases of reflective thought (suggestion, intellectualization, guiding idea, reasoning, and testing), and ends with a satisfactory resolution.

una necesidad; luego se busca el conocimiento pertinente, la construcción de una explicación significativa o una solución, “y finalmente la resolución de la disonancia través de la acción”.

En Swan et al. (2009) se describe la postura de Dewey respecto a la experiencia educativa: por un lado, que la esencia de la comunidad es la interdependencia de la opinión pública y nuestros mundos privados; y por otro lado, la indagación consiste en una generalización del método científico en la resolución de problemas. Además, la indagación también es una actividad esencialmente social, es decir, que a través de la colaboración que respete al individuo, los estudiantes asuman la responsabilidad de construir y confirmar activamente significados. Con base a lo anterior, el mismo autor describe también el Modelo de Indagación Práctica enmarcado en dos dimensiones (ver figura 2):



Figura 2 Modelo de indagación práctica.

Un eje representa los lados psicológicos y sociológicos del proceso educativo que reflejan el mundo privado y reflexivo del individuo yuxtapuesto con el mundo compartido del discurso de la comunidad. El otro eje define el proceso divergente de la percepción y el análisis contrastado de una cuestión con el proceso convergente de la concepción y la síntesis de ideas.

A decir de Garrison (2003), el proceso que itera entre pensamiento (deliberación) y acción, unifica los mundos privados y públicos de la indagación. La percepción y la concepción operan en la interfaz de estos dos mundos. Además de lo anterior, el autor también relaciona las dimensiones percepción-concepción y deliberación-acción del Modelo de Indagación Práctica, con las propiedades de colaboración y reflexión del aprendizaje asincrónico.

En Garrison et al. (2004) y Swan et al. (2009) se describe el proceso lógico e idealizado de la indagación práctica:

a) Primeramente comienza con la identificación de la presencia de un problema, dilema o cuestión que necesita ser resuelto, esto es el evento desencadenante. En el contexto educativo cualquier miembro del grupo puede lanzar a propósito o indirectamente el evento al discurso. El rol del profesor es mantener el foco de la intención educativa iniciando o dando forma al evento y descartando eventos potencialmente distractores.

b) Posteriormente, se busca información relevante del problema a través de la exploración de ideas que lleva al participante a moverse entre mundo privado y el compartido; esto es, entre la reflexión crítica y el discurso. Esta es una fase divergente caracterizada por la lluvia de ideas, preguntas e intercambio de información pero al final de esta fase, los estudiantes comienzan a ser selectivos con respecto a lo que es relevante para el asunto o problema.

c) Luego, conforme se van cristalizando ideas, en la etapa de integración se construyen significados, se evalúa la aplicabilidad de las ideas en términos de qué tan bien describen la cuestión y hay una búsqueda de soluciones viables. También aquí se oscila entre la reflexión crítica y el discurso, sin embargo, la evidencia de la integración de ideas y de la construcción de significados se debe inferir de la comunicación dentro de la comunidad de indagación. Hay una tendencia de los alumnos a permanecer en la etapa de exploración por lo que la presencia del

profesor es crucial para mover el proceso a los estados más avanzados de pensamiento crítico y desarrollo cognitivo; para lo cual también es importante diagnosticar concepciones erróneas, proporcionar preguntas de sondeo, comentarios e información adicional.

d) Por último, se da la selección y prueba (a través de aplicaciones directa o indirecta) de la solución más viable y resolución. En este punto se espera que los alumnos tengan oportunidad de aplicar el nuevo conocimiento, considerando que se ha adquirido un conocimiento útil; más realistamente, que los estudiantes como resultado de la aplicación encuentren nuevos eventos desencadenantes que reinicien el proceso.

Regresando a los elementos que promueven el aprendizaje de orden superior se espera que estén presentes el aprendizaje autodirigido y la metacognición.

Respecto al aprendizaje auto-dirigido, Garrison (2003) apunta que proveer estructura y dirección que fomente y apoye a los estudiantes para asumir un mayor control de su aprendizaje, es una responsabilidad del profesor; y que bien puede apoyarse en el modelo de aprendizaje auto-dirigido de Garrison³, cuyas dimensiones clave son el monitoreo y la gestión del proceso de aprendizaje.

La primera dimensión es evaluar la información retroalimentada y guarda relación con la reflexión; la segunda, tiene que ver con la toma de control de las tareas y actividades de aprendizaje y se relaciona con la acción. Añade también que el interés inicial y el esfuerzo mantenido son esenciales en el aprendizaje auto-dirigido.

Respecto a la metacognición, dos autores describen acepciones complementarias para definirla. Schraw (como se citó en Garrison, 2003) considera dos componentes en la metacognición: el conocimiento de la cognición que incluye el conocimiento de uno mismo y las

³ Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *Adult Education Quarterly*, 48(1), 15-31.

posibles estrategias de aplicación; y la regulación de la cognición que “se refiere a un conjunto de actividades que ayuda a los estudiantes controlar su aprendizaje” (s/p).

Paris y Winogrand (como se citó en Garrison, 2003), mencionan dos características: la auto-evaluación y la auto-gestión del aprendizaje. La primera es la reflexión sobre el conocimiento y las motivaciones que se poseen con el fin (propósito) de resolver un problema y la segunda, es la orquestación metacognitiva que de hecho da solución a un problema (s/p).

Capítulo 2 Estrategias metodológicas de la investigación

Contexto

La presente investigación se lleva a cabo en la Universidad Autónoma de Baja California, UABC, que es una de las cuarenta y tres universidades estatales públicas de México y está ubicada en el estado de Baja California. En la UABC existen siete institutos de investigación, veintisiete facultades, ocho escuelas y cinco centros de estudios; que ofrecen 119 programas académicos, de los cuáles catorce son de doctorado, veintiocho son de maestría, catorce son especialidades y sesenta y tres son licenciaturas. Cuenta con una población 1,284 profesores e investigadores de tiempo completo y con una población de 61,581 estudiantes, distribuidos en tres campus: 11,337 en Ensenada, 22,670 en Tijuana y 27,574 en Mexicali y a su vez, los campus cuentan con unidades: en el campus Ensenada, están la Unidad San Quintín y la Unidad Valle Dorado; en el campus Tijuana, están la Unidad Rosarito, la Unidad Tecate y la Unidad Valle de las Palmas (Universidad Autónoma de Baja California [UABC], 2011a).

La universidad opera en las modalidades escolarizada y semiescolarizada, además promueve la apertura de cursos híbridos y totalmente en línea, aunque éste último no está definido como una modalidad en el modelo educativo; la universidad facilita a los docentes un espacio denominado Centro de Educación Abierta, el cual utiliza la plataforma *Blackboard* y ofrece asesoría y capacitación a los docentes en la implementación de cursos en línea. Además, existe en la Universidad el espacio denominado Sistema de @ulas-UABC, que utiliza la plataforma *Moodle*, que ha albergado más de 347 cursos a lo largo de 7 años.

Diseño

En esta investigación se busca describir la presencia del profesor entendida como el con-

junto de funciones desempeñadas por el mismo, que permiten una experiencia de aprendizaje profundo a partir del sostenimiento de una comunidad de aprendizaje. Para lograr lo anterior, se realiza una investigación de tipo descriptivo, de corte mixto y enfoque deductivo.

Las unidades de análisis consisten en 12 cursos de nivel licenciatura impartidos en Sistema de @ulas-UABC en el año 2013 y sus elementos son las funciones desempeñadas por el profesor, limitados a los registros plasmados que permanecen en el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). Se lleva a cabo una estrategia deductiva de análisis de contenido con foco en las funciones que desempeña el profesor para hacerse presente en el curso.

Para la recogida de datos se realizan los siguientes procedimientos:

- a) Se elabora un diagrama del diseño instruccional de cada curso que permite realizar un primer análisis de los datos y posteriores observaciones sistematizadas.
- b) Se utiliza una matriz de observación diseñada bajo el sistema categorial de observación considerando las categorías del Modelo de Comunidad de Indagación (CoI).
- c) Se utiliza también una tabla de codificación de funciones de desempeño del profesor diseñada con la técnica de escalamiento de Guttman, considerando las subcategorías del CoI.

Para el análisis de los datos se llevan a cabo las siguientes acciones:

- a) Se realiza una descripción cualitativa de los datos obtenidos en los diseños instruccionales.
- b) Se realiza una descripción cuantitativa de:
 - a. Los datos obtenidos en la observación categorial:

- i. Una comparación porcentual entre las presencias instruccional, cognitiva y social en cada curso.
 - ii. Una comparación porcentual entre las mismas presencias en cada una de las tres áreas de conocimiento consideradas.
- b. Los datos obtenidos en la escala de funciones de desempeño del profesor:
 - i. Una comparación de los niveles de desempeño en las subcategorías del CoI, alcanzado en cada curso.
 - ii. Una comparación de los niveles de desempeño en las subcategorías pertenecientes a las intercepciones de las presencias según el modelo CoI, alcanzado en cada curso.

Unidades de análisis.

Procedimiento para selección de las unidades de análisis y su instrumento. El Sistema de @ulas-UABC utiliza la plataforma *Moodle* albergando 347 cursos a lo largo de 7 años. Tras una primera observación de presencia de registros e identidad, llevada a cabo ingresando curso por curso, a través del menú Categorías de la página de inicio del Sistema de @ulas-UABC, se consideran 227 cursos y se excluyen 120 por contener registros incompletos o nulos, por ser cursos dirigidos a estudiantes de otras comunidades académicas o por ser elaborados por estudiantes.

Son 227 cursos considerados para la selección y ésta se realizó en varias etapas. La primera etapa de selección consistió en elegir los cursos que cumplen el criterio de haber sido impartidos en el año 2013, para lo cual se utilizaron las herramientas de Administración de *Moodle*, siguiendo la secuencia que se describe:

En el menú Administración del Sitio de la página inicio de Sistema de @ulas-UABC, se elige la opción Informes, en donde aparece un submenú del cual se elige la opción Visión General del Curso. En éste, se despliegan opciones para filtrar sus tres características: El tipo de informe, el período de tiempo y la cantidad de cursos. Del primero se opta por Cursos Más Activos; del segundo, Último Año; y de la cantidad de cursos, 99. Cabe notar que si bien los resultados que arroja *Moodle* se relacionan con el nivel de actividad de los cursos, esta secuencia entrega los cursos realizados en 2013. En ese año se impartieron 67 cursos, 2 son cursos elaborados por alumnos y uno no está dirigido a estudiantes de la UABC, por lo que se consideran 64 cursos elegidos en la primera etapa.

Una vez determinados los cursos impartidos en 2013, la segunda etapa de selección de cursos de interés, consiste en examinar y anotar la existencia de elementos que den evidencia de registros útiles para el análisis. Estos registros son los que están relacionados con el diseño instruccional y el uso de herramientas de *Moodle*. En la Tabla 1 se enlistan las descripciones de las herramientas o los elementos que se consideran para la selección de los cursos en esta etapa.

Los elementos se registran en una tabla de doble entrada. Los elementos del diseño instruccional que se anotan son la presencia de una bienvenida o presentación del curso, objetivos, contenidos académicos, actividades de aprendizaje y de evaluación y finalmente, respuestas a cuestiones técnicas. El primero y el último, son elementos propios de las interacciones básicas entre profesor-estudiante; y los restantes, son elementos del diseño instruccional, básicamente de la interacción contenido-estudiante. Los registros también dan información sobre el uso de las herramientas de *Moodle*. Los elementos que se anotan sobre el uso de éste se agrupan en herramientas para organizar el curso y herramientas para gestionar el aprendizaje.

Tabla 1

Descripción de las herramientas de Moodle y de los elementos del diseño instruccional.

De los elementos del diseño instruccional	Presentación del curso	Donde el profesor da un panorama general del curso, con mensajes de bienvenida y motivación.
	Objetivos	Lo que se pretende aprender durante el curso.
	Contenidos	La selección de materiales curriculares que se estudiarán.
	Actividades	Las acciones planeadas para lograr el aprendizaje.
	Evaluación	La forma en que se pretende validar la acreditación del curso.
	Respuesta a cuestiones técnicas	El andamiaje que el profesor proporciona debido a su experiencia profesional o la asesoría técnica relativa al uso de las tecnologías.
Herramientas que sirven para organizar el curso	Recursos	En donde se organizan los contenidos proporcionados por el profesor y se accede a ellos.
	Tareas	En donde se organizan las actividades de aprendizaje por semana, fecha de entrega, si ha sido enviada o no y calificación; además se puede acceder a cada una de las tareas enviadas y el profesor realiza comentarios relativos a ella.
	Diagrama semanal	Permite dosificar el curso por semanas.
	Calificación	Permite dar seguimiento a progreso de aprendizaje.
	Consulta	Pregunta de cualquier tipo que se pueda responder con un sí y un no, como las votaciones.
	Encuesta	Para recolectar datos de los estudiantes, ayuda al profesor a conocerlos y a ellos, a reflexionar sobre su propio aprendizaje.
	Foro novedades	Es uno que por default está establecido y se usa para anunciar noticias. Las tres últimas, consulta encuesta y foro novedades permiten al profesor interactuar con los estudiantes respecto al curso en general favoreciendo un clima participativo con el grupo, relativo a acuerdos, cambios, autoevaluaciones, evaluaciones del curso, etc.
Herramientas que sirven para gestionar las actividades de aprendizaje	Foro general y chat	Usados en comunicaciones que impliquen un diálogo grupal.
	Cafetería o foro social	En donde se comentan tópicos ajenos a la temática del curso pero que permiten conocer a los participantes entre sí.
	Foro de discusión	En donde se socializa el aprendizaje.
	Hot potatoe quiz y cuestionario	Para realizar exámenes de diagnóstico o de evaluación.
	Glosario	Para establecer definiciones o conceptos mediante colaboración grupal.
	Lección	Consiste en una serie de páginas que proporcionan contenidos, que usualmente terminan con una pregunta y un número de respuestas posibles; con base en la elección del estudiante, progresará a la próxima página o volverá a una página anterior.
	Diario	Para llevar notas de cierto tema, se utiliza como una forma de conocer el pensamiento del alumno con respecto a algún tema o situación.

A partir de los registros obtenidos de los 64 cursos, 18 de ellos se han excluido de la selección por no cumplir con el segundo criterio, consistente en cursos con elementos relacionados con el diseño instruccional y el uso de herramientas de *Moodle*, los cuales son la primera evidencia de registros útiles para el análisis.

De los registros que están relacionados con el uso de herramientas de *Moodle* para organizar el curso y para gestionar el aprendizaje, se utiliza un tercer criterio de selección, dar preferencia a los cursos que tengan al menos un elemento relacionado con la gestión del aprendizaje. De los 46 cursos incluidos por cumplir el segundo criterio, 30 cursos tienen preferencia de selección por cumplir con el tercer criterio sobre 16 que no. Finalmente, de esos 30 se seleccionan 12 cursos de nivel licenciatura, tres del área de matemáticas, tres del área de ciencias; y seis de las áreas de sociales y humanidades. Cabe mencionar que la exclusión de algunos cursos obedece a la necesidad de que aquellos seleccionados cuenten con los mínimos elementos para el análisis, considerando que del diseño instruccional contenido en el AVA, se analizan las interacciones.

Finalmente, los cursos se han etiquetado con un acrónimo que denota las características del área de conocimiento, el número del curso, el campus y la facultad, de tal forma que el curso **ACS-C41EM**, es el curso número cuarenta y uno (de los 64 de 2013), del área de ciencias, del campus Ensenada y de la Facultad de Ciencias Marinas. A continuación se describe las variantes del acrónimo en la Tabla 2.

Resumiendo, las unidades de análisis son 12 cursos de nivel licenciatura, impartidos en el año 2013 en Sistema de @ulas-UABC, distribuidos en tres áreas de conocimiento: matemáticas, ciencias (naturales) y, ciencias sociales y humanidades. Además del año de impartición, los cursos cumplen otros dos criterios de selección: Son cursos que contienen dos elementos del

Tabla 2
Significado de las abreviaturas del acrónimo.

Área de conocimiento		Número de curso	Campus		Facultad
AM	Matemáticas	C01	M	Mexicali	P F. Medicina y Psicología.
		C02	E	Ensenada	S F. Ciencias de la Salud
		C03	T	Tijuana	A F. Ciencias Administrativas y Sociales
		C09			R Escuela de Artes Plásticas.
ACS	Ciencias y ciencias de la Salud	C11			I F. Idiomas
		C13			C F. Ciencias.
		C14			H F. Humanidades
		C15			M F. Ciencias Marinas.
		C41			
ACSH	Ciencias Sociales y Humanidades	C43			
		C51			
		C64			

diseño instruccional, los cuales son, contenidos académicos y actividades de aprendizaje; y son cursos que hacen uso de al menos una herramienta *Moodle* para gestionar el aprendizaje o hacen uso de alguna herramienta *Moodle* para organizar el curso.

Recogida de datos.

Procedimiento para elaboración del diagrama del diseño instruccional. El diagrama del diseño instruccional es esencial para sistematizar los procesos educativos plasmados en el AVA, en el caso de esta investigación, el interés es identificar las interacciones entre el profesor, los alumnos y el contenido, así como el recurso tecnológico educativo asociado. Generalmente existen escasos cursos que muestren de manera lógica la secuencia de las actividades planeadas, por tanto, al realizar el análisis de las interacciones resulta poco clara la secuencia didáctica presentada. Aún en diseños suficientemente explícitos, la navegación en la plataforma dificulta el análisis si no cuenta con una guía para llevar a cabo registros sistemáticos.

El diagrama del diseño instruccional se realiza con base a los conceptos del Análisis visual para diseño instruccional (Agostinho, 2006). Este autor plantea una estructura para el arreglo visual que permite analizar el diseño instruccional de cursos. La estructura es un arreglo a tres columnas que desglosa el diseño en Recursos, Tipo de actividad y Soporte.

La columna de RECURSOS sirve para agrupar y describir lo que se le proporciona al estudiante para la realización de la actividad de aprendizaje, que pueden ser documentos como apuntes, libros, artículos, manuales, etc.; pueden ser datos, con los que realizará ejercicios o resolverá problemas; pueden ser videos; pueden ser comentarios, notas, descripción de la actividad a realizar que el profesor escribe en el diagrama semanal del *Moodle*; y finalmente puede ser la indicación de realizar y subir la actividad en determinada herramienta del *Moodle*, como son Tareas, Glosario, Foro, Examen, Cuestionario, etc.

La columna de TIPO DE ACTIVIDAD sirve para agrupar y describir el tipo de actividad, divididas en construcción de conocimiento y en productos; la primera ayuda a desarrollar el conocimiento del tema y la segunda, a manifestar su apropiación. Para estos tipos de actividad, se ha considerado el planteamiento de Harris y Hofer (2009) que consiste en la integración de los conocimientos del profesor necesarios para el diseño e implementación de cursos con apoyo tecnológico y que establecen dos tipos de construcción de conocimiento, el conceptual y el procedimental; y dos tipos de productos, el convergente y el divergente. El primero, producto surgido a partir de la presentación de la comprensión de lo aprendido en formas comparativamente similares a cómo lo adquirieron; y el segundo, producto surgido a partir del entendimiento propio del estudiante de los contenidos. En suma, cada secuencia de aprendizaje puede representarse como una construcción de conocimiento y su respectivo producto.

La columna de SOPORTE sirve para agrupar y describir la ayuda que puede recibir el

estudiante para realizar sus actividades de aprendizaje; este soporte puede venir de la interacción cara a cara con el profesor, o la interacción con los pares, o la utilización de alguna herramienta de *Moodle* destinada a facilitar el aprendizaje, tales como foros, lecciones, glosario, chat, etc.

Las referencias utilizadas sirven para explicitar la localización del recurso proporcionado o del producto que el alumno debe entregar; sirve para describir el formato en el que el recurso es proporcionado o el formato en el que el producto es solicitado; sirve para describir el tipo de recurso utilizado.

Para representar los diseños se ha utilizado en programa *FlowBreeze Flowchart* para Excel, usando esencialmente la simbología del diagrama de flujo, no por el concepto de los símbolos inherente a éste sea el adecuado, sino por ser las formas útiles para diferenciar los elementos del diagrama. En la Tabla 3 se describe la codificación para realizar el diagrama del diseño.

En resumen, el diagrama del diseño instruccional facilita la identificación de las interacciones, proporciona una secuencia para realizar el análisis de los elementos y además, esta primera observación ya arroja información que permite establecer el posterior diseño de recogida de datos referidos al Modelo CoI. En la Figura A1, en el Anexo, puede verse un ejemplo de una porción del diagrama de un curso.

Procedimiento para la observación de las categorías y su instrumento. La observación que se lleva a cabo pertenece al sistema de observación categorial, el cual es cerrado dado que se realiza desde categorías prefijadas (Rodríguez, Gil y García, 1999). En el caso de este estudio se hace uso de las categorías del Modelo de CoI.

El Modelo de CoI provee los elementos para elaborar una matriz que permite cotejar, a través del análisis de los registros del AVA, la evidencia empírica de las funciones desempeñadas por los

profesores en los cursos y que denotan la existencia de las presencias instruccional, cognitiva y social.

Tabla 3
Codificación para realizar el diagrama del diseño instruccional.

RECURSOS	TIPO DE ACTIVIDAD	SOPORTE
<p>DOCUMENTOS</p> <p>LOCALIZACIÓN FORMATO Tema/Guía/Manual</p>	<p>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO CONCEPTUAL</p> <p>Descripción de la actividad</p>	<p>FORO Novedades y anuncios</p>
<p>DOCUMENTOS MÚLTIPLES</p> <p>LOCALIZACIÓN FORMATO Tema/Guía/Manual</p>	<p>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL</p> <p>FORMATO Descripción de la actividad</p>	<p>FORO Comunicación y dudas</p>
<p>DATOS</p> <p>LOCALIZACIÓN FORMATO Tema/ Instrucciones/Práctica/ Ejercicios/Cuestionarios/ Descripción de la</p>	<p>PRODUCTO EXPRESIÓN CONVERGENTE</p> <p>FORMATO Descripción de la actividad Lugar de entrega / calificación Σ</p>	<p>CHAT</p>
<p>VIDEO</p> <p>LOCALIZACIÓN FUENTE Tema Tipo</p>	<p>PRODUCTO EXPRESIÓN DIVERGENTE</p> <p>FORMATO Descripción de la actividad Lugar de entrega / calificaciones Σ</p>	<p>PROFESOR SOPORTE TÉCNICO</p>
<p>TAREAS</p> <p>TAREAS Descripción de la actividad e instrucciones de subida</p>	<p>CONOCIMIENTO PREVIO ESPECIFICO REQUERIDO</p> <p>Descripción de la actividad</p>	<p>PARES</p>
<p>Escrito en el diagrama del curso</p>	<p>EXAMEN</p> <p>HPQUIZZES Σ Examen U1</p>	
	<p>FORO</p> <p>FORO DE DISCUSIÓN Texto en línea Discutir los aportes de Jean Rouch</p>	

La observación se lleva a cabo cotejando la presencia o ausencia de indicadores de cada categoría en cada curso. Se hace uso de los diseños instruccionales de los cursos para sistematizar la búsqueda de interacciones, las cuales se localizan navegando entre las herramientas de *Moodle* tales como Tareas, Recursos, Foros, etc. Además, se registran las acciones específicas realizadas con la finalidad de establecer el posterior diseño de recogida de datos más fino (ver Tabla 4, Tabla 5 y Tabla 6).

Procedimiento para la observación de las subcategoría y su instrumento. Considerando los datos obtenidos en la primera observación, se nota que éstos indican en alguna magnitud, la existencia de los indicadores de las presencias; dicha magnitud observada, no es del nivel tal que pueda utilizarse el método de análisis de contenido en el cual, la principal fuente de codificación es la interacción profesor – estudiante. Tal método es usado en la mayoría de las investigaciones que hacen uso del modelo CoI. Sin embargo, se considera que los cursos no carecen de la presencia del profesor por lo que se decide continuar con una estrategia deductiva de análisis de contenido referente a las acciones realizadas por los profesores encontradas en los cursos, advirtiendo que estas acciones corresponden a las funciones del mismo.

Se procede a verificar si los diferentes niveles de desempeño pueden ser cuantificados, por tanto se decide buscar el escalamiento de dichos niveles. Corbetta (2007) afirma que: “Una escala es un conjunto coherente de elementos que se consideran indicadores de un concepto más general” (p. 210). También explica que la técnica de escalamiento frecuentemente realizada, parte de un concepto general que se operacionaliza identificando sus indicadores, lo cual es exitoso si los elementos de la escala tienen el mismo grado de dificultad o intensidad, es decir, son de carácter unidimensional (Corbetta, 2007, p. 243).

Tabla 4

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Instruccional del Col

PRESENCIA INSTRUCCIONAL		
CATEGORÍA DISEÑO Y ORGANIZACIÓN		
SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Plan de trabajo	Es explícito en las metas de aprendizaje	<p>Provee documentación de los objetivos de aprendizaje o competencias en Recursos y/o los redacta en Home Page</p> <p>Ejemplo:</p> <p><i>...el alumno debe ser capaz de interpretar y analizar un conjunto de datos estadísticos en el ámbito de su profesión.</i></p>
	Presenta su selección de materiales curriculares.	Presenta materiales curriculares en distintos formatos disponibles desde el home page y en la sección de resumen de recursos, comenta el contenido del material o, su propósito o utilidad.
	Integra objetos de aprendizaje.	Integra objetos de aprendizaje como parte del material curricular, disponibles desde Home Page.
	Comenta los contenidos con el propósito de orientar o motivar.	<p>Realiza los comentarios en el diagrama del Home Page o en resumen de Recursos</p> <p>Ejemplo:</p> <p><i>...esta semana conoceremos al exponente francés más conocido en antropología visual: Jean Rouch. Lean el texto, realicen un mapa conceptual y busquen más información sobre el autor. Lean más referencias en el internet y vean todas las películas que puedan encontrar en la web. Realicen los ejercicios que siguen. ¡qué disfruten!</i></p>
Método de trabajo	Propone una apropiada mezcla de actividades grupales e individuales.	En diagrama del diseño instruccional del curso, en Tareas.
	Crea una narrativa durante el curso para que sea explícito que las actividades de aprendizaje los lleva a alcanzar los objetivos.	<p>En Home Page o Tareas.</p> <p><i>...esta semana empezamos nueva unidad. Sucesiones y series infinitas. El objetivo de la unidad es llegar a la serie de Taylor, que nos va a permitir expresar funciones en una forma alterna que va a ser útil en algunos casos que abordaremos a su tiempo.</i></p>
	Diseña actividades que impulsen el estudio independiente	En diagrama del diseño instruccional del curso, en Tareas.

Tabla 4 continuación.

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Instruccional del CoI

Método de trabajo	Diseña actividades que promuevan el discurso	<p>En las instrucciones para realizar actividades de aprendizaje o para realizar los productos, disponibles en Tareas; en Foros de discusión.</p> <p><i>... después de leer el texto, hacer comentarios acerca del contenido y la estructura del escrito para producir su propio texto de por lo menos una cuartilla...</i></p> <p><i>...platica, comparte, reflexiona y discute con tus compañeros de clase a través del foro en esta sección de tu curso sobre las páginas visitadas, las temáticas que presentan, sus características técnicas y tu opinión sobre su utilidad para la elaboración de tu artículo de revisión en equipo</i></p> <p>...</p>
	Promueve diversas y frecuentes formas de evaluación formativa	<p>En diagrama del diseño instruccional del curso, en Home Page, en Tareas</p> <p><i>...en esta sección escribirán acerca del desempeño de sus compañeros de equipo. Hay que destacar:...</i></p>
	Diseña actividades que resulten en productos que claramente requieran de la discusión.	<p>En las instrucciones para realizar actividades de aprendizaje o para realizar los productos, disponibles en Tareas; en Foros de discusión.</p> <p>Ejemplo:</p> <p><i>...en equipo y de forma colaborativa elaboren un manual para el uso de la revista electrónica o base de datos.</i></p> <p><i>.....discute en este foro con tus compañeros sobre la temática desarrollada en esta sección de tu curso. Procura con una actitud crítica proponer a tus compañeros cuestiones contradictorias y divergentes en los diferentes temas abordados.</i></p>
	Diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar hasta la resolución (aplicabilidad).	<p>En las instrucciones para realizar actividades de aprendizaje o para realizar los productos, disponibles en Tareas; en Foros de discusión.</p>
	Provee instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas	<p>En Tareas o en el documento para realizar las actividad.</p> <p>Ejemplo:</p> <p><i>....en su correo recibirán un recurso video-gráfico (vía Google Drive) para demostrar el procedimiento que se pide en el inciso a) de la segunda actividad de la tarea TU1.3.2 "Tarea del puente". Después recibirán otro video para el procedimiento que se pide en el inciso b) de la misma actividad.</i></p>

Tabla 4 continuación.

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Instruccional del CoI

Parámetros de tiempo	Establece tiempos de trabajos grupales e individuales, de proyectos	En Tareas o en el documento para realizar las actividad Ejemplo: <i>... ejercicio clase 24 de septiembre, cálculo de la...</i> <i>...tienen hasta el lunes 10 de junio a las 12:55 hrs. Para entregarlo.</i> <i>...fecha límite: 18 de mayo 2013.</i>
Utilización efectiva del medio	Explicita dónde se publiquen los mensajes, etc. Modela el uso apropiado del medio Modela la netiqueta: a) Apropia respuesta b) Dar créditos	Ejemplo: <i>...aquí se tratarán los temas relativos a las tareas y demás actividades del curso. Este no es un medio para subir tareas o trabajos.</i> <i>...aquí pueden subir las expos.</i>
<i>FACILITACIÓN DEL DISCURSO</i>		
SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Negociación de significados	Ayuda a los estudiantes a encontrar los vínculos congruentes cuando se expresaron dos opiniones aparentemente contrarias. Impulsa la discusión cuando hay un desacuerdo Promueve la negociación de significados	En los foros de discusión
Clima de aprendizaje	Promueve confianza y seguridad para expresar comentarios y pensamientos Impulsa la discusión Alienta la participación de estudiantes menos activos Refuerza las participaciones apropiadas	En los foros de discusión
Propuesta de discusiones	Evita la delimitación del contenido (los estudiantes sean los que generen los comentarios y preguntas)	En los foros de discusión

Tabla 4 continuación.

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Instruccional del CoI

CATEGORÍA INSTRUCCIÓN DIRECTA

SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Guiar discusión	Centrar discusión sobre temas específicos Resumir discusión	En los foros de discusión
Confirmar entendimiento	Confirmar el entendimiento a través de la evaluación y la retroalimentación exploratoria Interviene mediante comentarios o cuestionamientos cuando a través de las actividades sugeridas los estudiantes no han logrado resolver conceptos erróneos	En los foros de discusión
Compartir experiencia profesional	Proporciona fuentes conocidas por su experiencia Comparte anotaciones propias del trabajo académico de otros, comentarios de artículos, libros de texto o <i>web sites</i> Provee andamiaje debido a su experiencia profesional	En recursos y Foros de discusión

Nota: Adaptación de Anderson et al. (2001).

Tabla 5

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Social del CoI.

PRESENCIA SOCIAL		
<i>CATEGORÍA EXPRESIÓN AFECTIVA</i>		
SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Expresiones de emoción	Expresiones afectivas positivas y negativas, participación continua de todos la comunidad	En los foros.
Auto-revelación	Presentación personal, expresión de intereses de manera continua.	...preséntate con los demás compañeros por medio del foro c@fetería, aunque ya los conozcas, imagínate que no conoces a nadie y nadie te conoce... Platícanos de tus gustos, tus rutinas, tus "hobbies", filias, fobias, etc.
<i>CATEGORÍA LIBRE EXPRESIÓN</i>		
SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Comunicación fluida	Llevar el hilo de la conversación	En los foros.
	Referirse explícitamente al mensaje de otro	
	Hacer preguntas	
Comunicación abierta	Citar o dar crédito a lo dicho por otro	En los foros.
	Complementar o expresar aprecio por la contribución del otro	
	Expresar agradecimiento	
<i>CATEGORÍA COHESIÓN SOCIAL</i>		
SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Cohesión social	Uso de vocativos	En Tareas, recursos, Foros Home page, etc. Ejemplo: <i>...Michelle, los trabajos personales no llevan...</i>
	Dirigirse al grupo con pronombres inclusivos	En Tareas, recursos, Foros Home page, etc. Ejemplo: <i>En recursos: ...listo? Vamos!!! Ingreseemos al fascinante mundo...</i>

Adaptación de Rourke et al. (2001).

Tabla 6

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Cognitiva del CoI

PRESENCIA COGNITIVA		
<i>CATEGORÍA INDAGACIÓN PRÁCTICA</i>		
SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Identificación del problema (<i>triggering</i>)	<p>Presenta un tópico susceptible de problematizar</p> <p>Mantiene el foco de la intención educativa iniciando o dando forma al evento</p> <p>Descarta eventos potencialmente distractores.</p>	<p>En tareas y foros</p> <p>Descripción: El evento desencadenante es aquel en donde un tópico es problematizado para después indagarlo.</p>
Intercambio de información (exploración)	<p>Si no fluye el intercambio de información, implementa actividades como lluvia de ideas, preguntas, etc., para lograrlo.</p>	<p>En tareas y foros</p> <p>Descripción: La exploración en donde los estudiantes exploran el problema individual y grupalmente a través de la reflexión y el discurso.</p>
Propuestas de solución (Integración)	<p>Conectar ideas</p> <p>Fomenta la búsqueda de soluciones viables</p> <p>Si los estudiantes no acotan respecto a lo que es relevante para el asunto o problema, promueve el proceso.</p> <p>Guía o promueve la construcción de significados.</p> <p>Fomenta la evaluación de la aplicabilidad de las ideas en términos de qué tan bien describen la cuestión.</p>	<p>En tareas y foros</p> <p>Descripción: La integración es donde los estudiantes construyen significados de las ideas desarrolladas durante la exploración</p>
Aplicación (Resolución)	<p>Promueve la aplicación del nuevo conocimiento.</p>	<p>En tareas y foros</p> <p>Descripción: La resolución es donde los estudiantes aplican el conocimiento nuevo.</p>

Tabla 6, continuación.

Categorías, subcategorías e indicadores de la Presencia Cognitiva del Col

CATEGORÍA AUTOAPRENDIZAJE

SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Gestión del aprendizaje	Uso de las herramientas de control de tareas y la retroalimentación para el control del aprendizaje	En tareas y en calificaciones
Motivación inicial	Motivación a través de la perspectiva del curso y del desempeño personal	En el foro o como documento en tareas.

CATEGORÍA METACOGNICIÓN

SUBCATEGORÍA	INDICADOR	DESCRIPCIÓN Y/O LOCALIZACIÓN
Autoevaluación	Promueve que el alumno se percate de su desempeño	En diagrama del diseño instruccional del curso, en Home Page, en Tareas

Nota: Adaptación de Akyol y Garrison (2011).

En principio, este estudio considera que las variables son ordinales, puesto que presentan una dificultad aparentemente creciente. No obstante, el nivel de dificultad de las variables no se presenta en la misma magnitud. Sino que la descripción del indicador refleja que una subcategoría comprende varios aspectos, en este caso, con diferentes desempeños que el profesor debe realizar. Por tanto, la escala requerida es de carácter multidimensional.

Partiendo de lo anterior, se selecciona la técnica Escalograma de Guttman que aunque propuesta para la medición de actitudes, ha sido utilizada en diversas investigaciones referentes a la medición de niveles de desempeño o de habilidades. Esta técnica resuelve el problema de la multi-dimensionalidad cambiando la escala aditiva (como la Likert) por una escala acumulativa.

El Escalograma de Guttman consiste en una escala en donde los elementos tienen un grado de dificultad creciente, lo que implica que si se ha respondido afirmativamente a la existencia de uno de los elementos, se debe responder también afirmativamente a todos los

elementos que le preceden en grado de dificultad (Corbetta, 2007). Siendo la escala acumulativa, la respuesta a cada elemento de la escala es dicotómica y hay que responder a todos ellos.

En el caso de este estudio, lo anterior indica que si el profesor desempeña de nivel 3, también existe evidencia de que desempeña el nivel 2 y también el 1. Se ha asignado el número 1 para respuesta afirmativa y el 0 para respuesta negativa. De esta forma si un profesor se ha desempeñado en el nivel 3, tiene una puntuación de 3, pues acumula la puntuación de uno por cada nivel de desempeño. Si su puntuación es de 2, ha fallado el escalamiento. En todos los casos se debe realizar la prueba de reproductibilidad que considera un coeficiente con valor de 0.90 como mínimo para considerar la aceptación de la escala, en otras palabras debe haber un máximo de 10% de errores o fallas en el escalamiento (Corbetta, 2007). El coeficiente de reproductibilidad de la escala se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Coeficiente de reproductibilidad} = \frac{\text{No. de respuestas correctas}}{\text{Número total de respuestas}}$$

La herramienta utilizada para cotejar las funciones desempeñadas por el profesor, acorde con los indicadores de las subcategorías de la presencia instruccional, cognitiva y social del modelo del CoI (Garrison, 2003) se presenta en la Tabla 7.

Se ha elaborado conforme a la técnica de escalamiento de Guttman considerando que los niveles de la escala manifiestan el desempeño del profesor como función del grado de interacción profesor – estudiante (IPE). De esta forma en el primer nivel la IPE se relaciona básicamente en presentar la interacción contenido – estudiante (ICE). En el segundo nivel la IPE se relaciona básicamente con la intención del profesor de explicar la ICE. Y finalmente el tercer nivel se relaciona básicamente con la intención del profesor de lograr una IPE que resulte en la facilitación y moderación de la comunidad de aprendizaje, tal como lo expresa el modelo CoI.

Tabla 7

Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

PRESENCIA INSTRUCCIONAL / DISEÑO Y ORGANIZACIÓN			
Subcategoría	Indicador	Codificación	
Plan de trabajo	Es explícito en las metas de aprendizaje	No presenta explícitamente metas de aprendizaje	0
		Presenta explícitamente metas en documento.	1
		Describe explícitamente metas generales en el diagrama.	2
		Describe explícitamente metas específicas en el diagrama en cada unidad	3
	Presenta y comenta su selección de materiales curriculares	No presenta materiales curriculares	0
		Presenta materiales curriculares	1
		Pocas veces comenta los materiales curriculares.	2
		Muchas veces comenta los materiales curriculares	3
	Integra objetos de aprendizaje	No integra objetos de aprendizaje propios.	0
		Integra objetos de aprendizaje en un documento.	1
		Integra objetos de aprendizaje localizados en la red	2
		Integra objetos de aprendizaje propios.	3
Comenta los contenidos con el propósito de orientar o motivar.	No describe ni comenta ningún contenido.	0	
	Describe algunos contenidos.	1	
	Describe y comenta algunos los contenidos con el propósito de orientar.	2	
	Describe y comenta algunos los contenidos con el propósito de motivar.	3	
Método de trabajo	Propone actividades grupales	No propone ninguna actividad grupal	0
		Propone al menos una actividad grupal durante el curso.	1
		Propone al menos una actividad grupal en la mayoría de las unidades.	2
		Propone al menos una actividad grupal en cada unidad.	3

Tabla 7 continuación
Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

Subcategoría	Indicador	Codificación	
Método de trabajo	Crea una narrativa durante el curso para que sea explícito que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos.	Nunca explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos.	0
		Una vez explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos.	1
		Algunas veces explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos.	2
		Siempre explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos.	3
	Diseña actividades que impulsen el estudio independiente	No hay actividades que impulsen el estudio independiente.	0
		Hay al menos una actividad que impulsa el estudio independiente para adquirir conceptos, definiciones o procedimientos.	1
		Hay al menos una actividad que impulsa el estudio independiente al desarrollar proyectos.	2
		Hay al menos una actividad que impulsa el estudio independiente para adquirir conocimientos extracurriculares.	3
	Diseña actividades que promuevan el discurso	No hay actividades que promueven el discurso.	0
		Hay actividades que promueven el discurso a nivel conceptual y/o procedimental (adquisición del lenguaje).	1
		Hay actividades que promueven el discurso a nivel conceptual, procedimental y actitudinal (desarrollar competencia).	2
		Hay actividades que promueven el discurso a nivel conceptual y sus implicaciones (reflexión, adquisición de postura).	3
Promueve diversas y frecuentes formas de evaluación formativa	No realiza evaluaciones formativas.	0	
	Realiza al menos una de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación o coevaluación.	1	
	Realiza al menos dos de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación o coevaluación.	2	
	Realiza cada una de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación y coevaluación.	3	

Tabla 7 continuación
Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

Subcategoría	Indicador	Codificación	
Método de trabajo	Diseña actividades que resulten en productos que claramente requieran de la discusión.	No hay actividades que claramente requieran de la discusión.	0
		Hay actividades que claramente requieren de la discusión (las exposiciones, práctica de laboratorio, trabajo colaborativo).	1
		Hay actividades que claramente requieren de la discusión y el profesor da la instrucción de llevarla a cabo pero no demanda que ésta sea explícita por algún medio.	2
		Hay actividades que claramente requieren de la discusión y el profesor demanda que ésta sea explícita a través del foro o f2f.	3
	Diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar hasta la resolución (aplicabilidad).	No hay actividades de resolución	0
		Hay al menos una actividad de resolución (transferencia directa)	1
		Hay al menos una actividad de resolución que requiere de exploración e integración conceptual planeada como actividad individual.	2
		Hay al menos una actividad de resolución que requiere de exploración e integración conceptual planeada como actividad grupal.	3
	Provee instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas	No provee instrucciones.	0
		Provee instrucciones de subida en el documento que describe la tarea.	1
		Provee instrucciones de cómo realizar la tarea en el documento que la describe.	2
		Provee instrucciones de cómo realizar la tarea en el documento que la describe, explicando lo que se espera que logre en el producto.	3
Parámetros de tiempo	Establece tiempos de trabajos grupales e individuales, de proyectos	No establece tiempos de trabajos.	0
		Establece tiempos de trabajos en documento del plan de trabajo.	1
		Establece tiempos de trabajos en Tareas y las delimita en la fecha de entrega del mismo.	2
		Recuerda los tiempos de trabajo en cada una de las actividades en el link de subida.	3

Tabla 7 continuación

Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

Subcategoría	Indicador	Codificación	
Utilización efectiva del medio	Explica y modela el uso apropiado del medio.	No explicita dónde se publique los mensajes, subir tareas, bajar recursos.	0
		Explicita dónde se publique los mensajes, subir tareas, bajar recursos.	1
		Utiliza las herramientas apropiadas de <i>Moodle</i> .	2
		Modela cómo participar en el foro.	3
PRESENCIA INSTRUCCIONAL / FACILITACIÓN DEL DISCURSO			
Negociación de significados	Fomenta la negociación de significados a través de la discusión y su oportuna intervención para ayudar a los estudiantes a encontrar vínculos congruentes cuando se expresaron dos opiniones aparentemente contrarias.	Cuando hay un desacuerdo no impulsa la discusión, no promueve la negociación de significados ni interviene en las interacciones de los estudiantes.	0
		Cuando hay un desacuerdo impulsa la discusión como una actividad del proceso de obtención de un producto pero no promueve la negociación de significados ni interviene en las interacciones de los estudiantes.	1
		Cuando hay un desacuerdo impulsa la discusión como una actividad del proceso de obtención de un producto, promueve la negociación de significados pero no interviene en las interacciones de los estudiantes.	2
		Cuando hay un desacuerdo impulsa la discusión como una actividad del proceso de obtención de un producto, promueve la negociación de significados e interviene en las interacciones de los estudiantes.	3
Clima de aprendizaje	Promueve confianza y seguridad para expresar comentarios y pensamientos, además de alentar y reforzar las participaciones en discusiones que el profesor mantiene enfocadas.	No establece clima de aprendizaje.	0
		Establece clima de aprendizaje al enfocar la discusión.	1
		Alienta la participación de los estudiantes menos activos y reforzar las participaciones apropiadas.	2
		Promueve confianza y seguridad para expresar comentarios y pensamientos.	3

Tabla 7 continuación
Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

Subcategoría	Indicador	Codificación	
Propuesta de discusiones	Evita la delimitación del contenido al permitir que los estudiantes sean los que generen los comentarios y preguntas.	No permite que los estudiantes propongan o generen discusiones.	0
		Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones al solicitarles que contesten de manera crítica las aportaciones de sus compañeros.	1
		Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones al solicitarles que elaboren la pregunta inicial del foro.	2
		Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones al solicitarles que aporten sus comentarios sobre una temática de su interés.	3
PRESENCIA INSTRUCCIONAL / INSTRUCCIÓN DIRECTA			
Guía la discusión	Centra la discusión sobre temas específicos y la resume	No centra la discusión sobre temas específicos ni la resume.	0
		Centra la discusión sobre temas específicos delimitando la pregunta generadora.	1
		Centra la discusión sobre temas específicos interviniendo durante la participación de los alumnos.	2
		Centra la discusión sobre temas específicos interviniendo durante la participación de los alumnos y la resume.	3
Confirmar entendimiento	Confirma el entendimiento a través de la evaluación y la retroalimentación exploratoria; e interviene mediante comentarios o cuestionamientos cuando a través de las actividades sugeridas los estudiantes no han logrado resolver conceptos erróneos	No confirma el entendimiento.	0
		Confirma el entendimiento a través de la evaluación.	1
		Confirma el entendimiento mediante la retroalimentación exploratoria.	2
		Confirma el entendimiento e interviene mediante comentarios o cuestionamientos cuando ha diagnosticado conceptos erróneos.	3
Compartir experiencia profesional	Debido a su experiencia profesional provee andamiaje y además, proporciona fuentes conocidas por su experiencia y comparte anotaciones propias del trabajo académico de otros, comentarios de artículos, libros de texto o web sites.	No aporta material curricular específico de la profesión a su materia.	
		Proporciona diferentes fuentes conocidas por su experiencia.	1
		Comparte anotaciones propias del trabajo académico de otros, comentarios de artículos, libros de texto o web sites.	2
		Provee andamiaje debido a su experiencia profesional.	3

Tabla 7 continuación

Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

PRESENCIA COGNITIVA / INDAGACIÓN PRÁCTICA			
Subcategoría	Indicador	Codificación	
Identificación del problema (triggering)	Presenta un tópico susceptible de problematizar y mantiene el foco de la intención educativa iniciando o dando forma al evento y descartando eventos potencialmente distractores	No presenta ningún tópico para problematizar	0
		Presenta un tópico susceptible de problematizar.	1
		Mantiene el foco de la intención educativa iniciando el evento pero dejando que los alumnos problematicen.	2
		Descarta eventos potencialmente distractores.	3
Intercambio de información (exploración)	Promueve el intercambio de información y si no fluye, implementa actividades como lluvia de ideas, preguntas, etc., para lograrlo.	No implementa actividades para explorar el problema	0
		Implementa actividades para explorar el problema de manera individual.	1
		Implementa actividades para explorar el problema de manera grupal.	2
		Implementa actividades para explorar el problema de manera individual y grupal promoviendo la síntesis.	3
Propuestas de solución (integración)	Fomenta la búsqueda de soluciones viables promoviendo y guiando los procesos de conexión de ideas, de construcción de significados, acotación de lo relevante para resolver el problema y fomentando la evaluación de la aplicabilidad de las ideas en términos de qué tan bien describen la cuestión.	No promueve el proceso de búsqueda de soluciones.	0
		Promueve la construcción de significados al promover el proceso de conexión de ideas.	1
		Guía la construcción de significados al promover la acotación de lo que es relevante para el problema.	2
		Fomenta la búsqueda de soluciones viables al promover la evaluación de la aplicabilidad de las ideas en términos de qué tan bien describen la cuestión.	3
Aplicación (resolución)	Promueve la aplicación del nuevo conocimiento	No promueve la aplicación del nuevo conocimiento.	0
		Promueve la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de transferencia directa.	1
		Promueve la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de problema típico.	2
		Promueve la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de problema real.	3

Tabla 7 continuación
Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

PRESENCIA COGNITIVA / AUTOAPRENDIZAJE			
Subcategoría	Indicador	Codificación	
Gestión del aprendizaje	Utiliza las herramientas de control de tareas y la retroalimentación para el control del aprendizaje	No provee información que le permita al alumno llevar un control.	0
		Provee información que le permita al alumno llevar un control acerca de tareas entregadas y evaluaciones de las mismas a través de un documento.	1
		Provee información que le permita al alumno llevar un control acerca de tareas entregadas y evaluaciones de las mismas, a través del uso de los módulos tareas y calificaciones de la plataforma.	2
		Provee retroalimentación personalizada a través de foro, mensaje o chat.	3
Motivación inicial	Fomenta la motivación a través de la perspectiva del curso y del desempeño personal del alumno.	No fomenta la motivación inicial.	0
		Fomenta la motivación inicial al solicitar al alumno que describa sus intereses personales respecto a la materia o la profesión.	1
		Fomenta la motivación inicial al solicitar al alumno que describa lo que piensa que aprenderá durante el curso o temática.	2
		Fomenta la motivación inicial al solicitar al alumno que describa lo que piensa que ya sabe y lo coteje durante el aprendizaje.	3
PRESENCIA SOCIAL / EXPRESIÓN AFECTIVA			
Expresiones de emoción	Fomenta las expresiones afectivas positivas y negativas, participación continua de todos la comunidad	No fomenta las expresiones afectivas.	0
		Fomenta las expresiones afectivas permitiendo que el alumno se exprese libremente dudas, inquietudes, inconformidades así como otros aspectos positivos relativos al curso, el ambiente de trabajo, etc., y provee un espacio para ello como foro.	1
		Es partícipe de la expresión.	2
		Fomenta la participación social de manera continua durante todo el curso.	3

Tabla 7 continuación
Codificación de las funciones del profesor en niveles de desempeño.

Subcategoría	Indicador	Codificación	
		No provee un espacio donde los estudiantes se presenten y expresen sus intereses.	0
Auto-revelación	Fomenta la presentación personal y expresión de intereses de manera continua.	Provee un espacio donde los estudiantes se presenten y expresen sus intereses.	1
		Es partícipe de la interacción.	2
		Fomenta la interacción continua durante el curso entre los alumnos.	3
PRESENCIA SOCIAL / LIBRE EXPRESIÓN			
		No da instrucciones y/o recomendaciones para mantener la comunicación fluida ni interviene en ellas.	0
Comunicación fluida	Mantiene la comunicación fluida interviniendo para mantener el hilo de la conversación, haciendo preguntas o refiriéndose explícitamente al mensaje de otro.	Da instrucciones y/o recomendaciones para mantener la comunicación fluida	1
		Mantiene eventualmente fluida la comunicación al acotar o dirigir la conversación para mantener el hilo de la conversación, hace preguntas o se refiere explícitamente al mensaje de otro.	2
		Mantiene en todo momento fluida la comunicación al acotar o dirigir la conversación para mantener el hilo de la conversación, hace preguntas o se refiere explícitamente al mensaje de otro.	3
Comunicación abierta	Promueve la comunicación abierta a partir de presentar y mantener un código de conducta social que incluye dar crédito a lo dicho por otro y agradecer la contribución del otro.	No presenta a los alumnos un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	0
		Presenta a los alumnos un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	1
		En ocasiones mantiene un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	2
		Siempre mantiene un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	3
PRESENCIA SOCIAL / COHESIÓN SOCIAL			
		No modela la cohesión social.	0
Cohesión social	Se dirige al grupo con pronombres inclusivos y vocativos. Saludar	Modela la cohesión social al dirigirse al grupo con pronombres inclusivos	1
		Modela la cohesión social al usar vocativos	2
		Modela la cohesión social al saludar.	3

Adaptación del CoI Anderson et al. (2001); Akyol y Garrison (2011) y Rourke et al. (2001).

La observación se lleva a cabo cotejando la presencia o ausencia (1 ó 0, respectivamente) de los elementos de la escala en cada curso conforme a una codificación elaborada de las funciones del profesor en niveles de desempeño. De igual forma que en la primera observación, se hace uso de los diseños instruccionales de los cursos para sistematizar la búsqueda de interacciones, las cuales se localizan navegando entre las herramientas de *Moodle* tales como Tareas, Recursos, Foros, etc. Se registran en una tabla los valores del cotejo de cada curso por cada indicador.

Por último, cabe mencionar que en las subcategorías ya no se considera la de metacognición porque lo que queda en los registros del AVA sólo se puede observar si el profesor propone la autoevaluación y ya se observa en la subcategoría: Promueve diversas y frecuentes formas de evaluación formativa.

Análisis de los datos

Análisis de los datos de la observación categorial. De los datos registrados en la matriz de observación se realiza un conteo de la existencia o no de los indicadores por cada una de las presencias y se presentan en términos porcentuales con la finalidad de determinar si hay un equilibrio de presencias. Por otra parte, este mismo análisis se realiza considerando las áreas de conocimiento en las que se han clasificado los doce cursos, con la finalidad de determinar si el área de estudio marca diferencias en las presencias. También, se realiza un conteo de la existencia o no de los indicadores por cada una de las categorías y se presentan en términos porcentuales con la finalidad de determinar si hay categorías en las que el profesor hace énfasis. De igual forma que para las presencias, el análisis de las categorías se realiza además, considerando las áreas de conocimiento, con la finalidad de determinar si el área de estudio marca diferencias en las mismas.

Análisis de los datos obtenidos en los niveles de desempeño de funciones del profesor.

De los datos registrados de los elementos existentes o ausentes de la escala por indicador, se realiza un análisis de los desempeños alcanzados por los profesores en cada curso, tomando en consideración que los niveles indican, no un grado de dificultad, sino a un nivel de desempeño referido a la guía e intervención del profesor para lograr una mejor interacción profesor–estudiante, interacción estudiante–estudiante e interacción contenido–estudiante, que tenga como consecuencia una mejor experiencia educativa en una comunidad de aprendizaje.

Limitaciones del estudio

En este estudio, se realizó una caracterización de la presencia del profesor en el diseño instruccional, partiendo del diseño de una metodología con base a la realizada en investigaciones relativas al Modelo de comunidad de indagación. Sin embargo, el contexto particular de las unidades de análisis, hizo necesario cambios metodológicos sustanciales en los que si bien se mantuvo la estrategia deductiva de análisis de contenido, ésta se llevó a cabo con un instrumento de recogida de datos diferente a los de las investigaciones referidas.

Las particularidades del contexto se derivan de que primeramente, los profesores desconocen el modelo; además de lo anterior, sólo se ha analizado lo que quedó en los registros del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA); y finalmente, que tras la realización de los diagramas del diseño instruccional, se encontró una escasa interacción profesor - estudiante, aspecto medular en el modelo.

A continuación se dan algunos argumentos que sirven para el establecimiento de los límites de este estudio.

1. La utilización de un modelo desconocido por los profesores puede considerarse injusto si se lleva a cabo una evaluación; sin embargo, en este estudio, que es de naturaleza descriptiva,

tiene por objetivo caracterizar la presencia del profesor; lo cual se efectúa identificando las funciones desempeñadas o no, por el mismo. De acuerdo con Anderson (2008) y Garrison (2003) dichas funciones giran en torno a la planeación intencional de las interacciones profesor – estudiante - contenido y a la guía del profesor en torno a prácticas colaborativas y de comunicación reflexiva. Por tanto dichas funciones pueden observarse tanto implícitamente en los diálogos como explícitamente en todo lo plasmado por el profesor en el curso. Lo anterior permite tanto evaluar como simplemente identificar la presencia del profesor.

En otro sentido, no obstante que el Modelo de comunidad de indagación es desconocido por los profesores, las acciones que denotan la presencia del profesor están sustentadas por un marco teórico similar al del modelo educativo de la UABC, específicamente al enfoque pedagógico constructivista.

2. Solamente se han analizado los registros que permanecen en el AVA después de terminado el curso, lo cual implica que aspectos que se observan durante la implementación del mismo, tales como el tiempo de respuesta a dudas o retroalimentación realizado por el profesor, no se toman en cuenta; aunque en la literatura se lo considera un aspecto esencial de la presencia del profesor en estudios donde se mide el grado de satisfacción del estudiante.

3. Respecto a la escala de desempeño de funciones, se tiene que a partir de la imposibilidad de codificar indicadores específicos para las unidades de análisis de este estudio, dada la escases de interacciones profesor – estudiante, y aunque se mantuvo la estrategia deductiva de análisis de contenido, dado que algunos indicadores de Modelo existen en los cursos; se llevó a cabo una codificación referida a las funciones desempeñadas por el profesor, la cual denota la presencia del profesor.

Esto tiene la ventaja de considerar si el profesor realiza o no una acción en vez de considerar cómo lo hace; permitiendo determinar de qué forma el profesor se hace presente en los cursos, aunque como se menciona, tiene la desventaja de no poder determinar en qué medida lo hace. No obstante, la determinación de las funciones que ya ejecuta un profesor, distingue si conoce o no que en el entorno virtual, a diferencia del presencial, son requeridas funciones específicas.

Por otro lado, al realizarse la tablas de contingencia para calcular el coeficiente de reproductibilidad como lo establece Guttman (Corbetta, 2007), ciertamente se tiene que la mayoría son escalas tienen un coeficiente aceptable, >0.90 , sin embargo, se tiene que en seis de las treinta y un escalas existe una ausencia total de los indicadores, lo que impide considerar que el escalamiento hayan sido probado efectivamente.

4. Otro aspecto de consideración para esta discusión surge del hecho de que los cursos analizados en este estudio, son impartidos en la modalidad de aprendizaje híbrido, significando que algunos temas de las asignaturas se revisaron en la modalidad de aprendizaje presencial y que otros tantos, en la modalidad de aprendizaje en línea, sin una delimitación clara en cuanto a cantidad o a características de las actividades llevadas a cabo en cada una de ellas.

Metodológicamente se espera que éstas – cantidad o calidad - sean variables de contexto pero no hay delimitación alguna. En la literatura, las definiciones de la modalidad híbrida son amplias, dando apertura y quedando implícita la necesidad de que la institución educativa establezca parámetros que definan esta modalidad de aprendizaje.

Considerando lo anterior se establecen las limitaciones del estudio:

1. Los profesores desconocen el modelo por lo que se ha limitado a identificar la función desempeñada que indica la presencia del profesor.

2. Solamente se ha analizado los registros que permanecen en el AVA.
3. Algunas escalas no pueden ser consideradas aceptables aunque tienen un coeficiente de reproductibilidad >0.90 .
4. El profesor desconoce las características de la modalidad híbrida o en línea pues el modelo educativo de la UABC no las define.

Capítulo 3 Resultados

Los cursos seleccionados para el análisis de la presencia del profesor se muestran a continuación, (ver Tabla 8):

Tabla 8
Cursos seleccionados para el análisis.

CURSO	LOCALIDAD	FACULTAD⁴	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ACRÓNIMO
C01	MEXICALI	FCH	MATEMÁTICAS	AM-C01-MH
C02	MEXICALI	FCH	MATEMÁTICAS	AM-C02-MH
C64	ENSENADA	FCM	MATEMÁTICAS	AM-C64-EM
C14	ENSENADA	FCM	CIENCIAS	AC-C14-EM
C15	ENSENADA	FC	CIENCIAS	AC-C15-EC
C41	ENSENADA	FCM	CIENCIAS	AC-C41-EM
C03	TIJUANA	FMyPs	CS SOCIALES Y HUMANIDADES	ASH-C03-TP
C11	ENSENADA	FCAyS	CS SOCIALES Y HUMANIDADES	ASH-C11-EA
C13	ENSENADA	FCS	CS SOCIALES Y HUMANIDADES	ASH-C13-ES
C43	ENSENADA	FCAyS	CS SOCIALES Y HUMANIDADES	ASH-C43-EA
C51	MEXICALI	EAP	CS SOCIALES Y HUMANIDADES	ASH-C51-MA
C09	ENSENADA	FID	CS SOCIALES Y HUMANIDADES	ASH-C09-EI

⁴ FCH, Facultad de Ciencias Humanas. FCM, Facultad de Ciencias Marinas. FC, Facultad de Ciencias. FID, Facultad de Idiomas. EAP, Escuela de Artes Plásticas. FCAyS, Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. FCS, Facultad de Ciencias de la Salud. FMyPs, Facultad de Medicina y Psicología.

Resultados de las presencias instruccional, social y cognitiva.

La elaboración del diseño instruccional de cada curso arroja evidencia de dos puntos importantes:

- a) Existe una escasez de interacciones profesor - estudiante y estudiante - estudiante. Las primeras se limitan a proveer instrucciones para las interacciones contenido - estudiante y escasamente se realiza un diálogo con referencia al proceso educativo. Respecto a las segundas, las interacciones estudiante – estudiante, no hay intervención del profesor más allá de planear la actividad.
- b) Las evidencias empíricas de las funciones desempeñadas por los profesores en los cursos se presentan en una variedad tal que, si bien denotan la presencia del profesor, puede observarse niveles de desempeño diferentes, no respecto a frecuencia o magnitud sino respecto a la calidad del mismo.

Los resultados obtenidos en la observación categorial determinan la existencia o no existencia de indicadores de las presencias instruccional, cognitiva y social. En la Figura 3 muestra la proporción entre las tres presencias existentes en cada uno de los cursos. Dichos cursos muestran una razón entre los porcentajes de las presencias instruccional (PI), cognitiva (PC) y social (PS) como sigue: La PI es 1.25 mayor que la PC; la PI es 5.4 veces mayor que la PS; y la PC es 4.1 veces mayor que la PS.

A continuación se describe con más detalle los porcentajes de indicadores por presencias existentes en cada curso a partir de los siguientes resultados obtenidos, (ver Tabla A1):

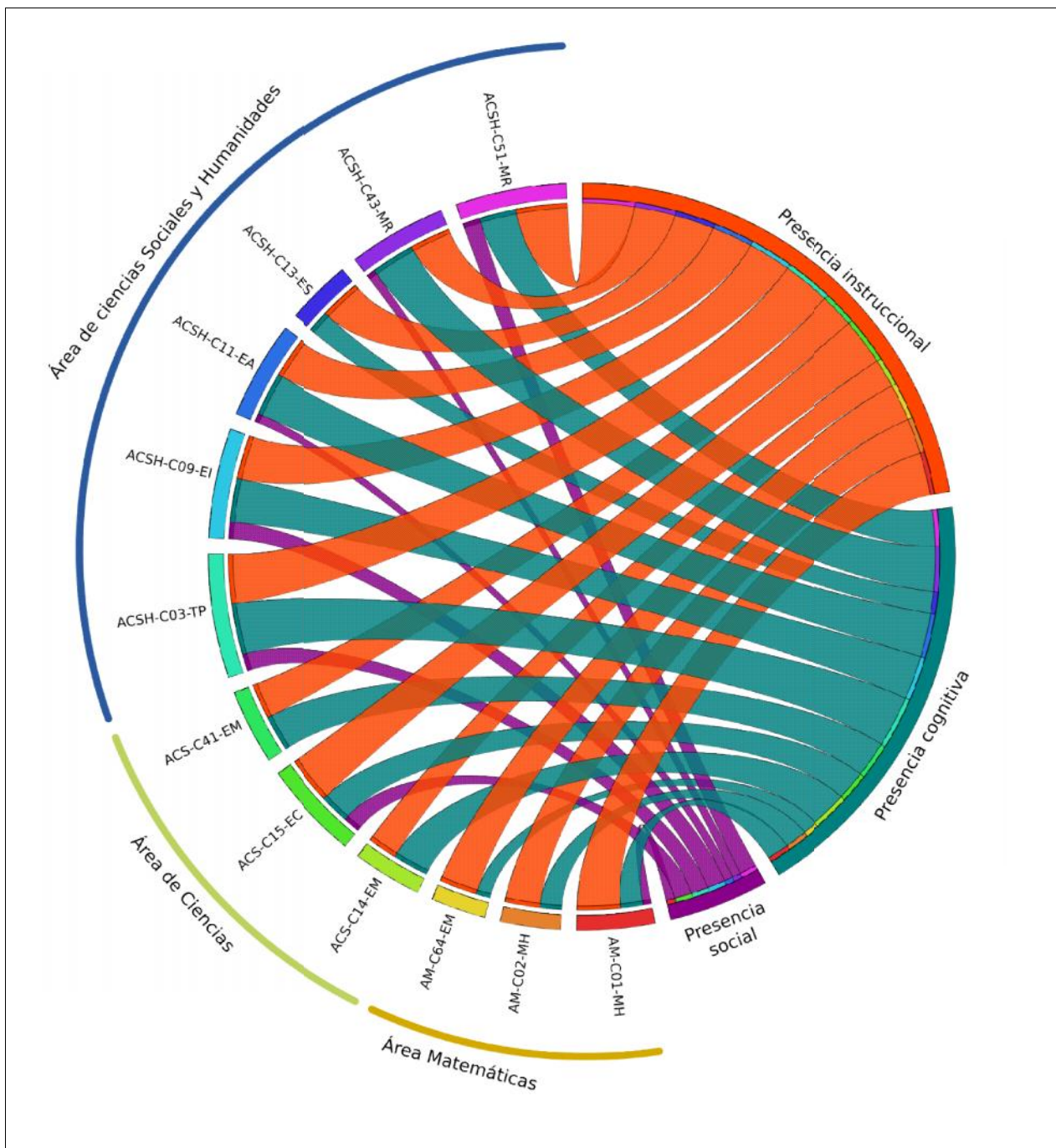


Figura 3. Presencias instruccional, cognitiva y social en los doce cursos seleccionados. Se presenta la proporción entre las tres presencias, cada una como función de los indicadores desempeñados por el profesor en cada curso, a partir de sus porcentajes obtenidos.

- a) La presencia instruccional es la que mayor porcentajes de indicadores presenta. De un total de 33 indicadores: los cursos muestran porcentajes entre 30.3 y 54.5% de ellos.
- b) La presencia social es escasa. De un total de once indicadores: Cuatro cursos presentan el 18.2% de los mismos; tres el 9.1% y 5 ninguno.
- c) La presencia cognitiva tiene los siguientes resultados porcentuales: De un total de 13 indicadores, los cursos muestran porcentajes entre 15.4 y 53.8% de ellos.

En términos de promedio de porcentaje de indicadores presentes en cada presencia por área de conocimiento se tienen los siguientes resultados:

- a) En las áreas de matemáticas y ciencias existe un porcentaje promedio de 39.41% de los indicadores de la PI, mientras que en el área de sociales y humanidades existe un porcentaje promedio de 46.45%.
- b) Puede notarse que cuatro de seis cursos de las áreas de matemáticas y de ciencias no muestran indicadores de presencia social a diferencia de uno de seis del área de sociales y humanidades. El porcentaje promedio de las áreas de matemáticas y ciencias es de 4.55% y el del área de sociales y humanidades es de 12.13%
- c) En las áreas de matemáticas y ciencias existe un porcentaje promedio de 28.23% de los indicadores de la PC, mientras que en el área de sociales y humanidades existe un porcentaje promedio de 34.26%. Puede señalarse que en el área de matemáticas existe un porcentaje promedio de 20.5% de los indicadores de la PC, mientras que en el área de ciencias existe un porcentaje promedio de 35.93%.

Resultados de las categorías de las presencias instruccional, social y cognitiva.

También, a partir de la observación categorial se determinan los indicadores existentes en cada categoría de las presencias. La proporción de indicadores por categoría existentes en cada curso, según su relación porcentual, se muestra en la Figura 4. Puede notarse que la categoría Organización y diseño es la que mayor porcentaje presenta en todos los cursos; así como la categoría Facilitación del discurso es la de menor porcentaje y además, la que en menos cursos está presente. El porcentaje de indicadores existentes en cada curso por cada una de las categorías de cada presencia del modelo de Comunidad de indagación (CoI), presenta los siguientes resultados (ver Tabla A2):

- a) La categoría Organización y diseño presenta el mayor porcentaje en todos los cursos respecto a las otras categorías de la dimensión PI con un rango de 56.3% y 100%.
- b) En diez cursos de doce no existen indicadores de la categoría Facilitación del discurso y los dos cursos restantes muestran un porcentaje muy bajo de indicadores con 12.5%.
- c) En siete cursos de doce existen dos indicadores de siete para la categoría Instrucción directa, con porcentaje de 28.6% y en cinco cursos tienen 14.3%.
- d) En la categoría Expresión afectiva de la dimensión PS existen tres cursos con uno de los dos indicadores mientras que los ocho restantes no tienen alguno.
- e) En la categoría Libre expresión de la dimensión PS no hay cursos con indicadores presentes.
- f) En la categoría Cohesión social de la dimensión PS existen tres cursos con dos de tres indicadores presentes, cuatro cursos con uno de tres indicadores y

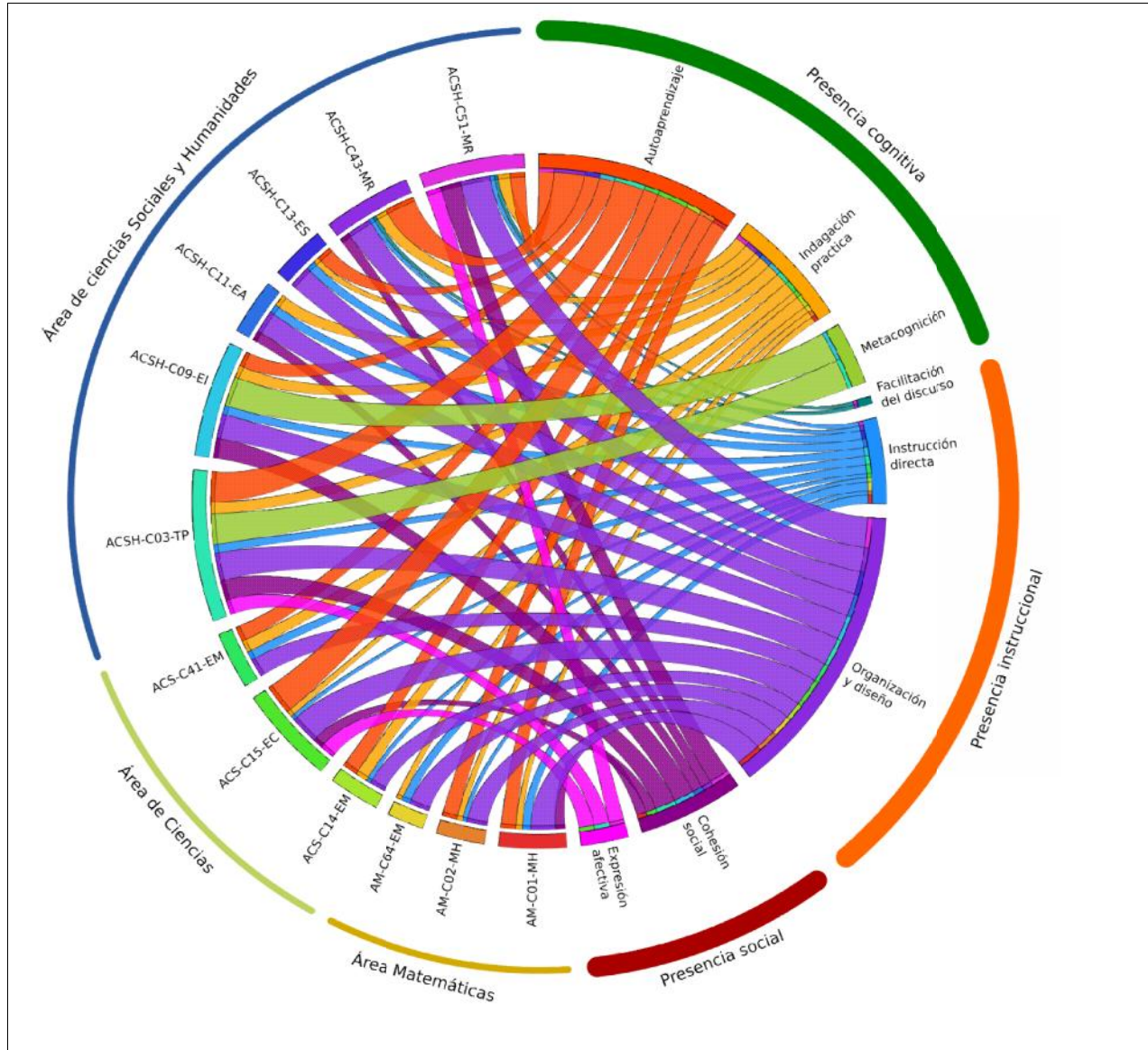


Figura 4. Porcentaje de indicadores existentes en cada curso por categoría. La categoría *Organización y diseño* es la que mayor porcentaje presenta en todos los cursos; la categoría *Facilitación del discurso*, la que en menos cursos está presente; y la categoría *Expresión libre* no aparece por falta de indicadores.

cinco de ellos no presenta ninguno, con porcentajes de 66.6%, 33.3% y 0% respectivamente.

- g) La categoría Indagación práctica de la dimensión PC, presenta un porcentaje de 40% en siete cursos, indicando que cuatro indicadores de diez están presentes. Cinco cursos presentan un porcentaje de 20%.
- h) Respecto a la categoría Autoaprendizaje de la dimensión PC, tres cursos presentan los dos indicadores, siete cursos presentan solamente uno de ellos y dos cursos no presentan indicadores; con porcentajes de 100%, 50% y 0% respectivamente.
- i) Respecto a la categoría Metacognición de la dimensión PC, dos cursos presentan al único indicador considerado mientras que el resto de los cursos no presentan alguno.

Respecto a los indicadores presentes en cada categoría por área de conocimiento se tienen los siguientes resultados:

- a) En las áreas de matemáticas y ciencias existe un porcentaje promedio de 71.92 de los dieciséis indicadores de la categoría Diseño y organización de la PI, mientras que en el área de sociales y humanidades existe un porcentaje promedio de 84.4 de los mismos indicadores.
- b) No existe ninguna diferencia importante entre las diferentes áreas respecto de los porcentajes promedio de los diez indicadores de la categoría Facilitación del discurso de la PI, con 0% y 3.3%.
- c) La categoría de Instrucción directa de la PI tiene porcentajes muy similares. En las áreas de matemáticas y ciencias existe un porcentaje promedio de 21.45 de los siete indicadores, mientras que en el área de sociales y humanidades existe el 23.83 de los mismos.

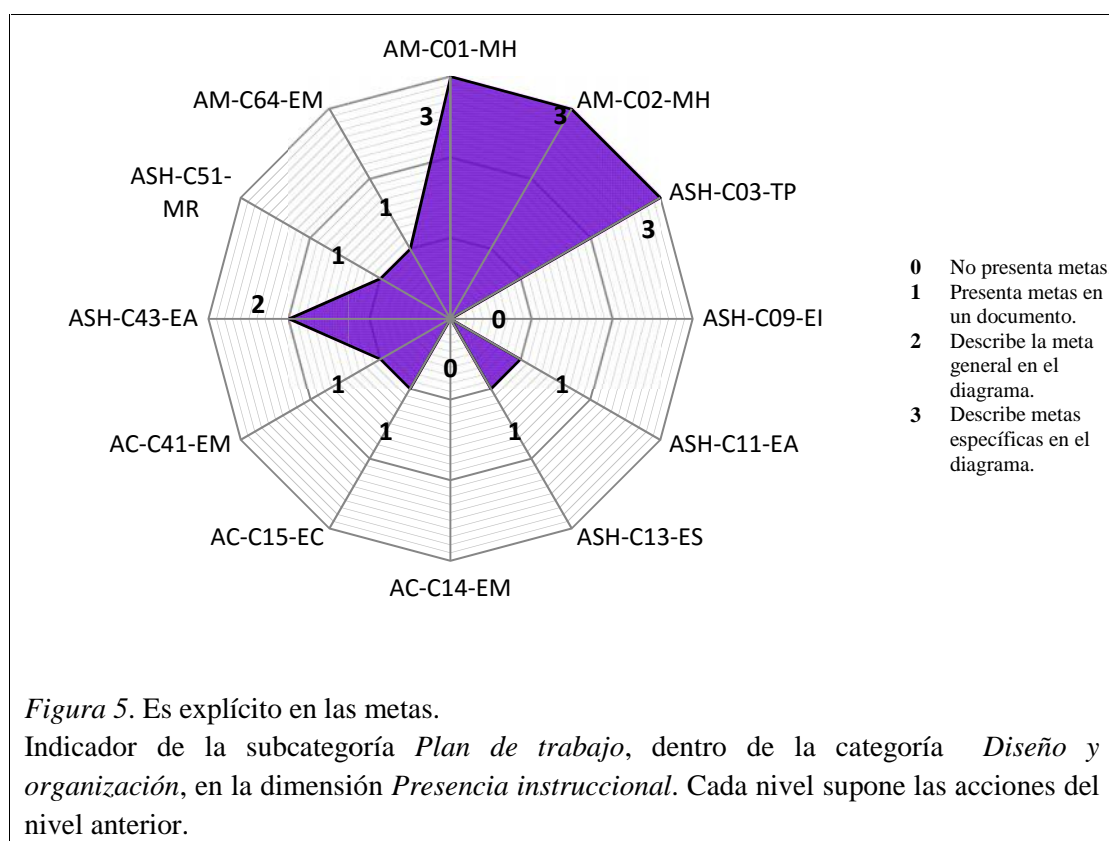
- d) Respecto a la Indagación práctica de la PC, se tiene que en las áreas de matemáticas y ciencias existe un promedio de 26.7% de los diez indicadores, mientras que en el área de sociales y humanidades existe un promedio de 36.7% de los mismos. Puede señalarse que en el área de matemáticas existe un promedio de 20% de los indicadores, mientras que en el área de ciencias existe un porcentaje promedio de 33.3%.
- e) No existe ninguna diferencia importante entre las diferentes áreas respecto de los porcentajes promedio de los indicadores de la categoría Autoaprendizaje de la PC, con un 50% y un 58.3%.
- f) Puede notarse que ningún curso del área de matemáticas y del área de ciencias muestran indicadores de la categoría Metacognición de la PC a diferencia de dos de seis las áreas de sociales y humanidades.
- g) Uno de seis cursos del área de matemáticas y del área de ciencias; y dos de seis cursos del área de sociales y humanidades, tienen uno de dos indicadores de la categoría Expresión afectiva de la PS, presentando un porcentaje promedio similar.
- h) Ninguna de las áreas presenta algún indicador en la categoría Libre expresión de la PS.
- i) La áreas de matemáticas y ciencias tienen un promedio de 11.11% de indicadores de la categoría Cohesión social, mientras que el área de sociales y humanidades tienen un promedio de 44.44%.

Cada uno de los curso se ha evaluado según la escala de desempeño de funciones. A continuación se presentan los resultados de los doce cursos por subcategoría según las funciones desempeñadas por el profesor.

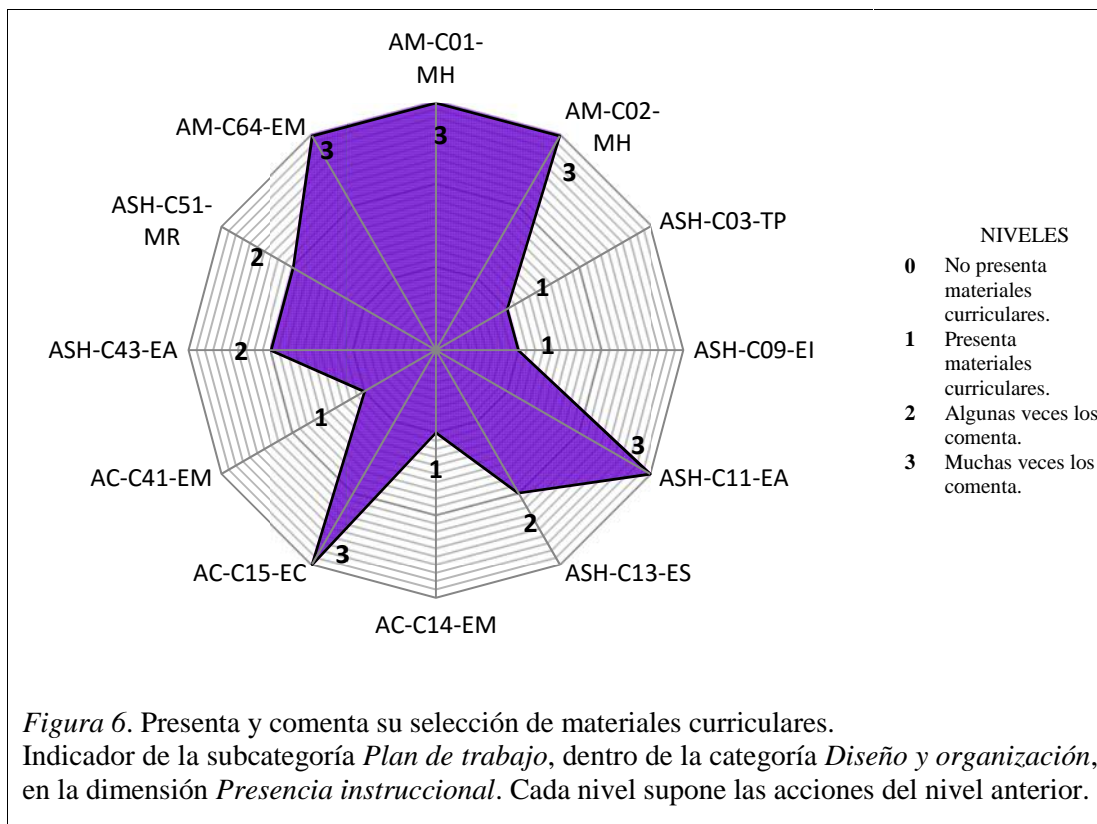
Resultados de las subcategorías de la presencia instruccional.

Para la categoría *Diseño y organización*, dentro de la subcategoría *Plan de trabajo*, se tienen los siguientes resultados:

1. En el indicador *Es explícito en las metas*, se puede señalar que en la mitad de los doce cursos, los profesores presentan las metas de aprendizaje mediante un documento, mientras que sólo en tres cursos los profesores son explícitos con ellas al comentarlas de manera específica en cada unidad (ver Figura 5). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A3).

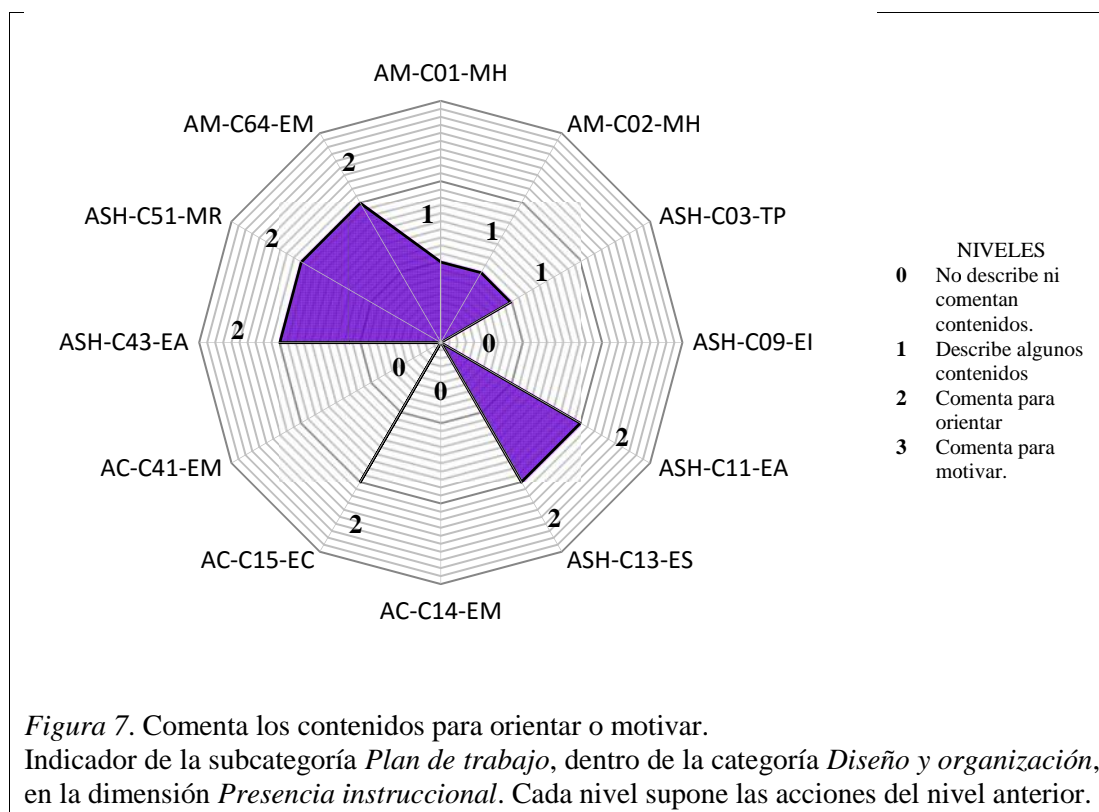


2. En el indicador *Presenta y comenta su selección de materiales curriculares*, se puede señalar que todos presentan los materiales curriculares y que en cinco de doce cursos los profesores siempre los comentan (ver Figura 6). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A4).



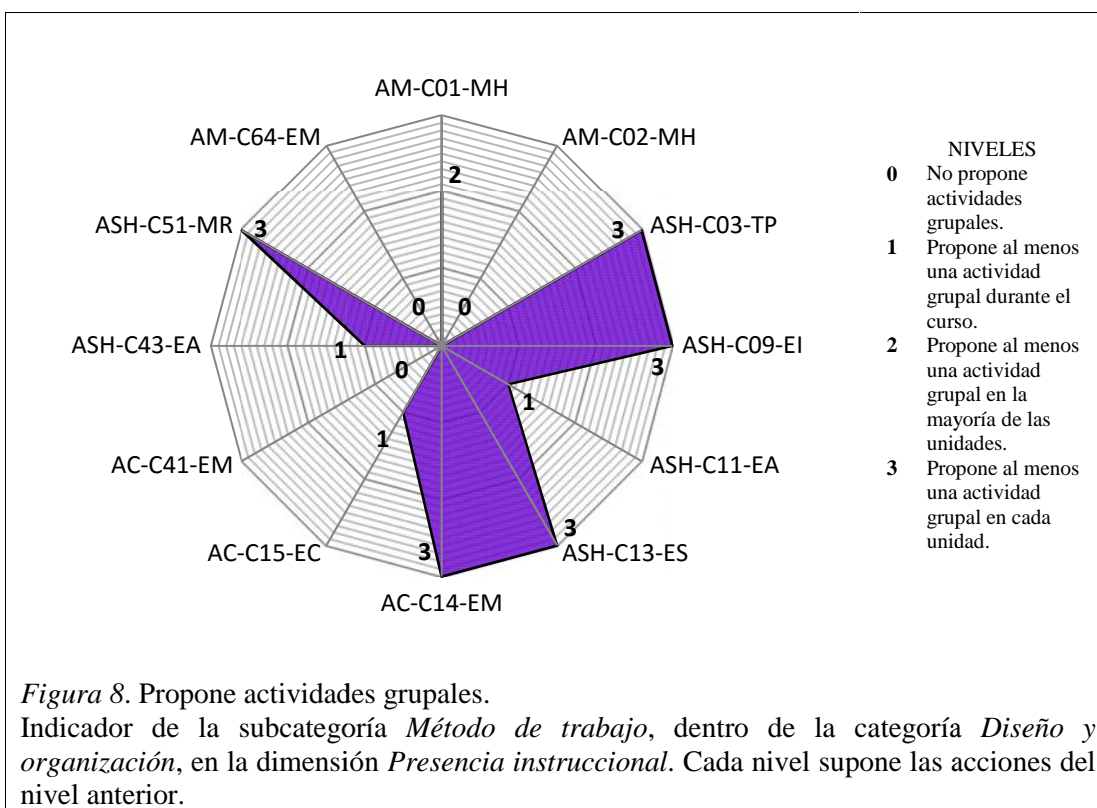
3. En el indicador *Integra objetos de aprendizaje*, se puede señalar que todos los profesores integran objetos de aprendizaje pero la escala de desempeño no es aceptable porque tiene cuatro cursos que no cumplen la escala, se tiene un coeficiente de reproductibilidad de 0.77 (ver anexo Tabla A5).

4. Para el indicador *Comenta los contenidos para orientar o motivar*, se puede señalar que en seis de doce cursos, los profesores presentan los contenidos y además, comentan algunos los contenidos con el propósito de orientar. En ningún curso, los profesores los comentan con el propósito de motivar, (ver Figura 7). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A6).

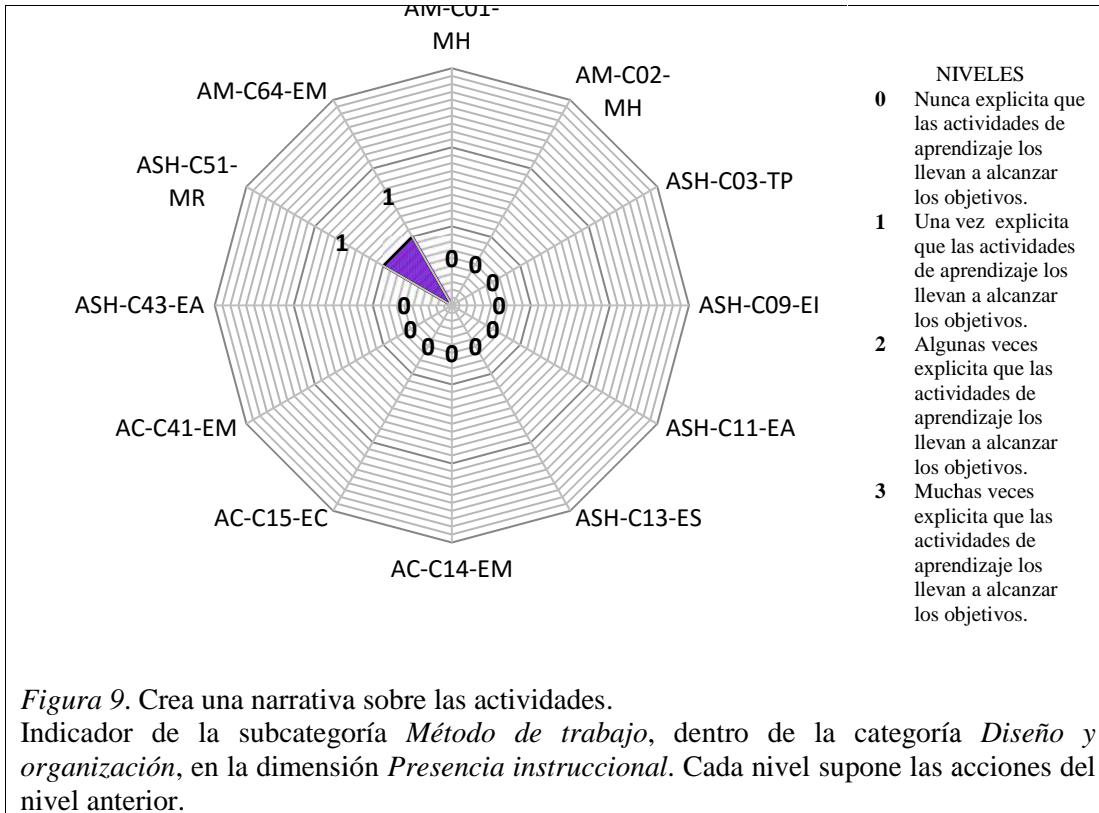


Para la categoría *Diseño y organización*, dentro de la subcategoría *Método de trabajo*, se tienen los siguientes resultados:

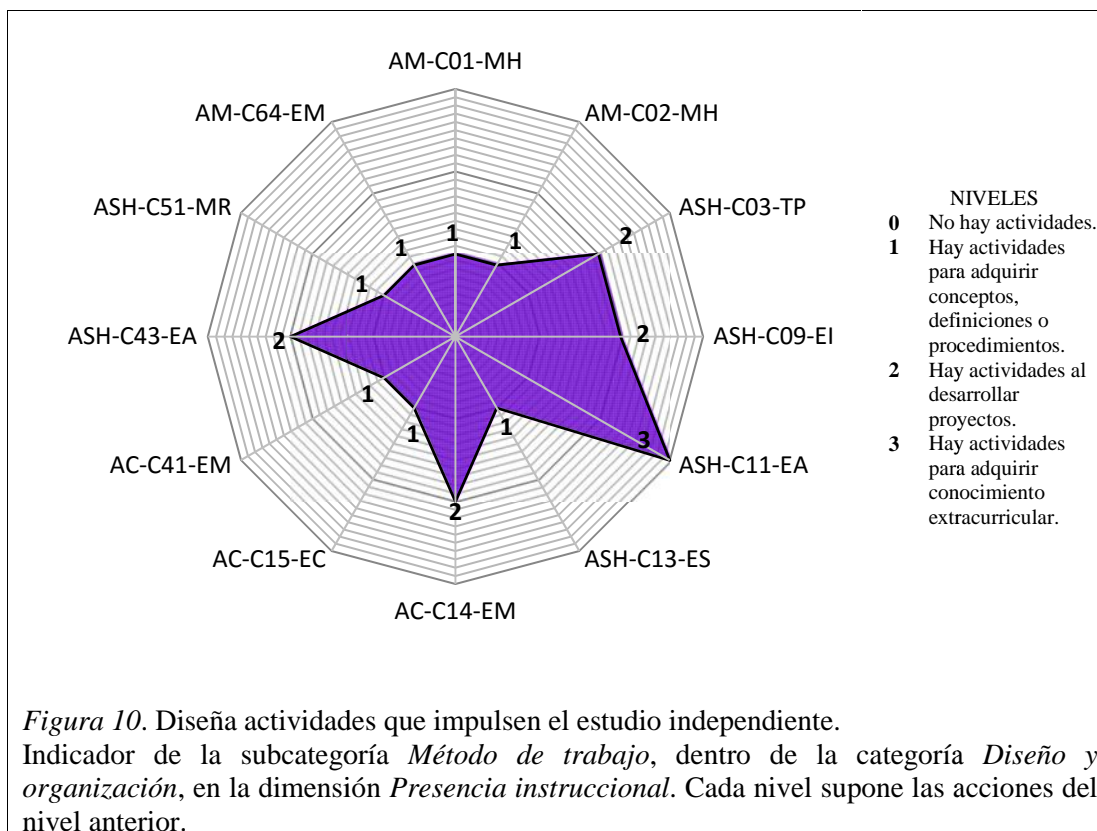
1. Para el indicador *Propone actividades grupales*, se puede señalar que en cinco de doce cursos los profesores proponen al menos una actividad grupal en cada una de las unidades. Tres profesores no proponen ninguna actividad grupal (ver Figura 8). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A7).



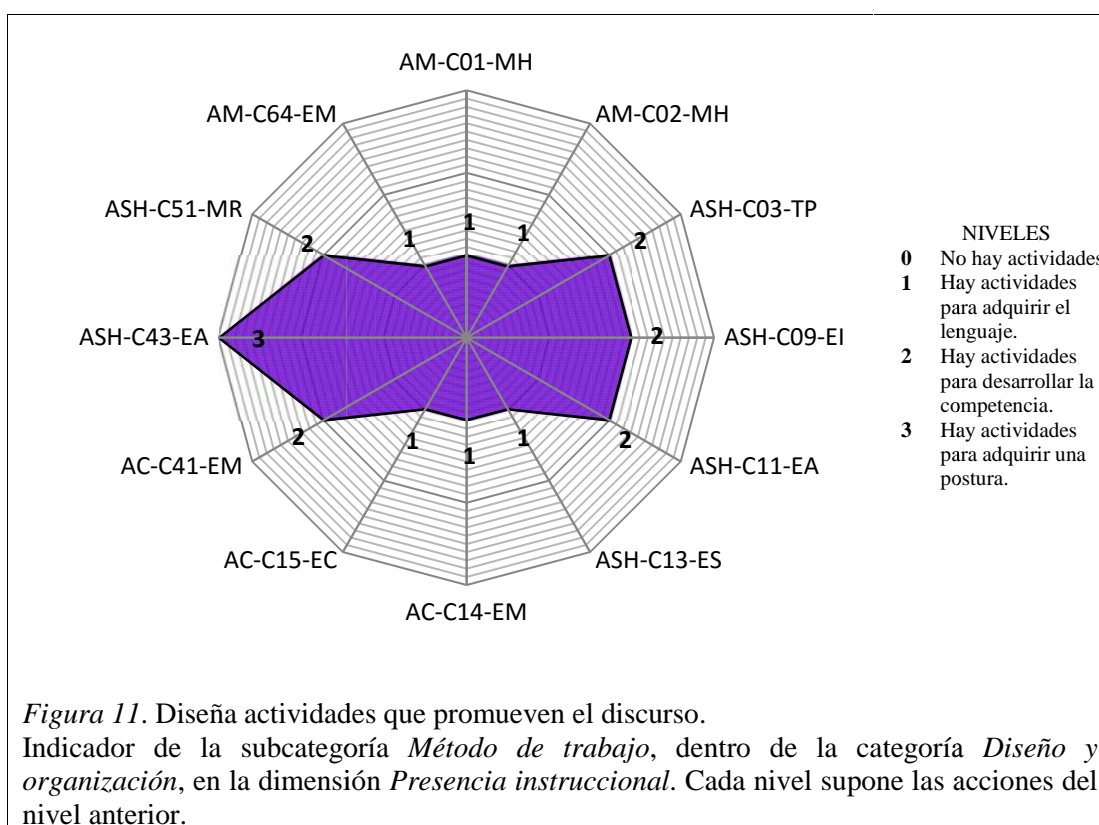
2. Para el indicador *Crea una narrativa sobre las actividades*, se puede señalar que en diez de doce cursos los profesores no son explícitos que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos (ver Figura 9). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A8).



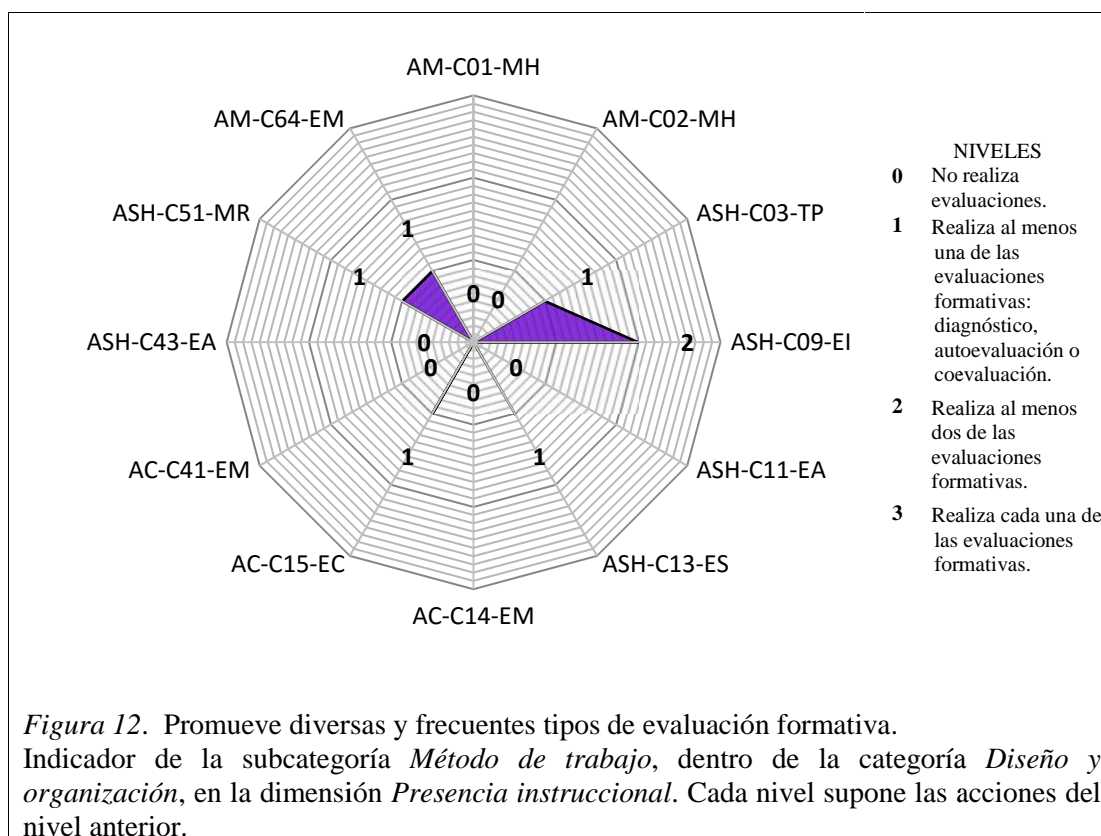
3. En el indicador *Diseña actividades que impulsen el estudio independiente*, se puede señalar que en siete de doce cursos los profesores diseñan al menos una actividad que impulsa el estudio independiente para adquirir conceptos, definiciones o procedimientos. (ver Figura 10). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 0.94 (ver anexo Tabla A9).



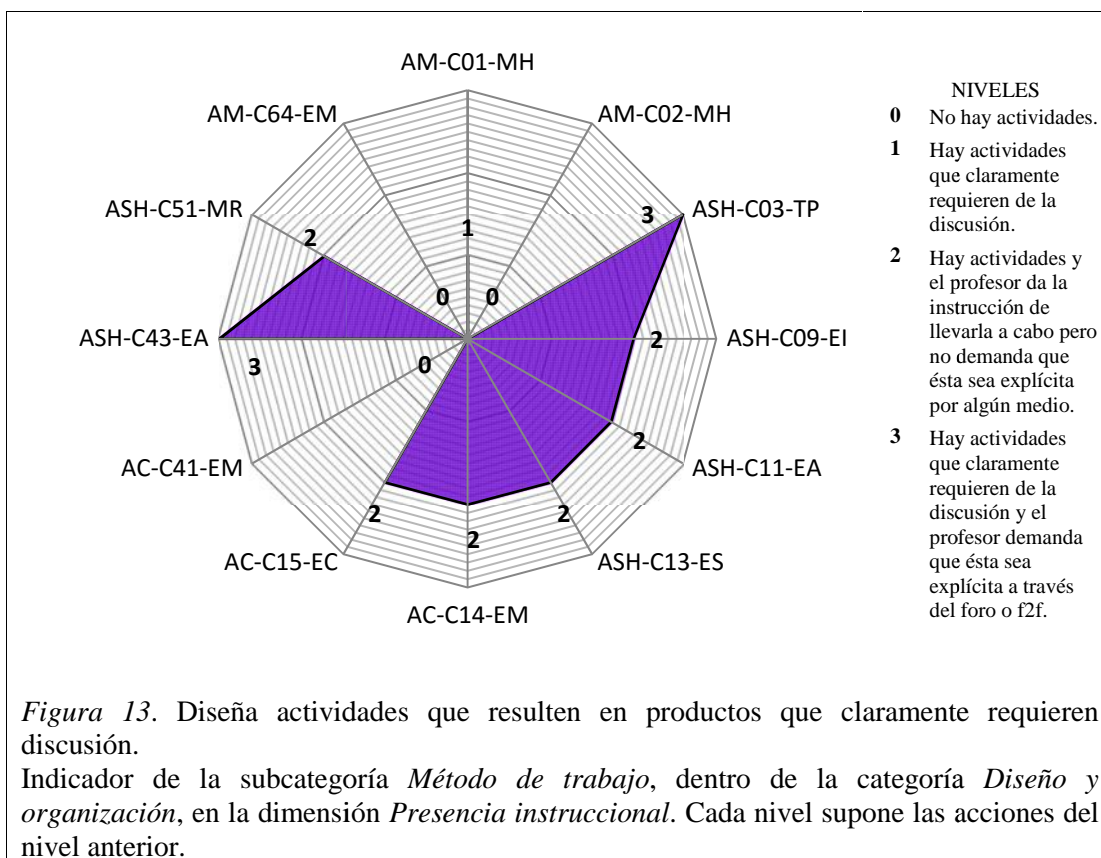
4. En el indicador *Diseña actividades que promuevan el discurso*, se puede señalar que en seis de doce de los cursos los profesores diseñan actividades que promuevan el discurso a nivel conceptual y/o procedimental con la finalidad de adquirir el lenguaje para entender la temática, mientras que en cinco, los profesores lo hacen con la finalidad de desarrollar la competencia (ver Figura 11). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A10).



5. En el indicador *Promueve diversas y frecuentes tipos de evaluación formativa*, se puede señalar que en cinco de doce de los cursos, los profesores realizan al menos una de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación o coevaluación y en seis cursos no se realizan evaluaciones formativas (ver Figura 12). La escala tiene un coeficiente de reproducibilidad de 1 (ver anexo Tabla A11).



6. En el indicador *Diseña actividades que resulten en productos que claramente requieren discusión*, se puede señalar que en seis de los doce cursos, los profesores diseñan actividades que implican discusión y dan la instrucción de llevarla a cabo pero no demandan que ésta sea explícita por algún medio, mientras que en dos cursos sí demanda que ésta sea explícita a través del foro o f2f y en tres cursos no hay actividades (ver Figura 13). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A12).



7. En el indicador *Diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar a la resolución*, se puede señalar que en cinco de los cursos, los profesores diseñan al menos una actividad de resolución que se realiza por transferencia directa. Mientras que en tres de los cursos, la actividad la diseñan para resolverse mediante exploración e integración conceptual y fue planeada como actividad grupal. (ver Figura 14). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A13).

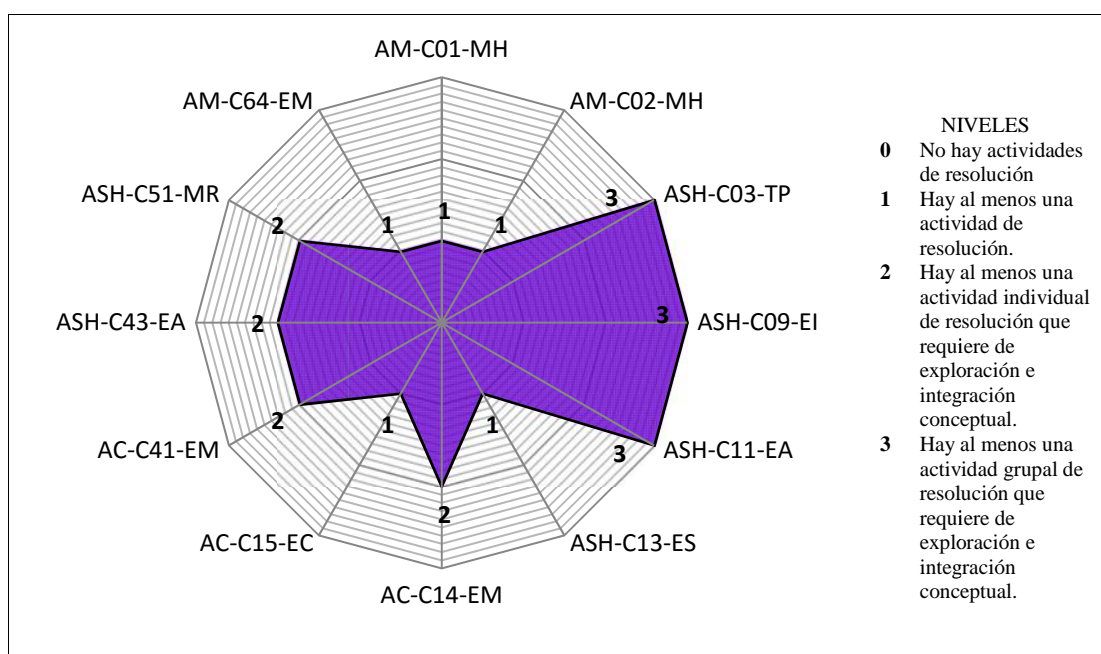
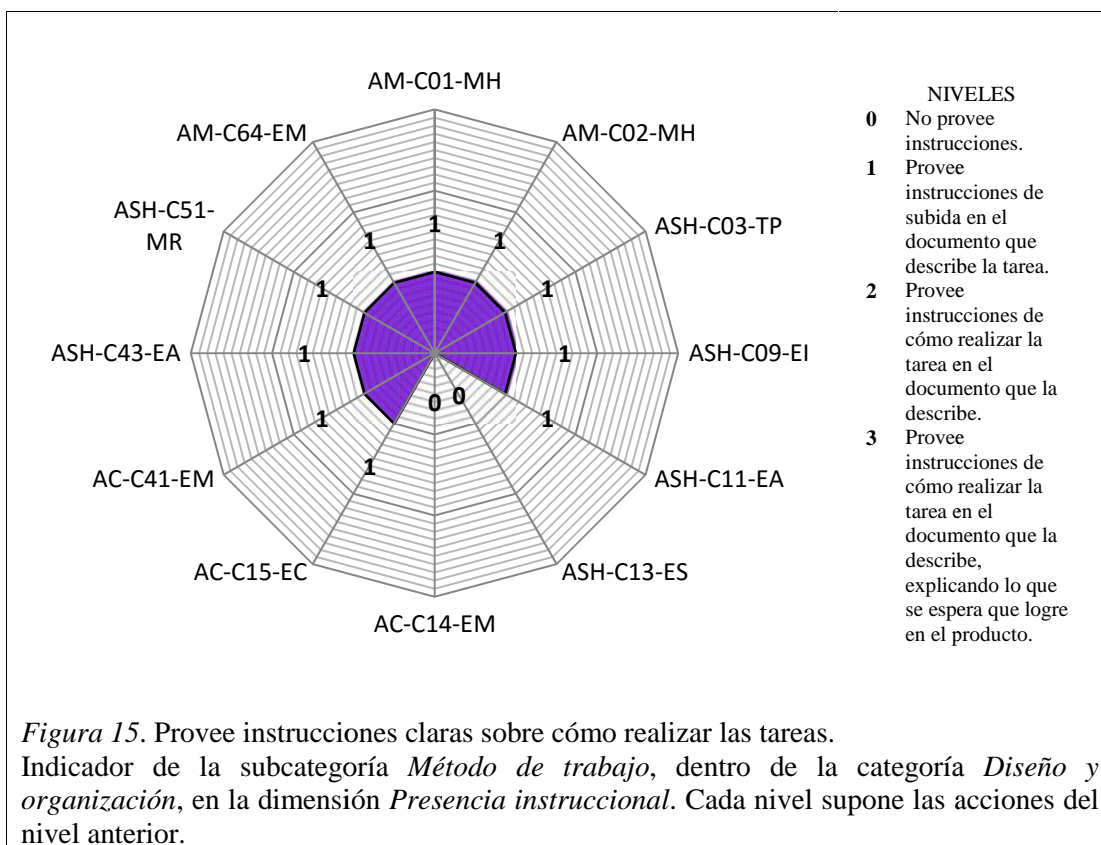


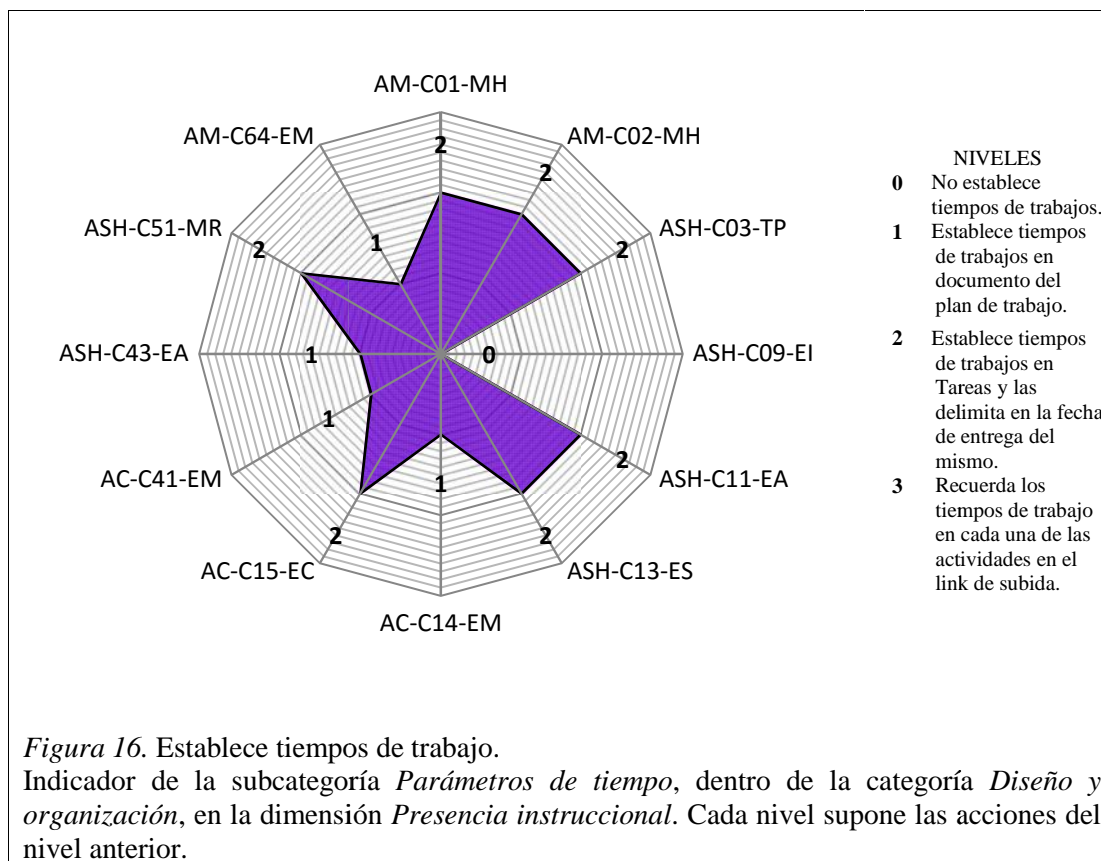
Figura 14. Diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar a la resolución.

Indicador de la subcategoría *Método de trabajo*, dentro de la categoría *Diseño y organización*, en la dimensión *Presencia instruccional*. Cada nivel supone las acciones del nivel anterior.

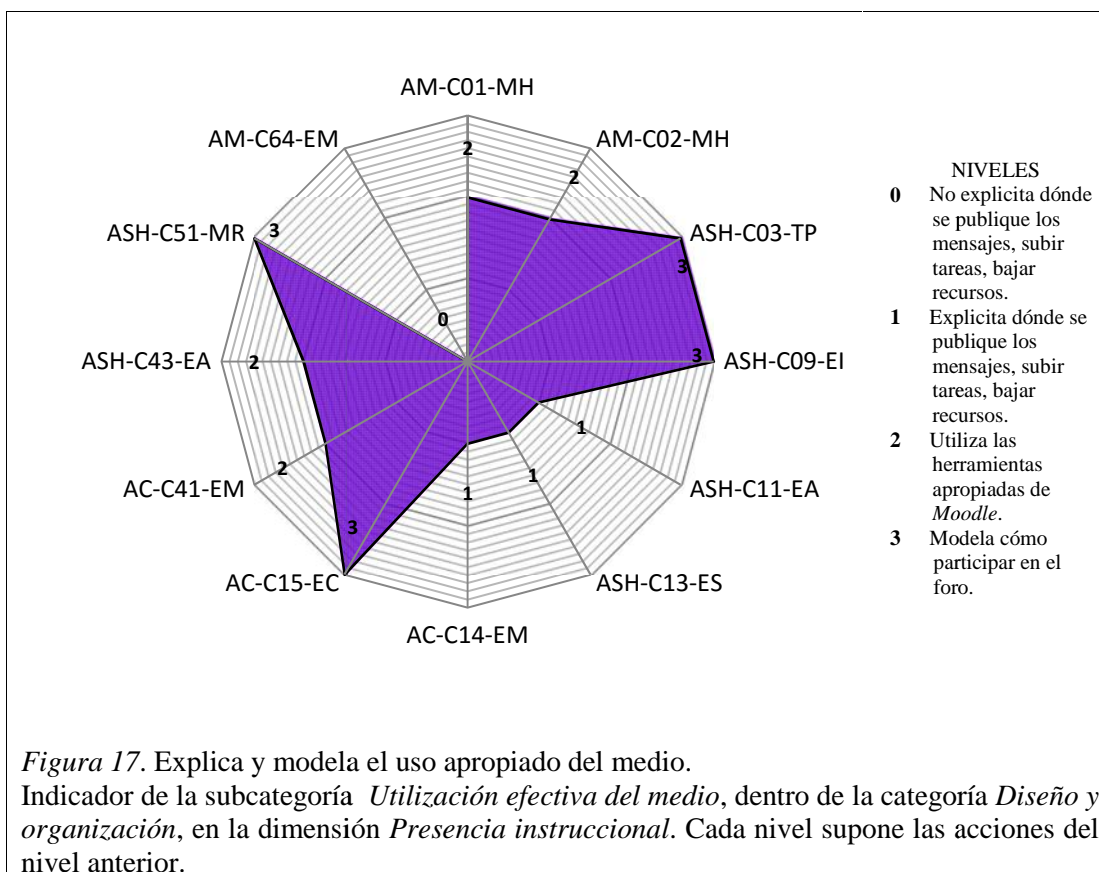
8. En el indicador *Provee instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas*, se puede señalar que en diez de los doce cursos, los profesores proveen instrucciones de subida en el documento que describe la tarea pero en ninguno de los doce cursos, los profesores proveen instrucciones de cómo realizar la tarea ni explican lo que se espera que se logre en el producto, (ver Figura 15). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A14).



9. En el indicador *Establece tiempos de trabajo*, se puede señalar que en siete de los doce cursos, los profesores establecen tiempos de trabajo en Tareas y las delimitan en la fecha de entrega de mismo, mientras que en un curso no se establecen tiempos de trabajo, (ver Figura 16). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A15).



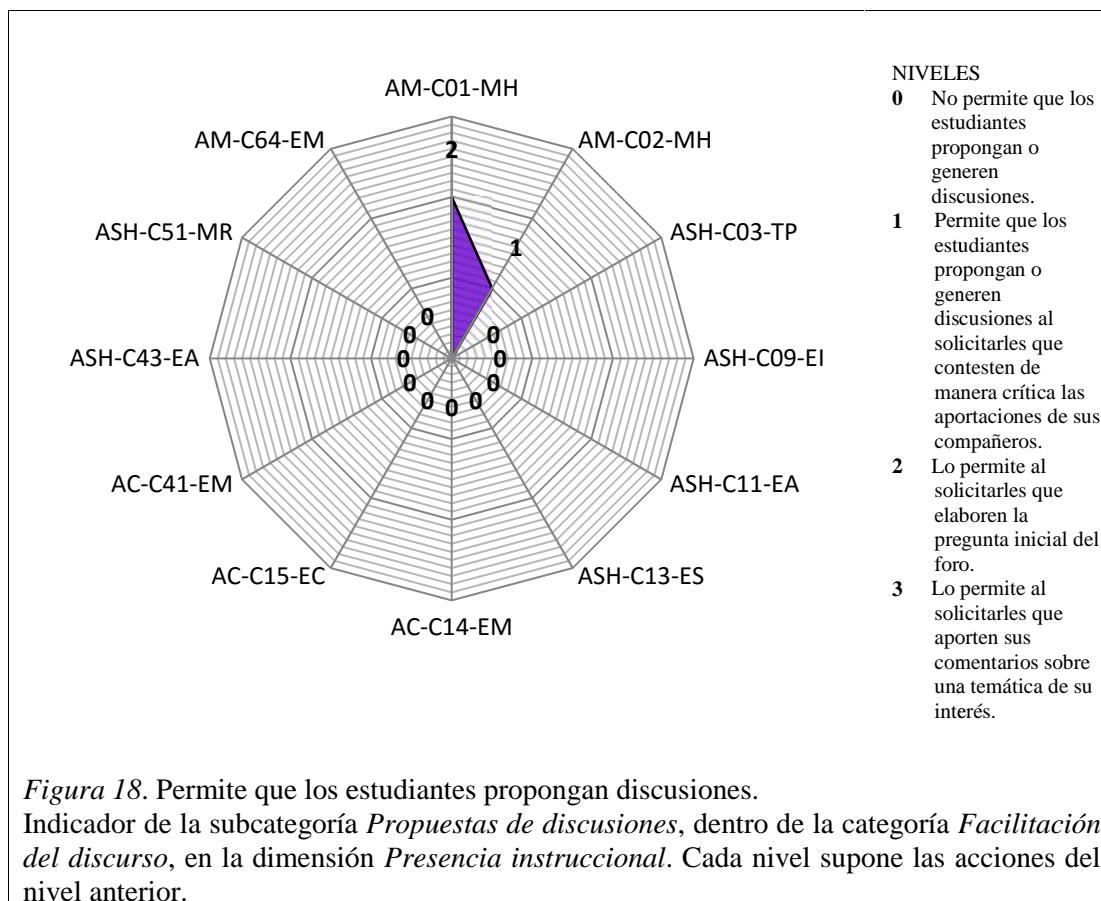
10. En el indicador *Utilización efectiva del medio*, se puede señalar que en tres de doce de los cursos los profesores explicitan dónde se publiquen los mensajes, subir tareas, bajar recursos. En cuatro de doce cursos los profesores, además de lo anterior, utilizan las herramientas apropiadas de *Moodle*. En cuatro de doce cursos los profesores, además de lo anterior, modelan cómo participar en el foro, (ver Figura 17). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A16).



Para la categoría *Facilitación del discurso*, dentro de las subcategorías *Negociación de significados*, *Clima de aprendizaje* y *Propuesta de discusiones*, se tienen los siguientes resultados:

1. En el indicador *Fomenta la negociación de significados*, se puede señalar que en ninguno de los doce cursos los profesores, ante un desacuerdo, impulsan la discusión como una actividad del proceso de obtención de un producto ni promueven la negociación de significados ni intervienen en las interacciones de los estudiantes. La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1, (ver anexo Tabla A17).
2. En el indicador *Establece clima de aprendizaje*, se puede señalar que en ninguno de los doce cursos, los profesores establecen clima de aprendizaje enfocando la discusión, ni alentando la participación de los estudiantes menos activos, ni reforzando las participaciones apropiadas ante un desacuerdo; ni promoviendo confianza y seguridad para expresar comentarios y pensamientos. La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A18).

3. En el indicador *Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones* se puede señalar que en diez de doce cursos los profesores no permiten que los estudiantes propongan o generen discusiones, (ver Figura 18). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A19).



Para la categoría *Instrucción directa*, dentro de las subcategorías *Guiar la discusión*, *Confirmar entendimiento* y *Compartir experiencia profesional*, se tienen los siguientes resultados:

1. En el indicador *Guía la discusión*, se puede señalar que en diez de doce cursos, los profesores no centran la discusión sobre temas específicos ni la resumen, mientras que en dos de los cursos los profesores lo hacen delimitando la pregunta generadora. En ninguno de los doce cursos los profesores intervienen durante la participación de los alumnos ni resumen la discusión, (ver Figura 19). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1, (ver anexo Tabla A20).

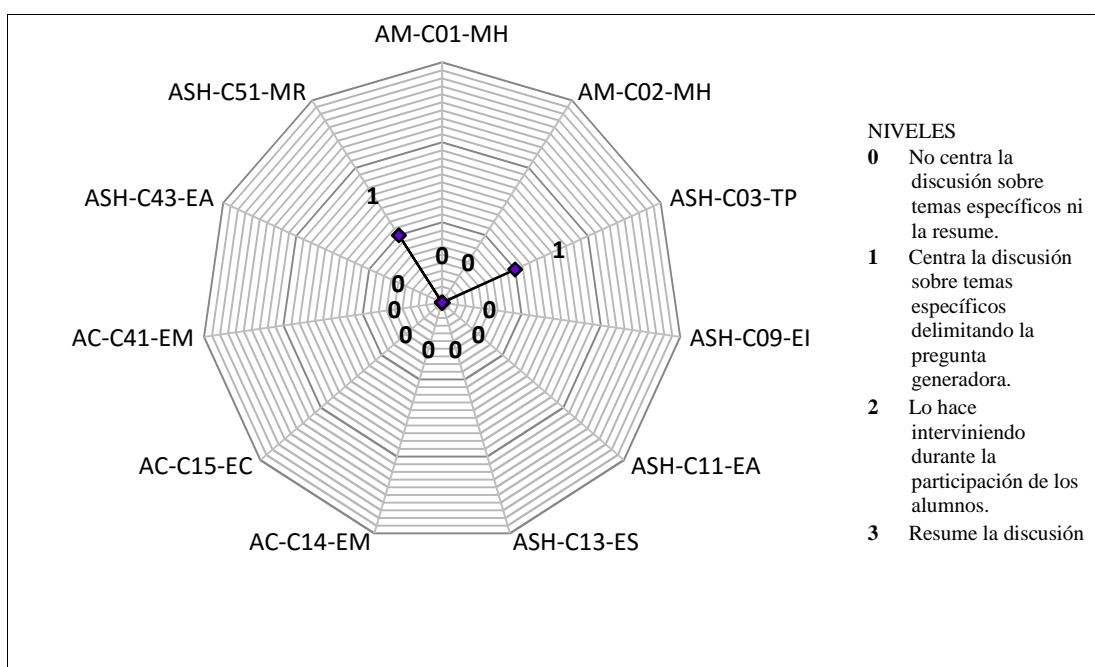
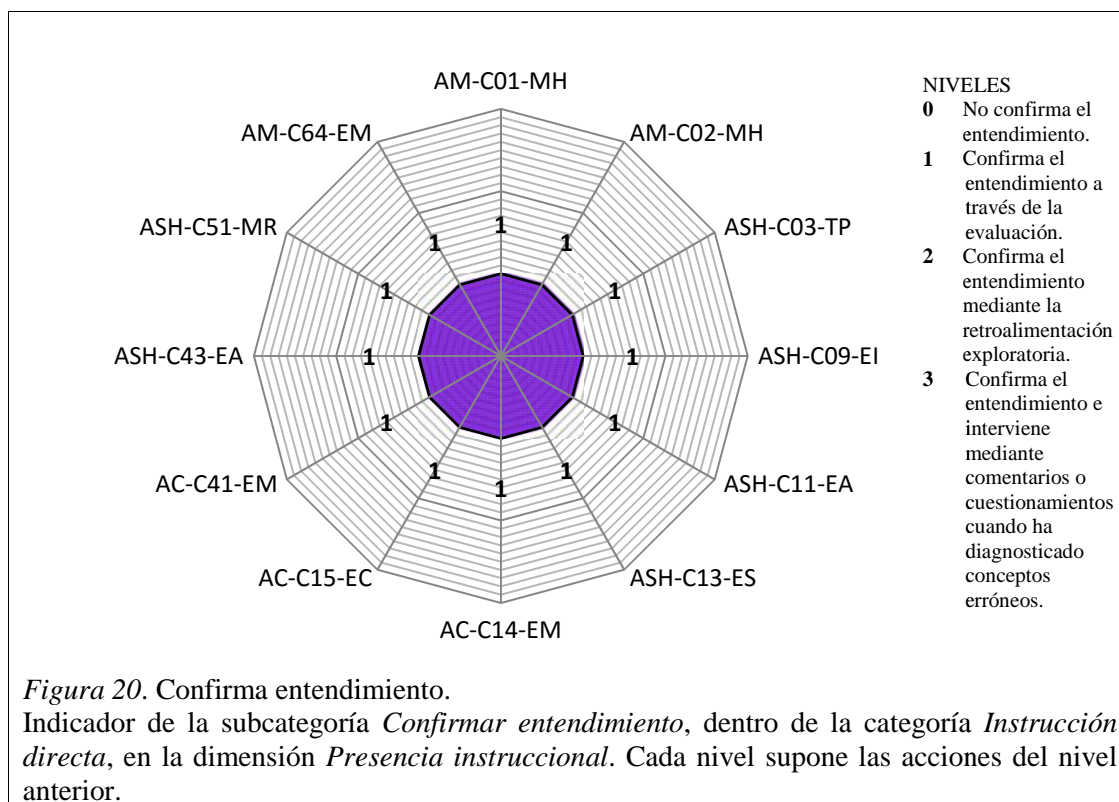
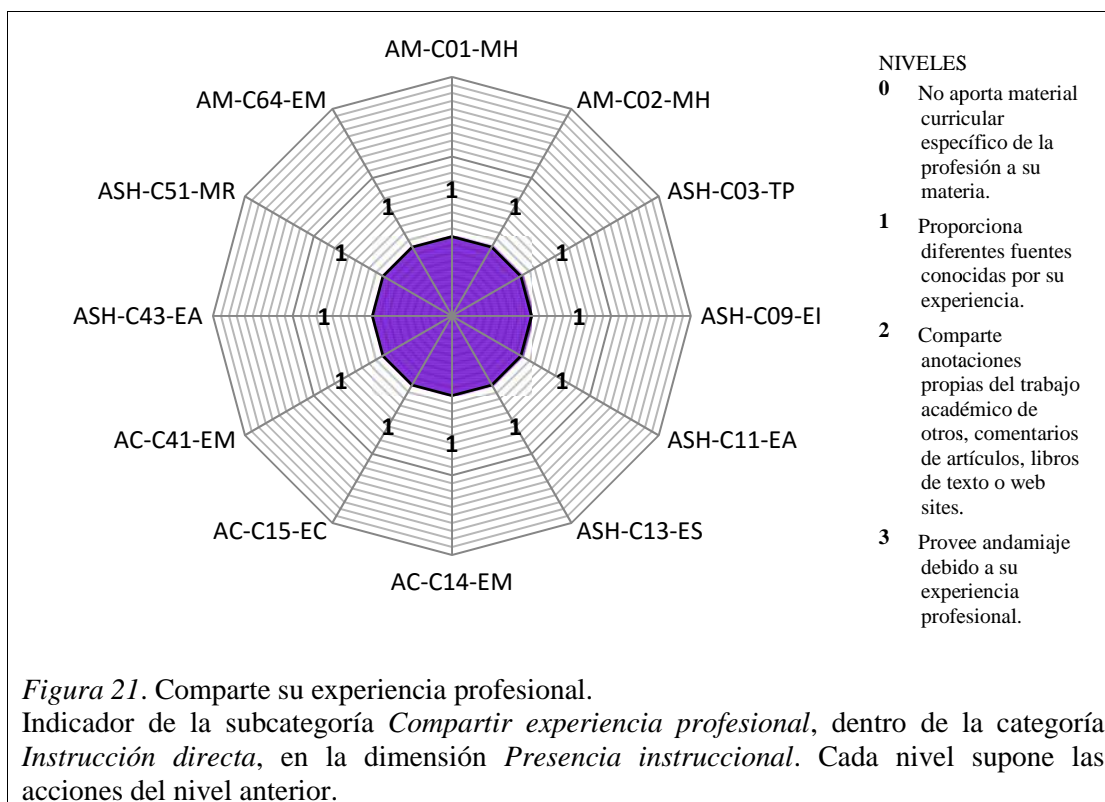


Figura 19. Guía las discusiones. Indicador de la subcategoría *Guiar discusiones*, dentro de la categoría *Instrucción directa*, en la dimensión *Presencia instruccional*. Cada nivel supone las acciones del nivel anterior.

2. En el indicador *Confirmar entendimiento*, se puede señalar que en todos los cursos los profesores confirman el entendimiento a través de la evaluación pero en ninguno los profesores lo hacen mediante la retroalimentación exploratoria ni intervienen mediante comentarios o cuestionamientos cuando ha diagnosticado conceptos erróneos, (ver Figura 20). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A21).



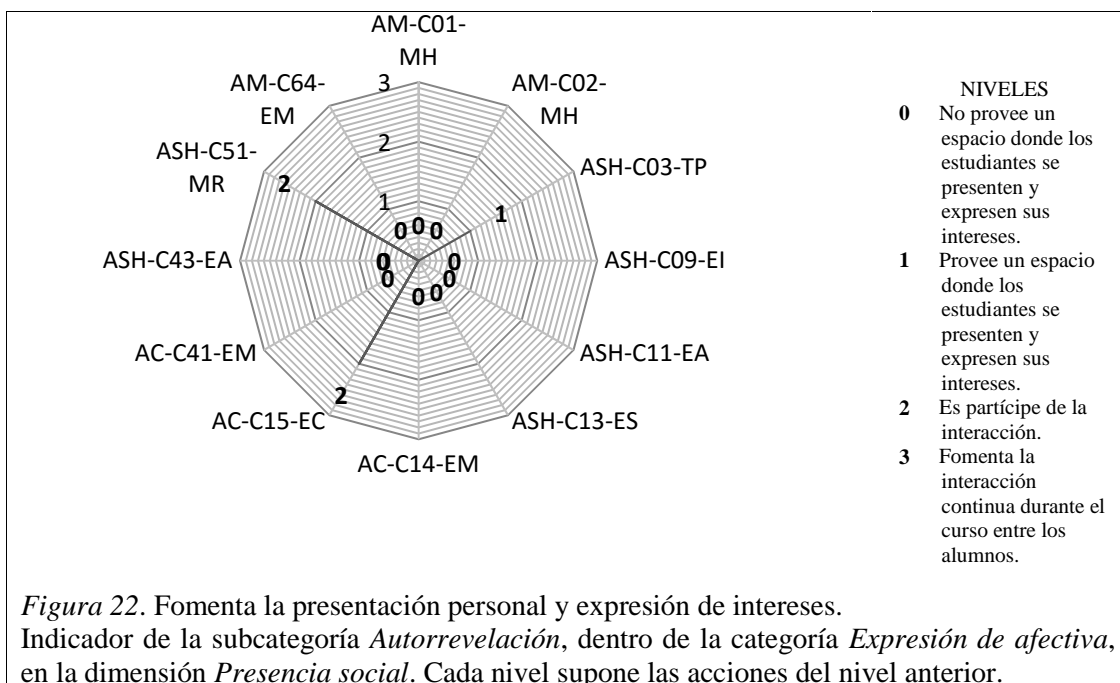
3. En el indicador *Comparte experiencia profesional*, se puede señalar que en todos los cursos los profesores proporcionan fuentes conocidas por su experiencia pero en ninguno, los profesores comparten anotaciones propias del trabajo académico de otros, comentarios de artículos, libros de texto o sitios *web* ni proveen andamiaje, (ver Figura 21). La escala tiene un coeficiente de reproducibilidad de 1 (ver anexo Tabla A22).



Resultados de las subcategorías de la presencia social.

Para la categoría *Expresión afectiva*, dentro de las subcategorías *Expresiones de emoción* y *Auto-revelación*, se tienen los siguientes resultados:

1. En el indicador *Fomenta las expresiones afectivas positivas y negativas y participación continua*, dentro de subcategoría *Expresiones de emoción*, se puede señalar que en ninguno de los doce cursos, los profesores fomentan las expresiones afectivas permitiendo que el alumno se exprese libremente ni provee un espacio para ello. Tampoco ellos mismos son partícipes de la expresión. La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A23).
2. En el indicador *Fomenta la presentación personal y expresión de intereses*, se puede señalar que en nueve de doce cursos, los profesores no proveen un espacio donde los estudiantes se presenten y expresen sus intereses y en ninguno de los restantes, los profesores fomentan la interacción continua entre los alumnos, (ver Figura 22). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A24).

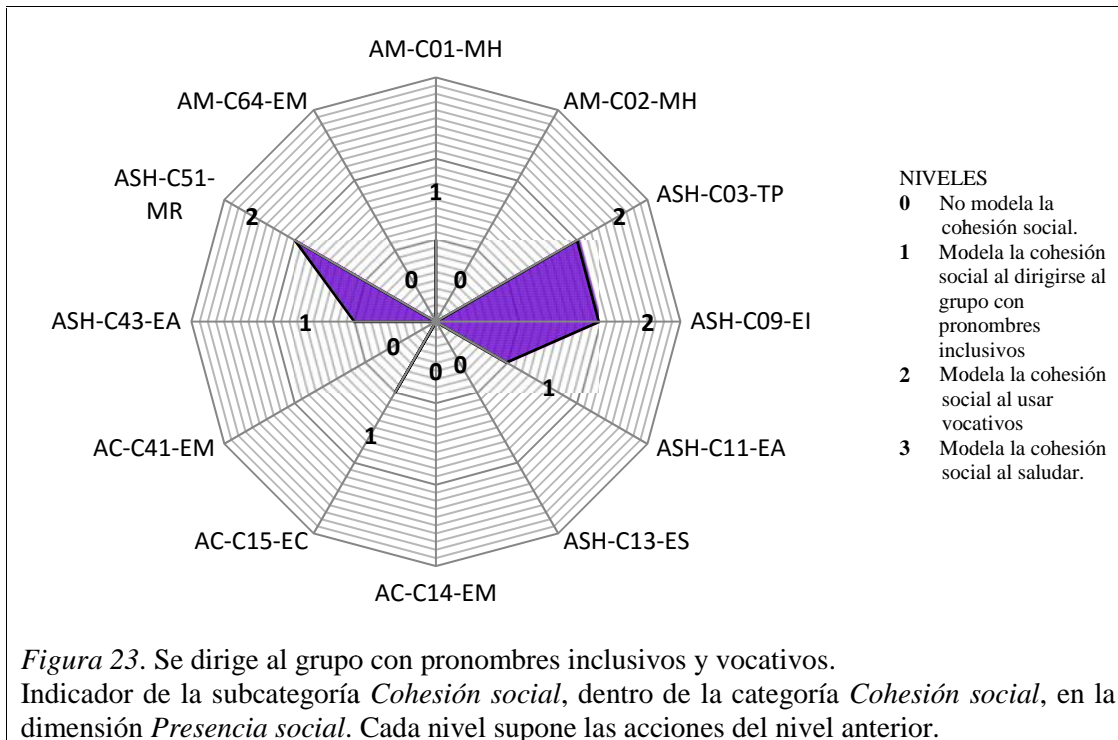


Para la categoría *Libre expresión*, dentro de las subcategorías *Comunicación fluida* y *comunicación abierta*, se tienen los siguientes resultados:

1. En el indicador *Mantiene la comunicación fluida* se puede señalar que en ninguno de los doce cursos, los profesores dan instrucciones y/o recomendaciones para mantener la comunicación fluida ni lo hacen al acotar o dirigir la conversación para mantener el hilo de la conversación, al hacer preguntas o al referirse explícitamente al mensaje de otro, (ver anexo Tabla A25).
2. En el indicador *Mantiene la comunicación abierta*, se puede señalar que en ningún curso los profesores presentan a los alumnos ni mantienen un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta, (ver anexo Tabla A26).

Para la categoría *Cohesión social*, dentro de la subcategoría con el mismo nombre, se tienen los siguientes resultados:

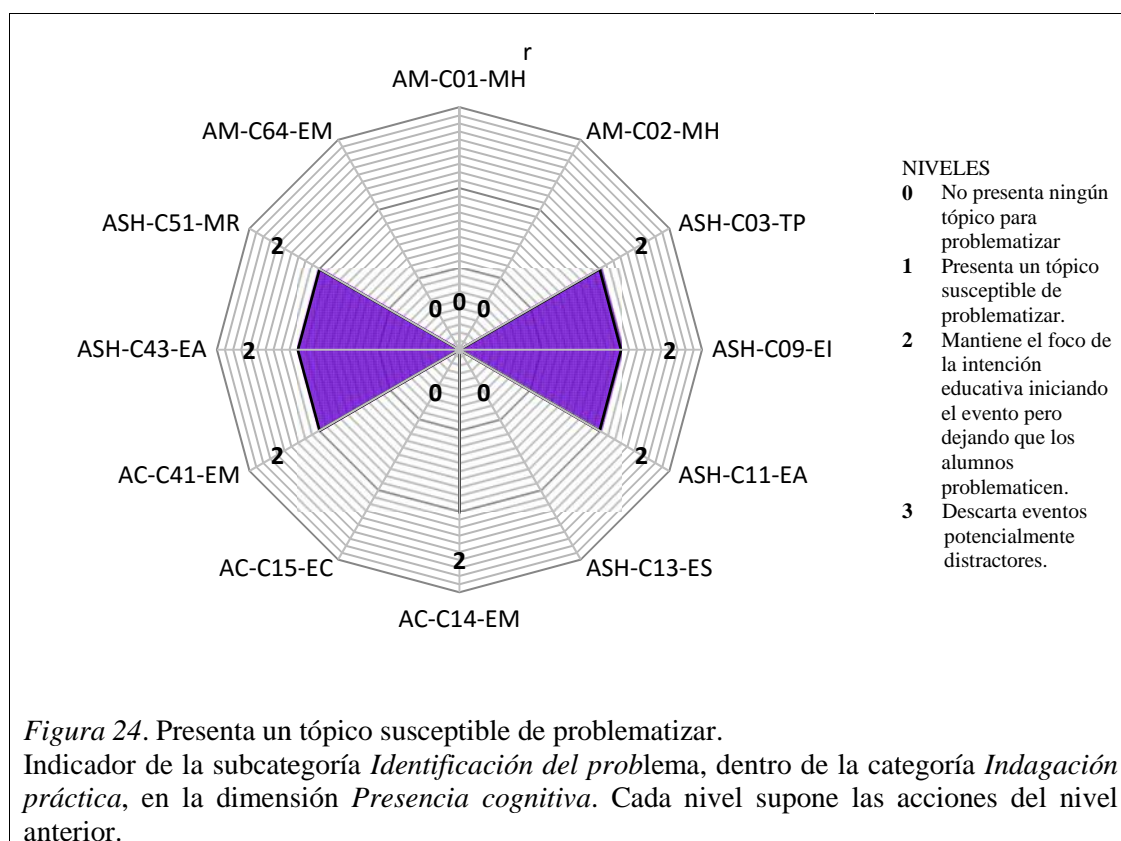
1. En el indicador *Se dirige al grupo con pronombres inclusivos y vocativos*, se puede señalar que en dos de doce cursos los profesores modelan la cohesión social al dirigirse al grupo con pronombres inclusivos y en tres cursos los profesores además utilizan vocativos, mientras que en cinco cursos los profesores no modelan la cohesión social, (ver Figura 23). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 0.94 (ver anexo Tabla A27).



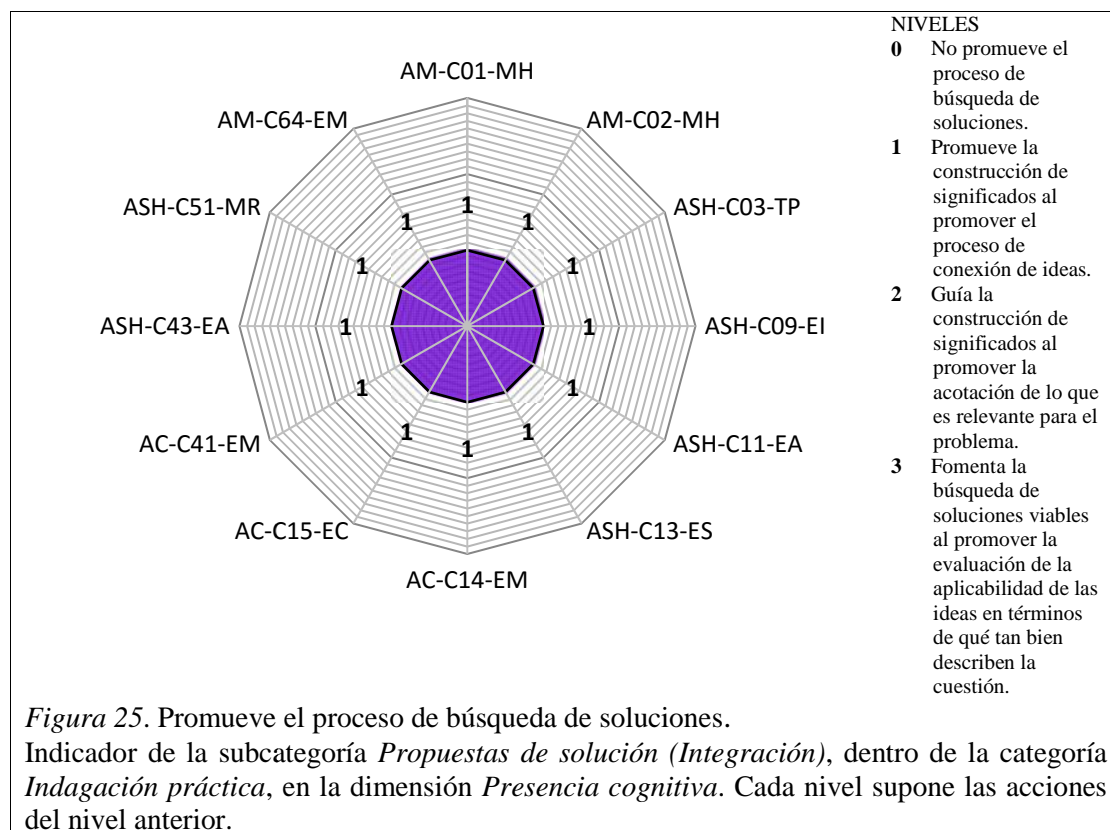
Resultados de las subcategorías de la presencia cognitiva.

Para la categoría Indagación práctica, dentro de las subcategorías *Identificación del problema*, *Intercambio de información*, *Propuestas de solución* y *Aplicación*, se tienen los siguientes resultados:

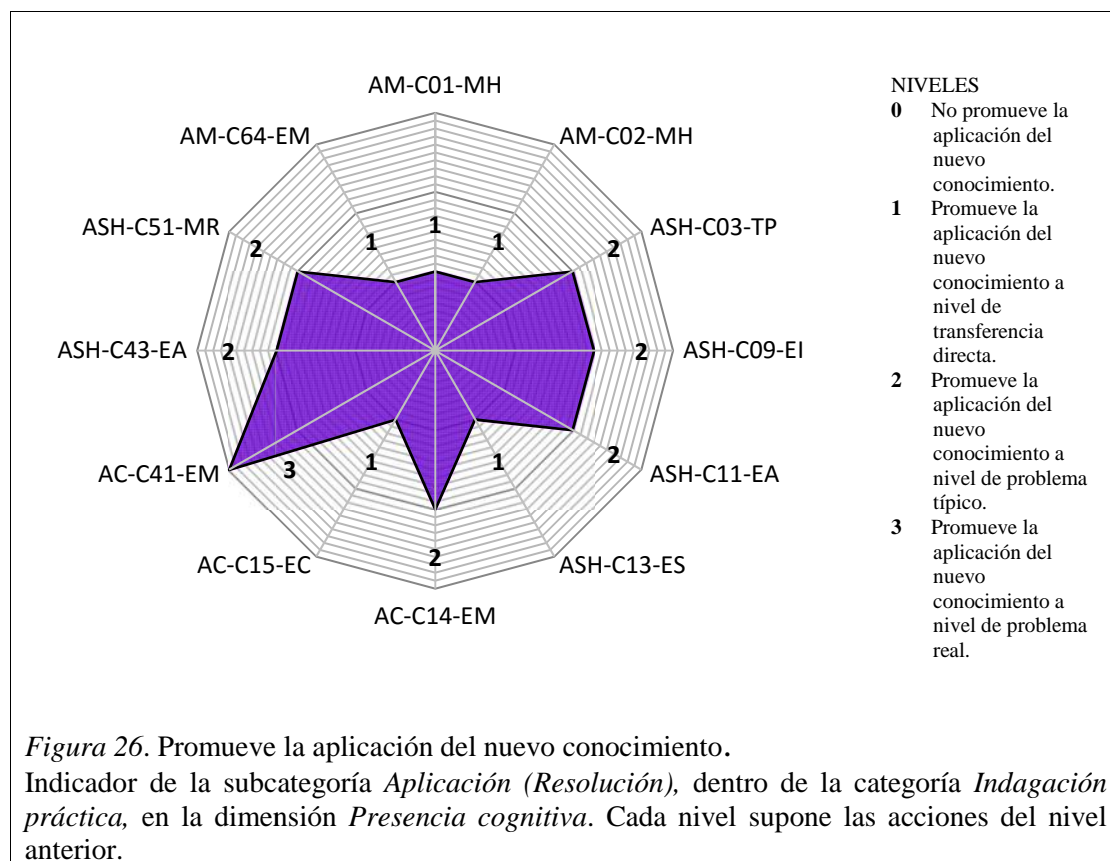
1. En el indicador *Presenta un tópico susceptible de problematizar*, se puede señalar que en siete de los doce cursos, los profesores presentan un tópico susceptible de problematizar y mantienen el foco de la intención educativa iniciando el evento dejando que los alumnos problematicen, mientras que en cinco, los profesores no lo hacen, (ver Figura 24). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A28).



2. En el indicador *Promueve el intercambio de información*, dentro de la subcategoría *Intercambio de información (exploración)*, se puede señalar que en ningún curso los profesores implementan actividades para explorar el problema de manera individual o grupal ni promueven la síntesis. La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1, (ver anexo Tabla A29).
3. En el indicador *Promueve el proceso de búsqueda de soluciones*, se puede señalar que en todos los cursos los profesores promueven la construcción de significados al promover el proceso de conexión de ideas. En ningún curso los profesores lo hacen al promover la acotación de lo que es relevante para el problema ni fomentan la búsqueda de soluciones viables al promover la evaluación de la aplicabilidad de las ideas en términos de qué tan bien describen la cuestión, (ver Figura 25). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A30).



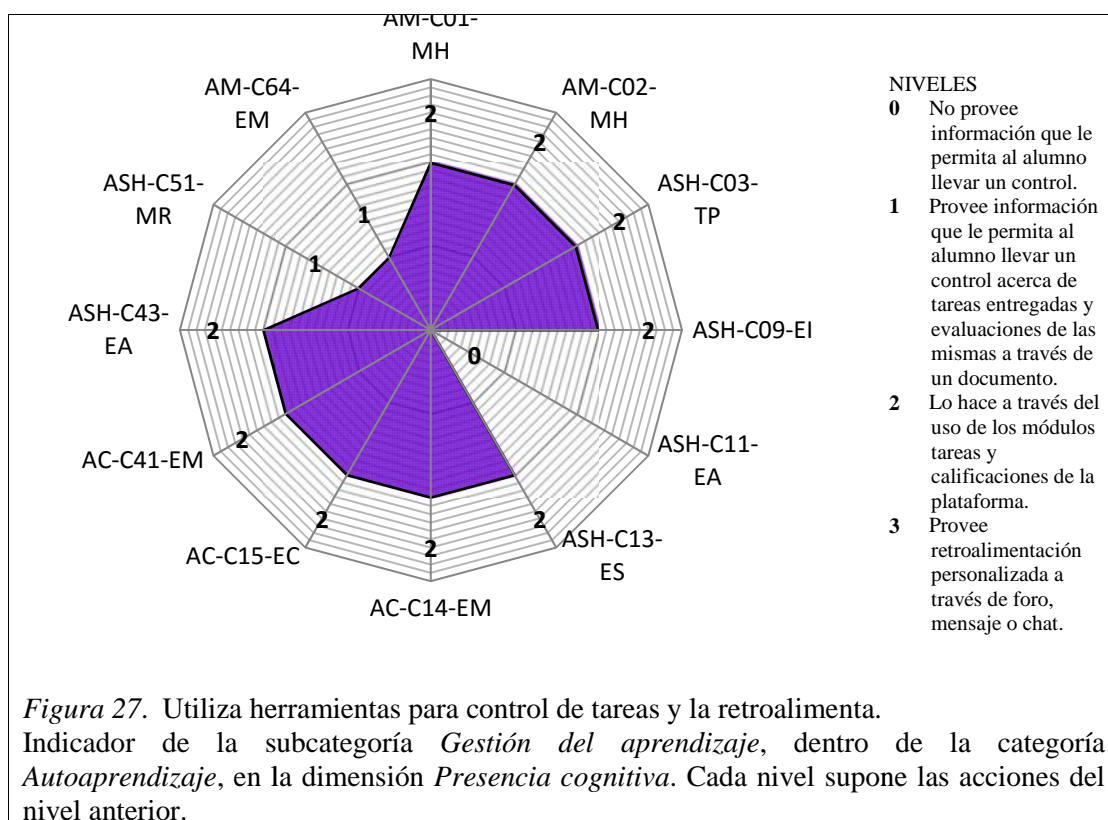
4. En el indicador *Aplicación (Resolución)*, se puede señalar que en cinco de los doce cursos los profesores promueven la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de transferencia directa, mientras que en seis cursos, la promueven a nivel de problema típico y sólo uno lo hace a nivel de problema real, (ver Figura 26). La escala tiene un coeficiente de reproducibilidad de 1 (ver anexo Tabla A31).



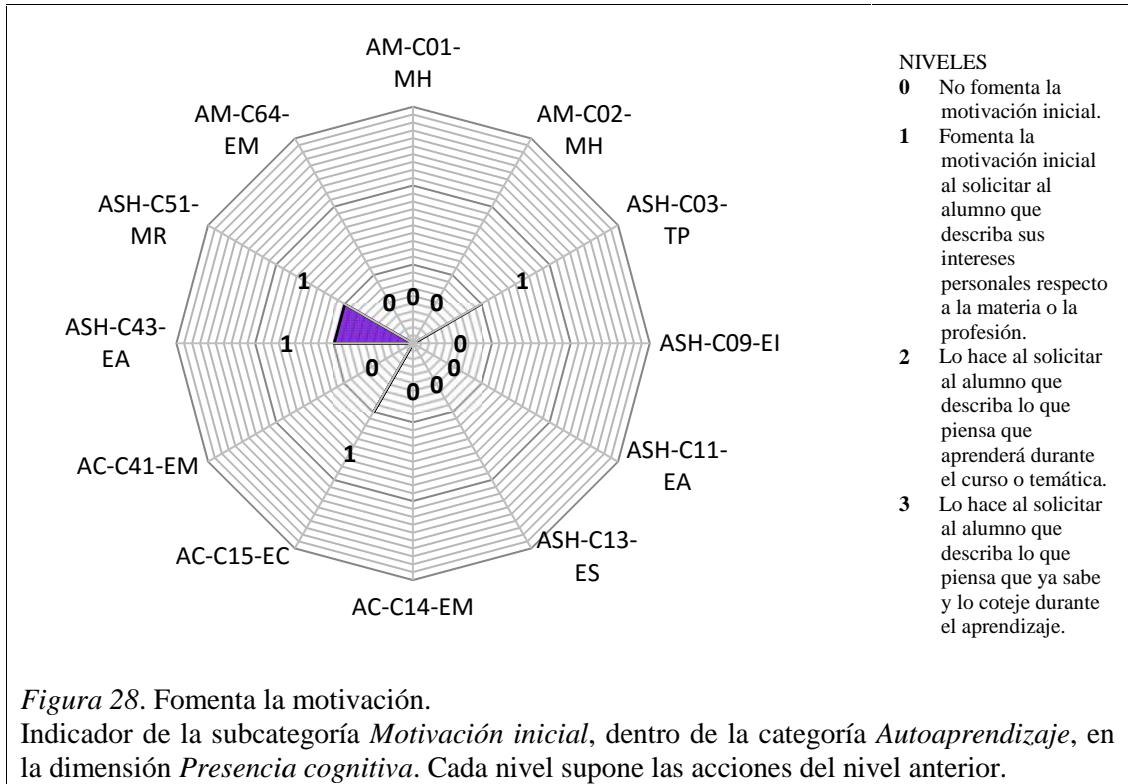
Para la categoría *Autoaprendizaje*, dentro de las subcategorías *Control de tareas y actividades* y *Motivación inicial*, se tienen los siguientes resultados:

1. En el indicador *Utiliza herramientas para control de tareas y la retroalimenta*, se puede señalar que en ocho de los doce cursos los profesores provee información que le permita al alumno llevar un control acerca de tareas entregadas y lo hacen mediante el uso de los

módulos Tareas y Calificaciones de la plataforma y en ningún curso los profesores proveen retroalimentación personalizada a través de foro, mensaje o chat, (ver Figura 27). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A32).



2. En el indicador *Fomenta la motivación*, se puede señalar que en ocho de doce cursos los profesores no fomentan la motivación inicial, mientras que en cuatro cursos, los profesores la fomentan al solicitar al alumno que describa sus intereses personales respecto a la materia o la profesión pero nunca solicitando que describa lo que piensa que aprenderá durante el curso o temática ni cotejando lo que ya sabe, (ver Figura 28). La escala tiene un coeficiente de reproductibilidad de 1 (ver anexo Tabla A33).



Comparación de los niveles de desempeño de las funciones que intersecan en las presencias según el modelo CoI.

La Tabla 9 muestra los niveles alcanzados en cada curso en las subcategorías de interés para el estudio, que intersecan en las presencias instruccional y social. Puede notarse que los niveles son similares, denotando que las acciones son complementarias.

Tabla 9
Relación del nivel de desempeño de subcategorías en la intersección PI - PS.

INTERSECCIÓN PRESENCIAS INTRUCCIONAL Y SOCIAL				
 cursos	Presencia Instruccional	Presencia Social		
	<i>Clima de aprendizaje</i>	<i>Comunicación fluida</i>	<i>Comunicación abierta</i>	<i>Cohesión social</i>
AM-C01-MH	0	0	0	1
AM-C02-MH	0	0	0	0
ASH-C03-TP	0	0	0	2
ASH-C09-EI	0	0	0	2
ASH-C11-EA	0	0	0	1
ASH-C13-ES	0	0	0	0
AC-C14-EM	0	0	0	0
AC-C15-EC	0	0	0	1
AC-C41-EM	0	0	0	0
ASH-C43-EA	0	0	0	1
ASH-C51-MR	0	0	0	2
AM-C64-EM	0	0	0	0

La Tabla 10 muestra los niveles alcanzados en cada curso en las subcategorías de interés para el estudio, que intersecan en las presencias instruccional y cognitiva.

Respecto a la intersección PI y PC se tiene que las subcategorías método de trabajo – donde el profesor diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar a la resolución-; identificación del problema –en donde el profesor presenta un tópico susceptible de problematizar-; y resolución –en donde el profesor promueve la aplicación del nuevo conocimiento-; se obtuvieron las siguientes relaciones.

En los cursos en donde el diseño de la actividad es de nivel 1, la aplicación es de nivel 1, es decir, por transferencia directa (el problema planteado es similar al estudiando en clase) y además no es necesaria la identificación del problema, el profesor solo lo presenta.

En los cursos en donde el diseño de la actividad es de nivel 2 (requiere exploración – generación de ideas- e integración –búsqueda soluciones-; ambas realizadas de manera individual), la aplicación es de nivel 2 (el problema planteado es similar al de la vida real pero con contingencias cognitivas controladas) y además, en la identificación del problema, el profesor lo presenta y los alumnos problematizan.

En los cursos en donde el diseño de la actividad es de nivel 3 (requiere exploración – intercambio de ideas- e integración –propuesta de soluciones-; ambas realizadas de manera grupal), la aplicación es de nivel 2 (el problema planteado es similar al de la vida real pero con contingencias cognitivas controladas) y además, en la identificación del problema, el profesor lo presenta y los alumnos problematizan.

Hay una excepción, un curso en donde el diseño de la actividad es de nivel 2 y la aplicación es de nivel 3 (el problema planteado es un problema real) y además, el profesor lo presenta y los alumnos problematizan.

Tabla 10

Relación del nivel de desempeño de subcategorías en la intersección PI - PC.

INTERSECCIÓN PRESENCIAS INTRUCCIONAL Y COGNITIVA			
 cursos	Presencia Instruccional	Presencia cognitiva	
	<i>Diseña actividades cuyos productos sean factibles de llegar a la resolución</i>	<i>Identificaciónn del problema</i>	<i>Aplicación (Resolución)</i>
AM-C01-MH	1	0	1
AM-C02-MH	1	0	1
ASH-C03-TP	3	2	2
ASH-C09-EI	3	2	2
ASH-C11-EA	3	2	2
ASH-C13-ES	1	0	1
AC-C14-EM	2	2	2
AC-C15-EC	1	0	1
AC-C41-EM	2	2	3
ASH-C43-EA	2	2	2
ASH-C51-MR	2	2	2
AM-C64-EM	1	0	1

La Tabla 11 muestra los niveles alcanzados en cada curso en las subcategorías de interés para el estudio, que intersecan en las presencias instruccional, social y cognitiva. Se tiene que si bien los profesores diseñan actividades que promuevan el discurso y requieran discusión, la intervención del profesor a través de la facilitación del discurso –negociación de significados-; la instrucción directa –guiar discusión, confirmar entendimiento y compartir experiencia profesional- y comunicación fluida, es nula o casi nula; y las fases de exploración e integración, en donde el profesor puede guiar a cognitivos altos durante el proceso de búsqueda solución a un problema, es escasa o nula.

Tabla 11
Relación del nivel de desempeño de subcategorías en la intersección PI – PS - PC.

cursos	PI						PC		PS
	Diseña actividades que promuevan el discurso	Diseña actividades que requieran discusión	Negociación de significados	Guiar la discusión	Confirmar entendimiento	Compartir experiencia profesional	Intercambio de información (exploración)	Propuestas de solución (Integración)	Comunicación fluida
AM-C01-MH	5	1	0	0	1	1	0	1	0
AM-C02-MH	1	0	0	0	1	1	0	1	0
ASH-C03-TP	2	3	0	1	1	1	0	1	0
ASH-C09-EI	2	2	0	0	1	1	0	1	0
ASH-C11-EA	2	2	0	0	1	1	0	1	0
ASH-C13-ES	1	2	0	0	1	1	0	1	0
AC-C14-EM	1	2	0	0	1	1	0	1	0
AC-C15-EC	1	2	0	0	1	1	0	1	0
AC-C41-EM	2	0	0	0	1	1	0	1	0
ASH-C43-EA	3	3	0	0	1	1	0	1	0
ASH-C51-MR	2	2	0	1	1	1	0	1	0
AM-C64-EM	1	0	0	0	1	1	0	1	0

Capítulo 4 Discusión

En este estudio, se realizó una caracterización de la presencia del profesor en el diseño instruccional, encontrándose en general, en los doce cursos analizados, una presencia limitada del profesor. A continuación se discuten los resultados para establecer las posibles causas de ese hallazgo:

Primer objetivo de investigación

Objetivo: Clasificar los cursos a analizar a partir de su estructura y herramientas presentes en su diseño.

Los cursos seleccionados fueron 12, que cumplen con los criterios de selección establecidos en la metodología; los cuales son: Primero, son cursos impartidos en 2013; segundo, son cursos que contienen dos elementos del diseño instruccional y que además, utilizan alguna herramienta *Moodle* para organizar el curso o gestionar el aprendizaje; y tercero, son cursos que hacen uso de al menos una herramienta *Moodle* para gestionar el aprendizaje.

Como puede apreciarse en las tablas que muestran los porcentajes de los elementos de diseño instruccional y del uso de las herramientas de *Moodle* de los 64 cursos impartidos en 2013 (ver Anexo A34, A35 y A36), no solamente los cursos seleccionados muestran los elementos de diseño instruccional sino que la mayoría incluyen contenidos y actividades de aprendizaje, con porcentajes de 87.5% y 73.4%, respectivamente. Asimismo, respecto al uso de herramientas para organizar el curso, la mayoría hizo uso de los módulos recursos, tareas y diagrama semanal, con porcentajes de 93.7%, 71.8% y 78.1%, respectivamente. No así en relación al uso de las herramientas para gestionar el aprendizaje, en donde los foros, el chat, el glosario, el diario, entre otros,

obtuvieron un porcentaje máximo de 32.8%. Todo lo anterior es indicio de limitación del uso de la plataforma a repositorio.

En sí, tales porcentajes indican que no todos los profesores utilizan la plataforma de manera óptima. De allí que los cursos que tuvieron oportunidad de ser seleccionados para ser analizados suman 30, de los cuales la muestra se redujo a 12, por considerarlo un tamaño de muestra manejable para los propósitos de la investigación, dado que se llevó a cabo la indagación de las tres presencias que conforman el modelo de Comunidad de indagación (CoI).

El desaprovechamiento de los recursos que ofrece la plataforma puede ser indicativo de falta de entrenamiento técnico o de un déficit de conocimiento de los beneficios que ofrece el entorno virtual para el aprendizaje, de los que destacan la asincronicidad de las discusiones que permite ser incluyente de todos los estudiantes de cualquier nivel de habilidad de comunicación; el registro permanente de las acciones colaborativas, de la retroalimentación entre pares y entre profesor – estudiante; entre otras cosas.

Segundo objetivo de investigación

Objetivo: Identificar las funciones del profesor que se reflejan en el diseño instruccional de los cursos de Sistema de @ulas-UABC.

A partir del análisis de los resultados de las categorías y subcategorías de las presencias instruccional, social y cognitiva en los cursos, se identifican las funciones siguientes:

a. Funciones del profesor en la Presencia Instruccional.

i. Categoría Diseño y organización.

La categoría diseño y organización es la de mayor porcentaje en todos los cursos respecto a las otras categorías de la dimensión PI. De los 14 indicadores, todos los cursos superan el 62% de ellos, excepto uno. Estos indicadores pertenecen a las subcategorías: plan de trabajo, método de trabajo, parámetros de tiempo y al uso efectivo del medio. Los indicadores de la primera subcategoría se refieren a la estructura del curso y a la elaboración e incorporación de los materiales curriculares; y los indicadores de las demás subcategorías, al diseño de actividades y su evaluación, con sus respectivas instrucciones.

Respecto a la estructura del curso, los profesores realizan lo que habitualmente hacen en la modalidad presencial: al inicio del curso dan a conocer las metas u objetivos, los contenidos, la bibliografía y la forma de evaluar el curso. Esto sucede en la mitad de los cursos analizados. Los otros profesores aprovechan las herramientas de la plataforma para relacionar las metas u objetivos con los contenidos en curso. Además de ello, presentan y algunos comentan, los materiales curriculares seleccionados con la intención de orientar, mas no con la intención de motivar. Si bien la última acción le da un valor añadido al curso, las otras acciones son indispensables en cualquier modalidad pero el uso de las herramientas de gestión de la plataforma permiten hacerlo desde el inicio y operan durante el transcurso de la experiencia educativa, lo cual significa una ventaja que hay que aprovechar.

En relación a la elaboración e incorporación de los materiales curriculares, además de lo dicho anteriormente, se puede destacar que excepto un profesor, los demás han incorporado objetos de aprendizaje; seis de ellos incluyeron materiales audiovisuales

que se obtienen a través de Internet y otros cinco han aportado materiales propios. El indicador “íntegra objetos de aprendizaje” fue descartado de la escala de desempeño de funciones porque su coeficiente de reproductibilidad fue de 0.77, esto indica que un profesor con desempeño de nivel tres no necesariamente realiza los niveles anteriores. Aún así, se puede señalar que el nivel de habilidad tecnológica que los profesores poseen, según se observa en los tipos de objetos de aprendizaje que incorporan, no les impide hacer un uso apropiado de las herramientas que la plataforma ofrece y que no siempre aprovechan.

Acerca del diseño de actividades y su evaluación, se tiene que casi la totalidad de los profesores no vinculan las actividades con los objetivos a través de una narrativa durante el curso, lo que se asemeja con lo anterior mencionado cuando tampoco algunos profesores vinculan los objetivos con los contenidos. Cualquiera de las dos situaciones es importante para mantener el rumbo hacia la meta. Sin embargo, se puede considerar que el hecho de ser cursos híbridos permite que estas acciones se lleven a cabo en la modalidad presencial.

También se tiene que las actividades diseñadas por los profesores se relacionan de alguna manera con el modelo educativo de la UABC. Las relaciones encontradas fueron las siguientes: Con el propósito de hacer protagonista al estudiante de su aprendizaje, de acuerdo con el enfoque constructivista establecido en el modelo (UABC, 2013, p 44), se espera que el profesor en principio, diseñe situaciones didácticas donde haya una adecuada mezcla de actividades grupales e individuales, en las que haya actividades que impulsen el estudio independiente y en las que haya diversas formas de evaluación formativa.

En este estudio, no obstante que tales situaciones didácticas se encuentran planeadas, los niveles desempeñados impiden que este propósito en particular del modelo educativo de la UABC, sea cabalmente alcanzado. Lo dicho anteriormente surge de los siguientes resultados: Primeramente, solamente en la mitad de los cursos, los profesores planearon actividades grupales en más de una ocasión durante el curso, colocando al resto en el nivel 1; por otra parte, en siete de doce cursos, el estudio independiente tuvo como finalidad adquirir conceptos, definiciones o procedimientos, situándolos en el nivel 1; y respecto a la evaluación formativa, la mitad de los profesores no la realizan y ninguno realiza los tres tipos.

Es cierto que en el modelo educativo de la UABC (2013) se presentan varias definiciones del constructivismo e invita a los profesores a reflexionar sobre el enfoque más apropiado para implementarlo en sus cursos, siendo poco puntual al respecto; sin embargo, sí toma postura definida al establecer los roles de los alumnos y del profesor, protagonistas los primeros y facilitador el segundo, por tanto, cuando posteriormente hace explícito que el alumno es el centro del proceso educativo, se establece el papel fundamental del profesor como guía de ese proceso (p.61); y por tanto, éste debe buscar un balance entre la autogestión de aprendizaje, en donde el alumno es responsable de su propio proceso de formación, y entre la socialización del aprendizaje, al diseñar situaciones en las que se identifiquen, interpreten, argumenten y resuelvan problemas reales o simulados (p.61), haciéndose presentes los conceptos de colaboración y de andamiaje en el proceso. Por tanto, el diseño de actividades entre pares es fundamental y no se ha llevado a cabo con la frecuencia necesaria.

Además, es necesario que el alumno se empodere de sus competencias profesionales, lo cual es imposible si se le limita a la adquisición de conocimientos que el profesor considera suficientes para acreditar las asignaturas o si no se le impulsa a aprender a aprender, y hacerlo de manera independiente. Cabe agregar que en el modelo educativo hace una distinción entre el estudio independiente y el aprendizaje autónomo, en primero como una modalidad de aprendizaje para obtener créditos y el segundo, en dónde el alumno tiene el control del proceso de aprendizaje. Este último, es de vital importancia para la formación de profesionistas que puedan responder a las demandas del campo laboral, en donde se requiere la aportación individual al esfuerzo colectivo. Es entonces que el papel del profesor es indispensable para impulsar el estudio independiente desde el entorno académico. Los resultados muestran que el impulso al estudio independiente está limitado a que el alumno adquiera por su cuenta el lenguaje y los procesos para comprender la asignatura que cursa, lo que no facilita una situación didáctica en la que aprenda a aprender para hacerlo en otros contextos.

El estudio independiente y en pares, puede ser una estrategia didáctica de moda si no se lo acompaña de la autoevaluación y la coevaluación. De igual forma, iniciar un curso sin una evaluación diagnóstica equivale a desconocer por completo al sujeto del proceso educativo y además, que este último, desconozca lo que sabe y lo que puede aprender, factor esencial en la motivación inicial en el aprendizaje. Posiblemente hubo oportunidad de realizar estas evaluaciones formativas en el entorno presencial pero también las plataformas proporcionan recursos para llevarlo a cabo. En este estudio, la mitad de los profesores no utiliza los recursos de la plataforma para realizar la evaluación formativa y/o no la llevan a cabo.

Continuando con el diseño de actividades, se tienen además otras diseñadas por los profesores que se relacionan de alguna forma con el modelo educativo de la universidad (UABC, 2013). Las relaciones encontradas fueron las siguientes: Con el propósito de que el alumno llegue a ser un profesionista que realmente responda a las necesidades del entorno se requiere del desarrollo de competencias profesionales (p.62) y para ello es necesario, entre otras cosas, que las actividades promuevan el discurso, requieran de la discusión y sean factibles de llegar a la resolución o aplicabilidad.

Y de igual forma que en el caso anteriormente discutido, tales situaciones didácticas se encuentran planeadas; sin embargo, los niveles desempeñados impiden que este propósito en particular del modelo, sea cabalmente alcanzado. Lo dicho anteriormente surge de los siguientes resultados: Primeramente, en menos de la mitad de los cursos, los profesores diseñaron actividades que promueven el discurso para adquirir la competencia, colocándose en el nivel 2; por otra parte, en ocho de doce cursos, los profesores dan la instrucción de llevar a cabo discusiones pero en seis no la monitorean, situándolos en el nivel 2; y respecto al diseño de actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar a la resolución o la aplicabilidad -que los alumnos tengan oportunidad de aplicar el nuevo conocimiento-, se tiene que todos los profesores planearon dichas actividades y el tipo de aplicación los sitúa en los niveles 2 y 3.

La relación que existe respecto al desarrollo de competencias y el desarrollo de las habilidades de discurso, discusión y aplicabilidad de los conocimientos, es que el primero, como lo resalta el modelo educativo al relacionarlo con la formación de profesionales, supone, a decir de Quiroz (como se citó en UABC, 2013), la aplicación de conocimientos; y por tanto requiere de reflexión, de creatividad, iniciativa y toma de

decisiones, entre otras habilidades; para lo cual la discusión está implícita, tanto en la reflexión y la toma de decisiones, así como en la búsqueda de significado, -para compartir un lenguaje común, una actitud ética profesional y hasta una postura filosófica, en suma, el discurso-; todos los cuales conllevan a la aplicabilidad de los conocimientos en distintos contextos.

En este estudio, casi dos terceras partes de los profesores al solicitar la discusión durante las actividades de aprendizaje, sin demandar que ésta sea explícita, desaprovechan la oportunidad de intervenir para guiar, impulsar, o detectar malentendidos y desacuerdos que pueden ser resueltos debido a su experiencia profesional, si es asunto de carácter técnico o teórico; o a su experiencia docente, si es de carácter de la dinámica grupal. Además, casi la mitad de los profesores buscan que en el establecimiento de un discurso se adquiriera un lenguaje para la comprensión de los conceptos y procedimientos de la temática, así como que se adquiriera la actitud ética profesional correspondiente. Y por último, se tiene que cinco profesores planearon una actividad en la que la resolución del problema se puede llevar a cabo por transferencia directa de lo aprendido y siete planearon una actividad en la que la resolución requiere de exploración –búsqueda de información- e integración –búsqueda de significados- lo que supone que un poco más de la mitad están en el paso esencial del proceso enseñanza aprendizaje para la formación del profesional: la planeación.

Respecto a las instrucciones para la realización de las actividades diseñadas, se tiene un último indicador de la subcategoría Método de trabajo, el cual es: Provee instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas; y también se tienen otras subcategorías: parámetros de tiempo y uso efectivo del medio. Se puede decir que si bien

hay considerar el hecho de que por ser cursos híbridos es posible que estas instrucciones se presenten en la modalidad presencial, el aprovechamiento de las herramientas de organización de la plataforma facilita darle al alumno la oportunidad de tener elementos con los cuales administrar y realizar sus acciones educativas y sus formas de participación.

En este estudio, se nota un desaprovechamiento de las herramientas de organización de cursos de la plataforma puesto que hay pocos cursos cuyas instrucciones sobre cómo realizar las tareas, explicaciones sobre lo que se espera que se logre en el producto, parámetros de tiempo o modelaje del uso del medio, estén localizadas en la herramienta apropiada para el caso.

ii. Categoría Facilitación del discurso.

La segunda categoría de la presencia instruccional es facilitación del discurso y es la de menor porcentaje en todos los cursos respecto a las otras categorías de la dimensión PI. Dos cursos tienen un porcentaje de 12.5% de los 8 indicadores y los diez cursos restantes, ninguno. Esta categoría prácticamente se evidencia durante la implementación del curso y pertenece a la interacción profesor - estudiante. Cabe recordar que sólo se observaron los registros existentes en el AVA.

Las subcategorías de facilitación del discurso son: Negociación de significados, establecimiento del clima de aprendizaje y propuesta de discusiones. La primera se refiere a la intervención del profesor para buscar el consenso facilitando la negociación de significados a través de la discusión. La segunda, a guiar y promover la participación de todos los estudiantes en las discusiones. Y la última, a evitar delimitar el contenido de las discusiones y/o del programa de estudio, permitiendo la participación de los alumnos.

Cuando el profesor logra fomentar la participación de los alumnos, moderando las discusiones y guiando a los estudiantes a alcanzar niveles más altos de pensamiento, los estudiantes se involucran en la interacción y construcción del conocimiento a partir de la información provista en los materiales curriculares, (Garrison et al., 2004).

No obstante el beneficio de estas acciones, los resultados en este estudio no muestran indicios de logro. Respecto a la negociación de significados y el establecimiento del clima de aprendizaje los resultados fueron nulos. Y solamente dos profesores permitieron que los estudiantes generen o propongan discusiones. Uno de ellos, lo hace al solicitarles que contesten de manera crítica las aportaciones de sus compañeros; y el otro, además de lo anterior, solicitando que elaboren la pregunta inicial del foro. Ninguno permitió la discusión de temáticas académicas del interés de los estudiantes.

Aunque el modelo educativo de la UABC insiste en buscar y facilitar el protagonismo del alumno, se tiene que la presencia explícita y frecuente del profesor en el AVA es indispensable, porque la natural intervención del mismo en un ambiente presencial se da a demanda de la situación, lo que no sucede en el ambiente virtual; la intervención debe ser planeada deliberadamente.

Por un lado, de acuerdo con los resultados discutidos en la categoría anterior, los profesores diseñaron actividades que requieren de discusión y formulación de discurso, pero por el nivel alcanzado en ambos, si bien pudieron llevar a los alumnos deliberar sobre los temas conceptuales, procedimentales y éticos; solamente en la mitad de los cursos donde se diseñaron actividades que requerían discusión, se demandó llevarlas a cabo en donde el profesor pudiera intervenir de ser necesario. Por otro lado, el nivel de la

tarea planteada para el aprendizaje, da lugar al nivel de complejidad de la discusión y el discurso.

Los profesores no plantean actividades en donde su intervención, facilitando del discurso sea requerida o necesaria.

iii. Categoría Instrucción directa.

La tercera y última categoría de la presencia instruccional es instrucción directa y sus 7 indicadores están presentes en un porcentaje que oscila entre el 14.3% y el 28.6%.

Los indicadores pertenecen a las subcategorías: guiar la discusión, confirmar entendimiento y compartir experiencia profesional. La primera se refiere a centrar la discusión sobre temas específicos. La segunda, a confirmar el entendimiento mediante algún tipo de evaluación e intervención. Y la última, a proveer andamiaje debido a su experiencia profesional.

Para lograr este aspecto de la PI, se requiere del liderazgo de un profesor que tenga alta experiencia en la didáctica y del contenido de la materia que enseña. Esto debido a que como explican Swan et al. (2008) no sólo comparte sus conocimientos sobre la materia a los alumnos sino que debe evaluar la comprensión alcanzada por ellos, guiar las discusiones en direcciones convenientes según la profesión y además, debe “facilitar la reflexión y el discurso, mediante la presentación de los contenidos, utilizando diversos medios de evaluación y retroalimentación” (p.3).

Los resultados del estudio denotan que no se refleja la instrucción directa por parte del profesor y esto es porque respecto a guiar la discusión, ninguno de ellos interviene durante la participación de los alumnos ni resume la discusión. En relación a confirmar el entendimiento, todos los profesores la realizan a través de la evaluación pero

en ningún caso retroalimentan ni intervienen. Acerca de compartir su experiencia profesional, en todos los cursos los profesores proporcionan fuentes conocidas por su experiencia pero no proveen andamiaje. Lo anterior se debe posiblemente a que como en el caso de la facilitación del discurso, no hay actividades planeadas para la discusión, la reflexión y el discurso o sencillamente la instrucción directa no está plasmada en el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), lo que denota un desaprovechamiento del medio.

b. Funciones del profesor en la Presencial Social.

A partir del análisis de los resultados de la presencia social en los cursos se pueden señalar los siguientes aspectos considerando las categorías y subcategorías del mismo.

i. Categoría Expresión afectiva.

La primera categoría es expresión afectiva. Solamente en tres cursos hay indicadores presentes en una de las dos subcategorías, mientras que en el resto no hay alguno.

Las subcategorías son expresiones de emoción y autorrevelación. Los resultados indican que respecto a la primera, en ningún curso los profesores fomentan las expresiones afectivas y tampoco ellos mismos son partícipes de la expresión. En relación a la segunda, en ningún curso los profesores fomentan la interacción continua entre los alumnos y en nueve cursos los profesores no proveen un espacio donde los estudiantes se presenten y expresen sus intereses.

Estos indicadores están posiblemente relacionados con factores contextuales, por una parte, el aspecto de la concepción del profesor acerca de los beneficios del uso de los

espacios de la plataforma, y de los alumnos, acerca de preferir los espacios de las redes sociales, ambos en una inexacta acepción acerca del factor social en el aprendizaje; y por otra parte, el aspecto cultural, en donde las preferencias por entornos presenciales para conformar comunidades impiden ver que en los entornos virtuales también es una necesidad y además, es factible lograrlo.

Sin embargo, investigaciones sobre presencia social destacan la relevancia de que el profesor dedique esfuerzos por hacerse presente en esa dimensión. Al respecto, Akiol y Garrison (2008) mencionan que existe una relación del desarrollo al inicio del curso de la categoría expresión de emoción con la posterior consolidación de la cohesión grupal, la cual tiene implicaciones en la conformación de una comunidad de aprendizaje. Swan y Shih (2005) destacan en sus resultados, que los estudiantes que evaluaron los cursos con alta presencia social eligieron los indicadores que denotan que lograron proyectarse a sí mismos en las discusiones y que además, para obtener altos niveles de satisfacción sobre la presencia social tiene mayor importancia para ellos percibir la presencia del profesor que de los pares.

ii. Categoría Libre expresión.

La segunda categoría de la presencia social es libre expresión y tiene porcentaje nulo en sus categorías. Sus subcategorías son comunicación abierta y comunicación fluida. En la primera, ningún curso los profesores presentan a los alumnos ni mantienen, un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta. Y en la segunda, en ningún curso los profesores dan instrucciones y/o recomendaciones para mantener la comunicación fluida ni lo hacen al acotar o dirigir para mantener el hilo de la conversación, al hacer preguntas o al referirse explícitamente al mensaje de otro.

Posiblemente esta categoría no tuvo presencia del profesor debido a la falta de actividades en donde la discusión y deliberación fueran indispensables. No obstante, algunas investigaciones destacan que la presencia de esta categoría genera espacios en donde los alumnos pueden construir y mantener su compromiso frente al grupo, (Swan et al., 2009); y que como se menciona en la categoría anterior, existe una relación del desarrollo al inicio del curso de la categoría libre expresión, que regula la interacción a través de la comunicación abierta y fluida, con la posterior consolidación de la cohesión grupal (Akiol y Garrison, 2008), que como se dice, indispensable en la conformación de una comunidad de aprendizaje.

iii. Categoría Cohesión social

La tercera y última categoría de la presencia social es cohesión social, es la de mayor porcentaje en todos los cursos respecto a las otras categorías de la dimensión PS; sin embargo, es considerablemente bajo respecto a lo obtenido en las otras presencias. En tres cursos los profesores modelan la cohesión social al dirigirse al grupo con pronombres inclusivos y al utilizar vocativos. En cinco cursos los profesores no promueven la cohesión social.

En esta categoría, se consideran las iniciativas del profesor para lograr la cohesión social al hacerse partícipe de él y modelar la participación a partir de un lenguaje inclusivo al tiempo que individualizado. Junto con impulso de las otras dos categorías de la presencia social se establecen bases para la cohesión grupal.

En los resultados de la cohesión social puede verse que hay poco énfasis en modelar la participación, lo que puede ser relevante para alumnos que son poco experimentados en trabajar en ambientes virtuales.

c. Funciones del profesor en la Presencia Cognitiva.

A partir del análisis de los resultados de la presencia cognitiva en los cursos se pueden señalar los siguientes aspectos considerando las categorías y subcategorías del mismo.

i. Categoría Indagación práctica.

La primera categoría de la presencia cognitiva es la indagación práctica. De los diez indicadores, cinco cursos tienen el 20% de ellos mientras que los restantes, tienen el 40%. Las subcategorías guardan relación con la función del profesor de dirigir el proceso cognitivo, con base al Modelo de indagación práctica, que consiste en cuatro etapas: problematización, exploración, integración y resolución; proceso en donde la reflexión y la deliberación son esenciales.

Las subcategorías son identificación del problema, intercambio de información, propuestas de solución y aplicación. Los resultados indican que respecto a la primera, en más de la mitad de los cursos los profesores presentan un tópico susceptible de problematizar y mantienen el foco de la intención educativa iniciando el evento pero dejando que los alumnos problematizen. En relación a la segunda, en ningún curso los profesores implementan actividades para explorar el problema de manera individual o grupal ni promueven la deliberación. Acerca de la tercera, en todos los cursos los profesores favorecen la construcción de significados al promover el proceso de conexión de ideas pero no acotan ni fomentan la evaluación de la aplicabilidad de las ideas. Y por último, en la cuarta subcategoría, la promoción de la aplicación del conocimiento se dirige a problemas similares a los estudiados en clase, en donde la transferencia de conocimiento se da de manera directa; o a problemas típicos, cuyas características son

similares a los reales, pero el profesor discrimina las posibles contingencias cognitivas que rebasen el nivel del curso.

Respecto de estos resultados, se puede decir que dado que los profesores desconocen el modelo CoI, obviamente tampoco utilizan el modelo de indagación práctica, pero la UABC en su modelo, al ser éste enfocado a competencias y por ende, constructivista; invita a los profesores a abordar problemas reales, similares a los que enfrenta el profesionista, con la finalidad de desarrollar las competencias profesionales, las cuales implican no sólo habilidades de carácter técnico sino habilidades para el trabajo grupal, en donde la discusión y la deliberación son indispensables. De lo anterior se desprende que independientemente del desconocimiento del modelo CoI, los profesores deben intervenir en el proceso de construcción de las competencias profesionales a partir del establecimiento de retos cognitivos que desafíen no solo las habilidades técnicas sino las de comunicación, negociación y evaluación de las soluciones a las problemáticas propuestas. Garrison y Arbaugh (2007) sostienen que la intervención del profesor ayuda a los alumnos a alcanzar niveles más altos de indagación para llegar a la aplicabilidad.

En suma no hay una intervención en el proceso cognitivo de los estudiantes para llegar a la aplicabilidad del conocimiento adquirido, la intervención suele ser de carácter técnico.

ii. Categoría Autoaprendizaje.

La segunda categoría de la presencia cognitiva es autoaprendizaje. De los dos indicadores, siete cursos tienen el 50% de ellos mientras que tres, tienen el 100%. Las

subcategorías guardan relación con la función del profesor proporcionar espacios a los alumnos para que tomen cierto control de sus procesos de aprendizaje.

Las subcategorías son gestión del aprendizaje y motivación inicial. En relación a la primera, se tiene que dos terceras partes de los profesores utiliza las herramientas de *Moodle* para informar al alumnos acerca de sus tareas entregadas y sus calificaciones, pero ninguno las retroalimenta. Respecto a la segunda, se tiene que escasamente cuatro profesores fomentan la motivación inicial al solicitar al alumno que describa sus intereses personales respecto a la materia o la profesión.

A nivel de educación superior no debe subestimarse el ejercicio del autoaprendizaje. De hecho, el modelo de la UABC, sugiere que se promueva el estudio independiente, lo que está ligado a este concepto. El autoaprendizaje conlleva varios aspectos pero la gestión del aprendizaje y motivación inicial son esenciales. Woolfolk (2006), señala que ambos están relacionados con el aprendizaje autorregulado.

Primeramente la motivación, ésta se logra cuando el alumno sabe por qué estudia, lo que requiere de confrontación con lo que sabe o no de la disciplina y lo que puede obtener al término del curso en cuestión. La segunda es la autogestión del aprendizaje, en donde el profesor puede ayudar proporcionándole la información acerca de su desempeño y retroalimentarlo de ser posible, de tal forma que tenga elementos para tomar decisiones acerca de su proceso educativo.

En esta categoría, se puede destacar que los profesores informan del desempeño de sus alumnos a través de las calificaciones pero no retroalimentan la calidad de sus trabajos y muy pocos profesores fomentan la motivación inicial ni a lo largo del curso.

Tercer objetivo de investigación

Objetivo: Caracterizar la presencia del profesor de los cursos de Sistema de @ulas-UABC.

Dado que la presencia instruccional, particularmente lo referente a la categoría diseño y organización, es lo que la mayoría de los profesores realizan en su tarea de enseñanza, era de esperarse que los resultados de la presencia instruccional en estos cursos fuera notoria aun cuando los profesores desconocen el modelo CoI. Lo es respecto a las presencias social y cognitiva, pero resultados alrededor de 30.3 y 54.5% denotan carencia de aspectos importantes de las otras categorías, fundamentalmente la de facilitación del discurso, pues como ya es evidente desde lo que se observa en los diseños instruccionales de los cursos, la interacción profesor - estudiante frecuentemente se limita a las instrucciones para el desarrollo de las actividades, teniendo como consecuencia que muchos de los indicadores de esta presencia no están en los cursos.

Anderson (2001) menciona que la presencia instruccional no sólo se limita al diseño del curso sino que durante su implementación, la presencia del profesor ha de facilitar y dar dirección a los procesos cognitivos y sociales. Significa que tanto la estructura del curso como las interacciones profesor – estudiante – contenido, han de ser intencionalmente planeadas, explícitas y luego ejecutadas con el propósito de lograr resultados de aprendizaje personalmente significativos y académicamente valiosos para los estudiantes. Cuando se deja el proceso a la eventualidad, tanto la presencia social como la cognitiva se ven disminuidas, por lo que se puede decir que la presencia instruccional es el fundamento para lograr una experiencia educativa exitosa.

La presencia social en los cursos es escasa. Cabe mencionar que si bien el ambiente social lo construyen tanto estudiantes como el profesor, el modelo CoI apunta a la intervención del profesor para fomentar la comunicación efectiva, el sentido de compromiso y la contribución intelectual alrededor de las tareas relativas al contenido del curso; se tiene por otro lado que para la conformación de una comunidad de aprendizaje, el ambiente social es indispensable tanto por ser parte esencial del aprendizaje humano como para mantener atraídos a los estudiantes hacia una tarea no necesariamente de su preferencia.

Aunado a lo anterior, Shea y Bidjerano (2009) mencionan que el desarrollo de la presencia cognitiva puede predecirse a partir de lo establecido en la presencia instruccional y del desempeño del profesor en cuanto a la presencia social. En lo relativo a este estudio, la primera evidencia de la afectación de estas presencias a la cognitiva puede notarse en los porcentajes de indicadores en cada presencia. Los cuatro porcentajes más bajos de la PC están asociados con los porcentajes mínimos o nulos de la PS y dos de tres porcentajes más altos de la PC están asociados con los más altos de la PI y de la PS (ver Tabla A1).

Respecto a los promedios de porcentaje por área de conocimiento, se tiene que las diferencias porcentuales no son amplias pero sí hay una coincidencia con lo revisado en la literatura (considerando que los cursos del área de sociales y humanidades son de la etapa disciplinaria), la cual afirma que en las disciplinas puras, tales como matemáticas y ciencias, los profesores tienden a ser más directivos y enfocados en la adquisición de conocimiento; mientras que en las disciplinas aplicadas, tales como las técnicas o de la salud, los profesores tienden a impulsar los procesos constructivos para desarrollar

habilidades prácticas (Lambert y Fisher, 2013); es por ello que en estos últimos se refleja en una mayor presencia del profesor dada la naturaleza del modelo cuyo foco es tener una presencia cognitiva importante por sí misma y a partir de un soporte de presencias instruccional y social fuerte, involucrando procesos constructivos del conocimiento a partir de prácticas colaborativas y de comunicación reflexiva.

Por otra parte, los promedios de los porcentajes más altos, que corresponden al área de sociales y humanidades, están por debajo del 47%, reflejan que los profesores no fueron explícitos o no aprovecharon las naturales tendencias de cada tipo de disciplina para hacerse presentes en sus cursos.

En relación a los niveles de desempeño de las funciones del profesor en las subcategorías que se encuentran en las intersecciones de las presencias se obtuvieron las siguientes relaciones:

En la intersección PI y PS se tiene que las subcategorías clima de aprendizaje – donde el profesor propicia confianza y seguridad para expresarse y, alienta y refuerza las participaciones-; comunicación fluida –donde el profesor interviene para mantener el hilo de la conversación-; comunicación abierta –donde el profesor promueve un código de conducta social en las conversaciones-; y cohesión social –en donde el profesor al dirigirse al grupo con pronombres inclusivos y vocativos, modela el comportamiento de un grupo que tiene pertenencia debido a una tarea en común-; coinciden en sus niveles de desempeño (ver Tabla 9) y evidencian que el profesor no favorece al aspecto social de la conformación de una comunidad de aprendizaje, al menos no en el entorno virtual.

Y como se menciona anteriormente en la discusión, una comunidad de aprendizaje favorece, a partir de la colaboración y el andamiaje, los aprendizajes

individuales; y para que se dé una comunidad debe existir cohesión grupal, por tanto, la presencia social es indispensable.

Por otra parte, cabe señalar que a decir de Picciano (2002), conforme la tarea tenga determinadas características, así será la importancia de la presencia social; por tanto, si las actividades de aprendizaje se realizan para adquirir información, entonces poco importa el sentido de comunidad; sin embargo, si la tarea demanda que los estudiantes se beneficien del punto de vista de otros, entonces la colaboración se hace necesaria y entonces la presencia social es indispensable.

En el caso de este estudio, los profesores diseñaron actividades que involucraban el discurso y la discusión, pero no hubo fomento a la presencia social. Esto debido posiblemente a que el nivel de la tarea no lo demandó o el profesor no intervino para hacerse presente en los cursos.

Respecto a la intersección PI y PC se tiene que las subcategorías: método de trabajo –donde el profesor diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar a la resolución-; identificación del problema –en donde el profesor presenta un tópico susceptible de problematizar-; y resolución –en donde el profesor promueve la aplicación del nuevo conocimiento-; obtuvieron las siguientes relaciones, (ver Tabla 10):

En donde el diseño de la actividad es de nivel 1 (problemas que pueden resolverse por transferencia directa), la aplicación también es de nivel 1 (la aplicación del conocimiento se dirige a problemas similares a los estudiados en clase). Lo mismo sucede para los cursos en donde el diseño de la actividad es de nivel 2 (actividad individual en la que la resolución requiere de exploración –búsqueda de información- e integración – búsqueda de significados-), la aplicación es de nivel 2 (problemas típicos, cuyas

características son similares a los reales, pero el profesor discrimina las posibles contingencias cognitivas que rebasen el nivel del curso). Un tanto diferente es en los cursos en donde el diseño de la actividad es de nivel 3 (actividad grupal en la que la resolución requiere de exploración –búsqueda de información- e integración –búsqueda de significados-), la aplicación es de nivel 2. Y hay una excepción, un curso en donde el diseño de la actividad es de nivel 2 y la aplicación es de nivel 3 (problemas reales).

En suma, es evidente que hay una congruencia entre el tipo de actividad planeada para adquirir el conocimiento y el producto obtenido. Entonces, si hay un efecto en el tipo de producto obtenido derivado del tipo de actividad planeada; mucho mayor será el efecto en el nivel cognitivo logrado en el proceso de obtención de dicho producto, si se deja a la deriva la dirección del proceso. Tal efecto puede notarse en la comparación realizada de los niveles alcanzados en las subcategorías que intersecan en las presencias instruccional, social y cognitiva.

Respecto a la intersección PI, PS y PC se tiene que las subcategorías: método de trabajo- en donde el profesor diseña actividades que promuevan el discurso y requieran discusión; facilitación del discurso –en donde el profesor fomenta la negociación de significados-; instrucción directa –en donde el profesor guía la discusión, confirma entendimiento y comparte su experiencia profesional-; comunicación fluida –en donde el profesor interviene para mantener el hilo de la conversación; exploración –en donde el profesor implementa actividades para el intercambio de información-; e integración -en donde el profesor promueve la construcción de significados para encontrar soluciones-, se obtuvieron las siguientes relaciones:

La Tabla 11 muestra que si bien los profesores diseñan actividades que promuevan el discurso y requieran discusión, la intervención del profesor a través de la facilitación del discurso, la instrucción directa y comunicación fluida, es nula o casi nula; y las fases de exploración e integración, es escasa o nula.

Sin subestimar la importancia del desempeño apropiado de cada una de las funciones del profesor para hacerse presente en los cursos, se puede decir que en este estudio y destacando lo más relevante de los resultados y sus efectos, se tiene que fundamentalmente la presencia del profesor se caracteriza por desempeñar funciones tales que, si bien diseñan actividades para promover el discurso y en donde se requiere la discusión, fundamentales para el desarrollo de altos niveles cognitivos, no hay evidencia de intervención del profesor para guiar, retroalimentar o proveer andamiaje; en la mitad de los casos estudiados, debido a que tales interacciones no se demandan que sean explícitas en la plataforma, de tal modo que sea posible la intervención del profesor. Por tanto, la ruta que sigue el proceso de indagación va desde la problematización hasta la aplicación del conocimiento adquirido, sin transitar por el intercambio de información que implique deliberación, ni por propuestas de solución que no sean la construcción de significados mediante conexión de ideas y sin acotación ni evaluación de soluciones. Tales hechos implican que los alumnos adquieren competencias técnicas más no competencias profesionales.

La caracterización descrita concuerda con los resultados de diversas investigaciones que han perfilado cada una de las presencias. Al respecto se puede resaltar algunos aspectos:

Primeramente, aunque la presencia social no asegura el desarrollo de niveles cognitivos altos a través de las interacciones entre pares y el andamiaje del profesor, o en el mejor de los casos, participando en una comunidad de aprendizaje bien conformada, difícilmente se inician procesos de pensamiento crítico sin la presencia social (Garrison, Anderson y Archer, 2010) y esto se debe a que las condiciones para ello se construyen, no surgen de la nada, sino que tiene que haber quien las impulse y las guíe.

Por otro lado, la presencia instruccional proporciona estructura y liderazgo, sin los cuales se ve limitada la forma en que los alumnos se involucran en su aprendizaje (Garrison y Cleveland-Innes, 2005). Para que la presencia instruccional sea efectiva, Lambert y Fisher mencionan que “los profesores deben dar instrucciones explícitas para realizar las tareas y conducir el discurso” (2013, p.5). De lo cual Garrison (2007) menciona que hay diferencias sustanciales en la acción de facilitar el diálogo y la acción de facilitar el discurso, pues esta última se logra mediante la instrucción directa, en donde el andamiaje se da debido a la experiencia profesional que posee el profesor. Se habla aquí de liderazgo, de intervención en el proceso por parte del profesor. El mismo autor enfatiza que “la interacción y el discurso juegan un papel importante en los aprendizajes de orden superior pero no sin estructura (diseño) y liderazgo (facilitación y dirección)” (p.67).

En este sentido, Arnold y Ducate (como se citó en Garrison, 2007), señalan que las preguntas o tareas planteadas como actividad de aprendizaje son determinantes en el tipo de actividad cognitiva evidente en las discusiones. De tal forma que cuando a los estudiantes se le pide que resuelvan un problema, a eso se avocarán de manera individual o grupal; sin embargo, cuando se les pide específicamente que lo resuelvan en

colaboración con otros, discutiendo, deliberando y evaluando posibles soluciones, entonces eso realizarán (Murphy, como se citó en Garrison, 2007) y da pie a la intervención del profesor para guiar los procesos cognitivos.

Además, como Garrison (2003) apunta, la presencia cognitiva se favorece cuando el profesor capitaliza, conjugando con buenas prácticas docentes, las características del aprendizaje en línea como son la asincronicidad y la conectividad; la primera relacionada con la reflexión y la segunda con la colaboración. Al aprovechar dichas características se potencia el desarrollo de las habilidades profesionales de discusión, discurso y colaboración, ineludibles en los ambientes laborales interdisciplinarios.

Con lo anterior en mente y considerando que los resultados revelan que hay una presencia de profesor en el que se manifiesta un esfuerzo suficiente de su parte, al diseñar la interacción contenido – estudiante, y allegar por este medio los contenidos al alumno; pero un esfuerzo insuficiente al diseñar la interacción profesor – estudiante, pues ésta se limita a lo relativo a los contenidos y no a lo relacionado con el desarrollo de habilidades cognitivas necesarias para el logro del perfil profesional; entonces, se puede decir que existe una capacitación limitada respecto a las cuestiones pedagógicas de los profesores; o no se reflejan las habilidades pedagógicas en la plataforma, lo cual igualmente denota una falta de capacitación, es esta caso, técnico-pedagógica.

Ahora bien, las habilidades pedagógicas debieran reflejarse porque, aunque el Modelo de indagación que sustenta la presencia cognitiva es desconocida por los profesores; este modelo, fundamentado en Dewey con su modelo de indagación reflexiva, de enfoque constructivista, tiene similitudes importantes con el Modelo educativo de la UABC, el cual se concreta con su orientación de aprendizaje por competencias.

Y esta orientación, se fundamenta en saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que pueden trasladarse a contextos reales, lo que implica frecuentemente acciones constructivistas como la socialización del aprendizaje, a partir de actividades colaborativas en búsqueda de consenso en el discurso y discusiones sobre las posibles soluciones.

Sin olvidar que el modelo educativo de la UABC, resalta el papel del profesor como facilitador para el aprendizaje no sólo de los contenidos técnicos sino para el logro del perfil profesional. Y esto es precisamente lo que se busca en los desempeños de las funciones: la intervención del profesor en su tarea de llevar al alumno a niveles cognitivos tales que los aprendizajes incidan en la solución de problemas reales.

De acuerdo a lo anterior, las debilidades encontradas que inciden en el desempeño de las funciones del profesor, son una falta de aprovechamiento del medio y el nivel de la tarea planteada.

En relación al aprovechamiento del medio, ya se mencionó que el desarrollo de las habilidades profesionales de discusión, deliberación y consenso en el discurso y colaboración se conjugan gracias a la asincronicidad y conectividad del medio; y cabe resaltar que los cursos híbridos pueden aprovechar tanto el entorno presencial como el virtual, puesto que la comunicación sincrónica de la primera potencializa la retroalimentación inmediata y la comunicación asincrónica de la segunda, potencializa la reflexión. Por tanto, dichas ventajas deben ser conocidas y capitalizadas por el profesor.

Respecto al nivel de la tarea, ya se mencionó que tanto la necesidad de una comunidad de aprendizaje como la necesidad de la colaboración entre pares y del andamiaje del profesor para encontrar soluciones, surgen de plantear tareas o problemas

lo suficientemente retadores, y que estos, usualmente pertenecen a las problemáticas propias de la profesión.

Para el caso, es necesario traer a la discusión lo mencionado en el modelo educativo de la UABC, en el que a través de Tobón (como se citó en UABC 2013) se describe la necesidad de una metodología que plantee la realización “de actividades articuladas con el fin de identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema del contexto, y así contribuir a formar una o varias competencias del perfil de egreso.” Y que a través de Escudero se señala que la educación “debe tener en cuenta la finalidad que persigue la misma institución, la formación de profesionistas que realmente respondan a las necesidades del entorno, que sean capaces de resolver problemas [y de ser] responsables de su propio proceso formativo, (...)” (Pp. 61-62). Entonces, para lograr el perfil de egreso deseado, es necesario que el profesor plantee problemáticas propias de la profesión, éstas como se dijo anteriormente, traen consigo la necesidad de desarrollar habilidades superiores tanto cognitivas como de comunicación.

Es este estudio resaltan estas dos debilidades que requieren de capacitación docente, sin embargo, Graham et al. (2013) apuntan que el éxito en la adopción e integración tecnológica depende de factores contextuales que involucran ciertamente la capacitación docente pero que comienza con metas claras, adopción de vocabulario y definiciones compartidas a nivel institucional. En el caso de la UABC, las hay para la modalidad presencial pero no para la virtual.

Como se señala anteriormente, en la literatura la definición del aprendizaje en línea, particularmente la modalidad híbrida, es amplia, requiriendo que la institución educativa establezca parámetros que definan esta modalidad de aprendizaje.

La importancia de dicha definición radica, en principio, en que a todo modelo educativo debe darse seguimiento de calidad, para lo cual es necesaria la investigación científica en la que se mida el incremento o decremento de la misma, así como sus causas y consecuencias. Esto implica considerar variables de contexto. Por otra parte, un modelo de aprendizaje definido marca la pauta y orienta al profesor para planear e implementar sus cursos, de tal manera que esté en el nivel de lo establecido en dicho modelo. Por tanto, hay una sustancial diferencia entre definir el aprendizaje híbrido para establecer referencias y establecer acciones que impulsen la educación en línea, quedando ésta como recurso educativo.

En consecuencia, se espera que la normatividad de la UABC especifique más allá de que el contexto internacional y nacional demanda la atención a la cobertura y que ésta se lleva a cabo a través del impulso a la “*educación a distancia*” (UABC, 2013); y que las acciones en el Plan de Desarrollo Institucional, sean más que el conteo del número de cursos impartidos en la modalidad y la promoción de cursos para profesores a partir de un diagnóstico de necesidades de capacitación (UABC, 2011b); sino que por ejemplo, se defina la modalidad en línea partiendo, en principio, de su objetivo: un reemplazo a la modalidad presencial, si los resultados de aprendizaje equivalen al mismo; o a un mejoramiento de la modalidad presencial si con las actividades en línea adicionales al mismo, se obtiene un mejor rendimiento académico (Means et al., 2010); especificando los parámetros de calidad que de ser cumplidos o no, se puedan medir mediante investigación científica. Si así se hace, se da lugar al uso de la modalidad con un propósito más allá de un repositorio de documentos de cursos o la administración del mismo, y el consiguiente aprovechamiento que ofrecen los AVA, específicamente las

plataformas LMS. Y no sólo eso, sino que las investigaciones den línea para reconocer las verdaderas necesidades de capacitación de los profesores.

Capítulo 5 Conclusiones

Del uso de la plataforma. De acuerdo con los resultados, en este estudio se ha encontrado que los profesores no han aprovechado todas las posibilidades educativas que ofrece la plataforma *Moodle*. Desde el punto de vista tecnológico, el desaprovechamiento consiste en utilizar la plataforma prácticamente para administrar el curso y proveer los materiales curriculares. Y desde el punto de vista técnico – pedagógico, el desaprovechamiento consiste en no capitalizar las ventajas de la asincronicidad y conectividad que ofrece el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA). Por tanto, la plataforma es utilizada como un recurso educativo cuando puede llegar a ser el medio para conformar una comunidad de aprendizaje.

De las funciones que desempeña el profesor. En educación formal, los alumnos son agrupados conforme a un plan de estudios y no conforme a sus intereses académicos personales. Por tanto, el papel del maestro en la conformación de una comunidad de aprendizaje es determinante si se desea conseguir los propósitos para lo cual se integra.

Se sabe que el entorno virtual es diferente al presencial y que requiere de funciones tales del profesor, que si bien son similares al presencial, éstas deben ser enfatizadas de maneras particulares. Todo proceso educativo consiste en movilizar en un entorno específico, la relación entre de sus principales elementos: el profesor, los alumnos y los contenidos. Las funciones de profesor giran en torno al diseño e implementación de las interacciones entre esos elementos.

En este estudio los profesores han desempeñado sus funciones de la siguiente manera: Casi la mayoría de los profesores realizan el diseño instruccional como lo hacen en el entorno presencial, al inicio del curso dan a conocer las metas u objetivos, los

contenidos, la bibliografía, la forma de evaluar el curso y conforme avanza el curso, dan instrucciones sobre las tareas a realizar y sus tiempos de entrega. Se puede destacar que casi todos los profesores aportan objetos de aprendizaje.

Las actividades tienen características constructivistas en cuanto al tipo pero no en cuanto a la forma. Por una parte, algunas actividades se diseñaron para el trabajo en grupos, para el estudio independiente, para discutir, para establecer el discurso y aplicar el conocimiento. Por otra parte, no hay evidencias de colaboración que impliquen reflexión o consensos y disensos, en la búsqueda de soluciones; tampoco se observa que haya un proceso de aprender a aprender que se sume a la adquisición de manera independiente, del lenguaje y los procedimientos que permitan entender los contenidos; además, al no exigir que las discusiones sean explícitas en la plataforma, no hay seguimiento para proveer enfoque, guía o andamiaje; y finalmente, el conocimiento adquirido se aplica pero no demanda niveles cognitivos que requieran de la aportación colectiva para encontrar soluciones viables. Escasea la evaluación formativa y es casi nula la intervención del profesor en el proceso cognitivo de los alumnos. En otras palabras la interacción contenido - estudiante ha sido suficientemente diseñada pero las interacciones estudiante - estudiante y profesor - estudiante han sido diseñadas de manera limitada y por tanto, deficientemente implementada.

De la caracterización de la presencia del profesor. De acuerdo con el Modelo de comunidad de indagación, dependiendo de qué funciones desempeñe el profesor, éste se hará presente en el curso ante sus alumnos.

En este estudio, muchas son las funciones que realiza el profesor para hacerse presente, la mayoría de ellas pertenecen a la presencia instruccional; sin embargo, el nivel

de desempeño alcanzado en ellas incide de manera negativa en la realización efectiva de las demás funciones pertenecientes a las presencias social y cognitiva.

Se ha encontrado que el nivel de la tarea en las actividades planteadas para el aprendizaje no son las que propician el uso de niveles cognitivos altos. Habiendo actividades propiciadoras presentes, dan la oportunidad al profesor de intervenir en las discusiones y en la búsqueda de soluciones a las problemáticas planteadas, dando el enfoque, la guía y el andamiaje necesarios. En otras palabras, es importante que el profesor asigne actividades de aprendizaje tales que requieran de la colaboración entre pares y del andamiaje del profesor debido a su experiencia profesional, para que se generen oportunidades para guiar hacia procesos cognitivos superiores, procesos sociales de cohesión grupal y de comunicación asertiva.

Como se menciona anteriormente, la misma tarea propicia la necesidad de cohesión grupal, fundamental para la conformación de una comunidad de aprendizaje; si dicha comunidad se dirige hacia el desarrollo de procesos cognitivo altos, entonces es una comunidad de indagación, que requiere la presencia social para propiciar la confianza para establecer la comunicación y la colaboración. Sin embargo, el caso de este estudio, existe una escasa presencia social.

Como resultado de una presencia instruccional limitada y una presencia social escasa, se tiene que la presencia cognitiva no cumple su propósito. Por tanto, se tiene que cuando se habla de la aplicación del conocimiento adquirido, este es usado para solucionar las problemáticas planteadas, sin embargo, puede apreciarse que no hay evidencia de que el profesor haya trabajado el aspecto de habilidades cognitivas necesarias para el futuro desempeño profesional de los alumnos.

Referencias

- Agostinho, S. (2006). The use of a visual learning design representation to document and communicate teaching ideas. En L. Markauskaite, P. Goodyear & P. Reimann (Eds.), Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning en Tertiary Education (pp. 3-7). Sydney, Australia: Sydney University Press.
- Akyol, Z., y Garrison, R. (2008). The Development of a Community of Inquiry Over Time in an Online Course: Understanding the Progression and Integration of Social, Cognitive and Teaching Presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, (12:3-4). 3-19.
- Akyol, Z. y Garrison, D. R. (2011). Understanding cognitive presence in an online and blended community of inquiry: Assessing outcomes and processes for deep approaches to learning. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 233-250. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.01029.x
- Allen, E., Seaman, J., y Garret, R. (2007). Blending In: The Extent and Promise of Blended Education in the United States. Recuperado en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529930.pdf>
- Ally, M. (2008). Foundations of educational theory for online learning. In *Theory and practice of online learning* (Pp 15-44). Canadá: Athabasca University. Recuperado de http://cde.athabascau.ca/online_book/ch1.html
- Amador, R. (2010). Modelos de redes de educación superior a distancia en México. *Sinéctica*, (34), 1-13.

- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, R., y Archer, W. (2001). Assessing Teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 4(2). Recuperado de http://www.sloan-c.org/publications/JALN/v5n2/v5n2_anderson.asp
- Anderson, T. (2008). Teaching in an online learning context. En T. Anderson. (Ed). *Theory and Practice of Online Learning* (Pp 45-74.). Canadá: Athabasca University. Recuperado a partir de http://cde.athabascau.ca/online_book/ch1.html
- Andrade, G. (2011). La educación superior pública a distancia en México. Sus principales desafíos y alternativas en el siglo XXI. *Reencuentro*, (62), 20-29.
- Bennett, S., y Lockyer, L. (2004). Becoming an online teacher. Adapting to a changed environment for teaching and learning in higher education. *Educational Media International*, 4(3), 231-248.
- Boris, G., y Hall, T. (2004). Critical thinking and online learning: A practical inquiry perspective in higher education. Recuperado de http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/04_1288.pdf
- Coll, C. (2004). Las comunidades de aprendizaje. Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación. IV Congreso internacional de psicología. Simposio: Nuevos horizontes en psicología de la educación. Almería. Recuperado en http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/conf/CC_Almeria_04.pdf
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. España. McGraw-Hill

- Ertmer, P. A., y Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50-71.
- Garrison, D. R., Anderson, Terry, & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.
- Garrison, D. R. (2003). Cognitive presence for effective asynchronous online learning: The role of reflective inquiry, self-direction and metacognition. Recuperado en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.462.4391&rep=rep1&type=pdf>
- Garrison, D. R., Anderson, Terry, & Archer, W. (2004). Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education. Recuperado en http://cde.athabascau.ca/coi_site/documents/Garrison_Anderson_Archer_CogPres_Final.pdf
- Garrison, D. R., y Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 7, 95-105.
doi:10.1016/j.iheduc.2004.02.001
- Garrison, D. R., y Cleveland-Innes, M. (2005). Facilitating cognitive presence in online learning: Interaction is not enough. *American Journal of Distance Education*, 19(3), 133-148.
- Garrison, D. R. (2007). Online community of inquiry review: social, cognitive, and teaching presence issues. *The Journal of Asynchronous Learning Networks (jaln)*,

11(1). Recuperado de <http://sloanconsortium.org/jaln/v11n1/online-community-inquiry-review-social-cognitive-and-teaching-presence-issues>

Garrison, D. R., y Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *Internet and Higher Education*, 10(3), 157-172.

Garrison, D. R., Anderson, T., y Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105.

Graham, C., Goodfield, W., y Harrison, B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *Internet and Higher Education*, 18, 4-14.

Guri-Rosenblit, S. (2005). "Distance education" and "e-learning": Not the same thing. *Higher Education*, 49(4), 467-493. doi 10.1007/s10734-004-0040-0.

Harris, J., y Hofer, M. (2009). Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development. En C. D. Maddux, (Ed.). *Research highlights in technology and teacher education* (pp. 99-108). Chesapeake, VA: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE).

Heinze, A., y Procter, C. T. (2004). Reflections on the use of blended learning. En (s/r). *Education in a changing environment*. Conferencia llevada a cabo en Universidad Salford. R.U. Recuperado en <http://www.ece.salford.ac.uk/proceedings/2004.html>

Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.

- Herrera, L., Mendoza, E., Zaragoza, N., y Buenabad, M. (2009). Educación a Distancia: una Perspectiva Emocional e Interpersonal. *Distance Learning: An Emotional / Interpersonal Approach*. (10), 62–77.
- Hung, D. (2001). Theories of Learning and Computer-Mediated Instructional Technologies. *Educational Media International*, 38(4), 281-287.
- Lambert, J., y Fisher, J. (2013). Community of Inquiry Framework: Establishing Community in an Online Course. *Journal of Interactive Online Learning* www.ncolr.org/jiol Volume 12(1).
- López, G., y Tinajero, G. (2009). Los docentes ante la reforma del bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(43).
- Means, B., Jones, K., Toyama, Y., Murphy, R., y Barkia, M. (2010). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. U.S. Department of Education. Recuperado en <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- Pérez, C, López G., y Tinajero, G. (2008). Cursos en línea como productos mediáticos: Análisis de un caso. *Tecnología Y Comunicación Educativas*, 21(46).
- Picciano, A. G. (2002) Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks* 6(1). Recuperado en http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v6n1/pdf/v6n1_picciano.pdf
- Precel, K., Eshet-Alkalai, Y., y Alberton, Y. (2009). Pedagogical and Design Aspects of a Blended Learning Course. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(2).

- Rodríguez, G, Gil, J. y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga. Aljibe.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., y Archer, W. (2001). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *Journal of Distance Education*. recuperado en http://doi.org/http://cade.athabascau.ca/vol14.2/rourke_et_al.html
- Schunk, D. (1997). *Teorías de aprendizaje*. México: Pearson Educación.
- Shea, P. y Bidjerano, T. (2009). Community of inquiry as a theoretical framework to foster “epistemic engagement” and “cognitive presence” in online education. *Computers and Education*, 52(3), 543-553
- Spector, M., Merrill, D., van Merriënboer, J., y Driscoll, M. (Eds). (2008). *Handbook of research on educational communications and technology* (3era Ed.). Nueva York: Taylor and Francis Group.
- Staker, H., y Horn, M. (2012). Classifying K–12 Blended learning. Recuperado en <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2012/05/Classifying-K-12-blended-learning2.pdf>
- Swan, K., y Shih, L.F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9 (3), 115-136.
- Swan, K. P., Richardson, J. C., Ice, P., Garrison D. R., Cleveland-Innes, M., y Arbaugh J. B. (2008). Validating a Measurement Tool of Presence in Online Communities of Inquiry e-mentor. 2(24). Recuperado en <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/24/id/543>

- Swan, K., Garrison, D. R., y Richarson, J.C. (2009). A constructivist approach to online learning: the Community of Inquiry framework. In *Information Technology and Constructivism in Higher Education: Progressive Learning Frameworks* (pp. 43–57). Hershey, PA: IGI Global.
- Torres, L. C. (2006). La educación a distancia en México: ¿Quién y cómo la hace?. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 6(4), 74–89.
- Turpo, O. W. T. (2010). Contexto y desarrollo de la modalidad educativa blended learning en el sistema universitario iberoamericano. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(45), 345–370.
- UABC. (s/f a). Modelo educativo. Recuperado en <http://www.uabc.mx/planeacion/cuadernos/ModeloEducativodelaUABC2014.pdf>
- UABC. (2011a). Sistema institucional de indicadores. Recuperado en <http://www.uabc.mx/planeacion/sii/>
- UABC. (2011b). Plan de desarrollo institucional 2011-2014. Recuperado en <http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2011-2015/pdi2011.pdf>
- Williams, P. (2003). Roles and competencies for distance education programs in higher education institutions. *The American Journal of Distance Education*, 17(1), 45–57.

Anexos

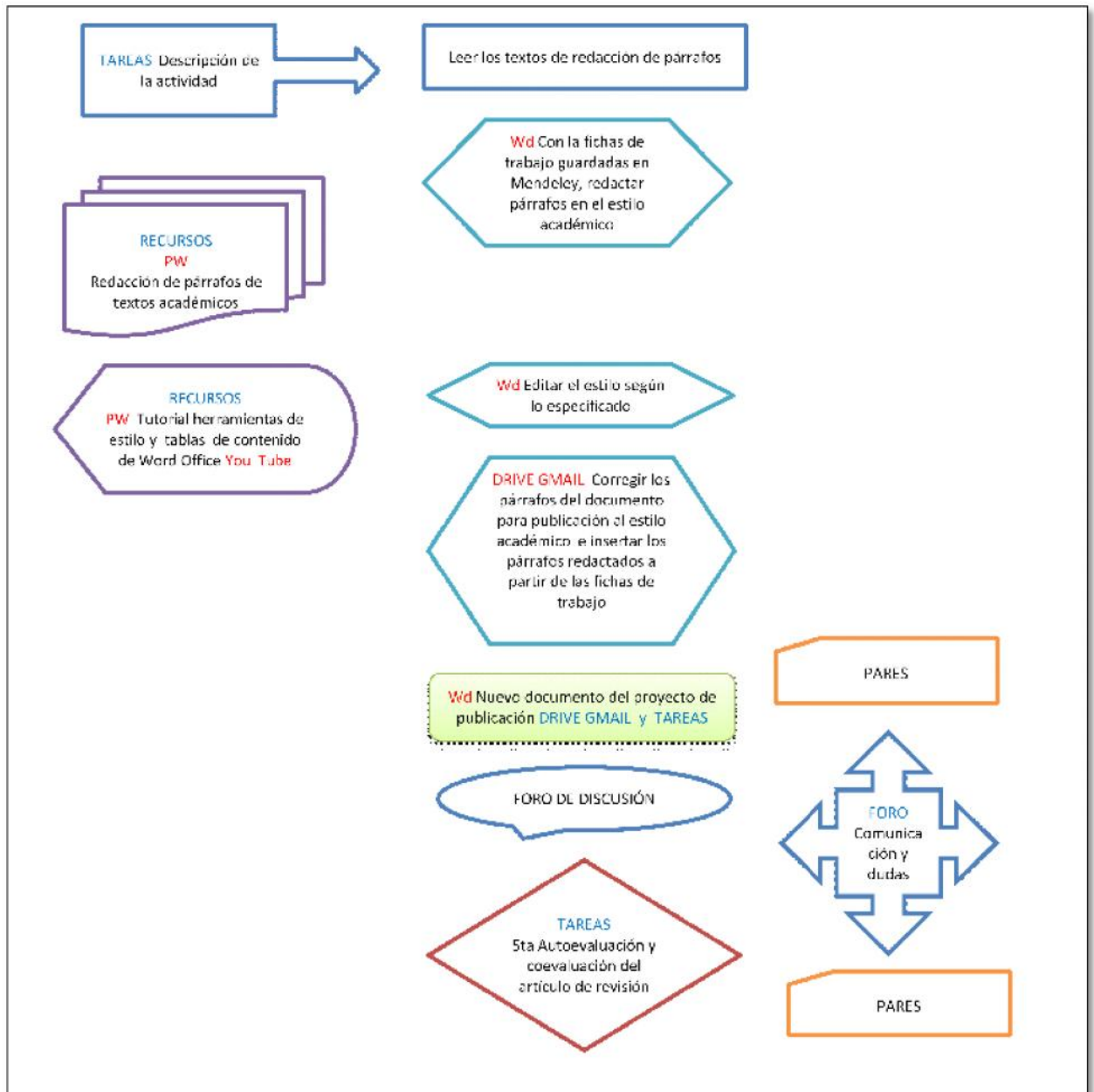


Figura A1. Ejemplo de diagrama del diseño instruccional. La primera columna pertenece a los Recursos, la segunda columna pertenece a la Actividad y la tercera, al Soporte.

Tabla A1

Porcentaje de indicadores por presencias existentes en cada curso.

DIMENSIÓN	ÁREA MATEMATICAS			ÁREAS CIENCIAS			ÁREAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES					
	AM			ACS			ACSH					
	C01- MH	C02- MH	C64- EM	C14- EM	C15- EC	C41- EM	C03- TP	C09- EI	C11- EA	C13- ES	C43- EA	C51- MR
PRESENCIA INSTRUCCIONAL	45.5%	36.4%	39.4%	30.3%	48.5%	36.4%	51.5%	45.5%	42.4%	42.4%	42.4%	54.5%
PRESENCIA SOCIAL	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	0.0%	18.2%	18.2%	9.1%	0.0%	9.1%	18.2%
PRESENCIA COGNITIVA	23.1%	23.1%	15.4%	38.5%	30.8%	38.5%	53.8%	46.2%	30.8%	23.1%	46.2%	38.5%

Tabla A2

Porcentaje de indicadores existentes en cada curso por categoría.

DI MEN SIÓN	CATE GORÍAS	ÁREA MATEMATICAS AM			ÁREAS CIENCIAS ACS			ÁREAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES ACSH					
		C01- MH	C02- MH	C64- EM	C14- EM	C15- EC	C41- EM	C03- TP	C09-EI	C11- EA	C13- ES	C43- EA	C51- MR
PRESENCIA INSTRUCIONAL	Organiza ción y diseño	81.3%	68.8%	68.8%	56.3%	93.8%	62.5%	93.8%	81.3%	75.0%	75.0%	81.3%	100.0%
	Facilita ción del discurso	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.5%	12.5%
	Instrucción directa	28.6%	14.3%	28.6%	14.3%	14.3%	28.6%	28.6%	28.6%	28.6%	28.6%	14.3%	14.3%
PRESENCIA SOCIAL	Expresión afectiva	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%
	Libre expresión	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Cohesión social	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%	66.7%	33.3%	0.0%	33.3%	66.7%
PRESENCIA COGNITIVA	Indagación práctica	20.0%	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%	20.0%	40.0%	40.0%
	Autoapren dizaje	50.0%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%	50.0%	100.0%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%	50.0%
	Metacog nición	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Tabla A3

Prueba de reproductibilidad del indicador: Es explícito en las metas.

CURSOS	Presenta explícitamente metas en documento	Describe explícitamente metas generales en el diagrama	Describe explícitamente metas específicas en el cada unidad	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	1	1	3
C02-MH	1	1	1	3
C03-TP	1	1	1	3
C43-EA	1	1	0	2
C11-EA	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1
C09-EI	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A4

Prueba de reproductibilidad del indicador: Presenta y comenta su selección de materiales curriculares.

CURSOS	Presenta materiales curriculares	Pocas veces comenta los materiales	Muchas veces comenta los materiales	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	1	1	3
C02-MH	1	1	1	3
C11-EA	1	1	1	3
C15-EC	1	1	1	3
C64-EM	1	1	1	3
C13-ES	1	1	0	2
C43-EA	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C03-TP	1	0	0	1
C09-EI	1	0	0	1
C14-EM	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A5

Prueba de reproductibilidad del indicador: Integra objetos de aprendizaje.

CURSOS	Integra objetos de aprendizaje en un documento	Integra objetos de aprendizaje localizados en la red	Integra objetos de aprendizaje propios	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	1	1	3
C03-TP	1	1	1	3
C14-EM	1	1	1	3
C51-MR	1	1	1	3
C64-EM	1	1	1	3
C02-MH	1	0	1	2
C09-EI	1	0	1	2
C11-EA	1	1	0	2
C13-ES	1	1	0	2
C15-EC	1	0	1	2
C41-EM	1	0	1	2
C43-EA	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 0.77

Tabla A6

Prueba de reproductibilidad del indicador: Comenta los contenidos para orientar o motivar.

CURSOS	Describe algunos contenidos	Describe y comenta algunos los contenidos con el propósito de orientar	Describe y comenta algunos los contenidos con el propósito de motivar	PUN TUA CIÓN
C11-EA	1	1	0	2
C13-ES	1	1	0	2
C15-EC	1	1	0	2
C43-EA	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C64-EM	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C03-TP	1	0	0	1
C09-EI	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A7

Prueba de reproductibilidad del indicador: Propone actividades grupales.

CURSOS	Propone al menos una actividad grupal durante el curso	Propone al menos una actividad grupal en la mayoría de las unidades	Propone al menos una actividad grupal en cada unidad	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	1	1	3
C09-EI	1	1	1	3
C13-ES	1	1	1	3
C14-EM	1	1	1	3
C51-MR	1	1	1	3
C01-MH	1	1	0	2
C11-EA	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C02-MH	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A8

Prueba de reproductibilidad del indicador: Crea una narrativa durante el curso sobre las actividades.

CURSOS	Una vez explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos	Algunas veces explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos	Siempre explicita que las actividades de aprendizaje los llevan a alcanzar los objetivos	PUN TUA CIÓN
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A9

Prueba de reproductibilidad del indicador: Diseña actividades que impulsen el estudio independiente.

CURSOS	Hay al menos una actividad que impulsa el estudio independiente para adquirir conceptos, definiciones o procedimientos	Hay al menos una actividad que impulsa el estudio independiente al desarrollar proyectos	Hay al menos una actividad que impulsa el estudio independiente adquirir conocimiento extra-curricular	PUN TUA CIÓN
C11-EA	1	1	1	3
C03-TP	1	1	0	2
C09-EI	1	1	0	2
C14-EM	1	0	1	2
C43-EA	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1

Coeficiente de reproductibilidad 0.94

Tabla A10

Prueba de reproductibilidad del indicador: Diseña actividades que promueven el discurso.

CURSOS	Hay actividades que promueven el discurso para adquirir el lenguaje.	Hay actividades que promueven el discurso para desarrollar la competencia	Hay actividades que promueven el discurso para adquirir una postura	PUN TUA CIÓN
C43-EA	1	1	1	3
C03-TP	1	1	0	2
C09-EI	1	1	0	2
C11-EA	1	1	0	2
C41-EM	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C14-EM	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1

Coeficiente de reproductibilidad 1.0

Tabla A11

Prueba de reproductibilidad del indicador: Promueve diversas formas de evaluación formativa.

CURSOS	Realiza al menos una de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación o coevaluación	Realiza al menos dos de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación o coevaluación	Realiza cada una de las evaluaciones formativas: diagnóstico, autoevaluación y coevaluación	PUN TUA CIÓN
C09-EI	1	1	0	2
C03-TP	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A12

Prueba de reproductibilidad del indicador: Diseña actividades que resulten en productos que claramente requieren discusión.

CURSOS	Hay actividades que claramente requieren de la discusión y el profesor no demanda llevarla a cabo ni que ésta sea explícita	Hay actividades y el profesor da la instrucción de llevarla a cabo pero no demanda que ésta sea explícita por algún medio	Hay actividades que y el profesor demanda que ésta sea explícita a través del foro o f2f	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	1	1	3
C43-EA	1	1	1	3
C51-MR	1	0	1	2
C09-EI	1	1	0	2
C11-EA	1	1	0	2
C13-ES	1	1	0	2
C14-EM	1	1	0	2
C15-EC	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A13

Prueba de reproductibilidad del indicador: Diseña actividades que resulten en productos que sean factibles de llegar a la resolución

CURSOS	Hay al menos una actividad de resolución (transferencia directa)	Hay al menos una actividad de resolución que requiere de exploración e integración conceptual planeada como actividad individual	Hay al menos una actividad de resolución que requiere de exploración e integración conceptual planeada como actividad grupal	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	1	1	3
C09-EI	1	1	1	3
C11-EA	1	1	1	3
C14-EM	1	1	0	2
C41-EM	1	1	0	2
C43-EA	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A14

Prueba de reproductibilidad del indicador: Provee instrucciones claras sobre cómo realizar las tareas.

CURSOS	Provee instrucciones de subida en el documento que describe la tarea	Provee instrucciones de cómo realizar la tarea en el documento que la describe	Explica lo que se espera que logre en el producto	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C03-TP	1	0	0	1
C09-EI	1	0	0	1
C11-EA	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A15

Prueba de reproductibilidad del indicador: Establece tiempos de trabajo

CURSOS	Establece tiempos de trabajos en documento del plan de trabajo	Establece tiempos de trabajos en Tareas y las delimita en la fecha de entrega de mismo	Los recuerda en cada una de las actividades en el link de subida	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	1	0	2
C02-MH	1	1	0	2
C03-TP	1	1	0	2
C11-EA	1	1	0	2
C13-ES	1	1	0	2
C15-EC	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C14-EM	0	1	0	1
C41-EM	0	1	0	1
C43-EA	0	1	0	1
C64-EM	1	0	0	1
C09-EI	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A16

Prueba de reproductibilidad del indicador: Utilización efectiva del medio

CURSOS	Explicita dónde se publique los mensajes, subir tareas, bajar recursos	Utiliza las herramientas apropiadas de Moodle	Modela cómo participar en el foro	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	1	1	3
C09-EI	1	1	1	3
C15-EC	1	1	1	3
C51-MR	1	1	1	3
C01-MH	1	1	0	2
C02-MH	1	1	0	2
C41-EM	1	1	0	2
C43-EA	1	1	0	2
C11-EA	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C14-EM	1	0	0	1
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A17

Prueba de reproductibilidad del indicador: Negociación de significados

CURSOS	Cuando hay un desacuerdo impulsa la discusión como una actividad del proceso de obtención de un producto	Promueve la negociación de significados	Interviene en las interacciones de los estudiantes	PUN TUA CIÓN
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C51-MR	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A18

Prueba de reproductibilidad del indicador: Establecer clima de aprendizaje

CURSOS	Establece clima de aprendizaje al enfocar la discusión	Alienta la participación de los estudiantes menos activos y refuerza las participaciones apropiadas	Promueve confianza y seguridad para expresar comentarios y pensamientos	PUN TUA CIÓN
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C51-MR	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A19

Prueba de reproductibilidad del indicador: Permitir que los estudiantes propongan o generen discusiones

CURSOS	Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones al solicitarles que contesten de manera crítica las aportaciones de sus compañeros.	Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones al solicitarles que elaboren la pregunta inicial del foro.	Permite que los estudiantes propongan o generen discusiones al solicitarles que aporten sus comentarios sobre una temática de su interés	PUN TUA CIÓN
C43-EA	1	1	0	2
C51-MR	1	0	0	1
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A20

Prueba de reproductibilidad del indicador: Guía las discusiones.

CURSOS	Centra la discusión sobre temas específicos delimitando la pregunta generadora.	Centra la discusión sobre temas específicos interviniendo durante la participación de los alumnos.	Centra la discusión sobre temas específicos interviniendo durante la participación de los alumnos y la resume.	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A21

Prueba de reproductibilidad del indicador: Confirma entendimiento

CURSOS	Confirma el entendimiento a través de la evaluación.	Confirma el entendimiento mediante la retroalimentación exploratoria.	Confirma el entendimiento e interviene mediante comentarios o cuestionamientos cuando ha diagnosticado conceptos erróneos	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C03-TP	1	0	0	1
C09-EI	1	0	0	1
C11-EA	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C14-EM	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A22

Prueba de reproductibilidad del indicador: Comparte su experiencia profesional

CURSOS	Proporciona fuentes conocidas por su experiencia.	Lo anterior y comparte anotaciones propias del trabajo académico de otros, comentarios de artículos, libros de texto o web sites.	Provee andamiaje debido a su experiencia profesional.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C03-TP	1	0	0	1
C09-EI	1	0	0	1
C11-EA	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C14-EM	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A23

Prueba de reproductibilidad del indicador: Fomenta las expresiones afectivas positivas y negativas y participación continua.

CURSOS	Fomenta las expresiones afectivas permitiendo que el alumno se exprese libremente y provee un espacio para ello como foro.	Lo anterior y además él mismo es partícipe de la expresión.	Lo anterior y además él mismo es partícipe de la expresión.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C51-MR	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A24

Prueba de reproductibilidad del indicador: Fomenta la presentación personal y expresión de intereses.

CURSOS	Provee un espacio donde los estudiantes se presenten y expresen sus intereses.	Lo anterior y es partícipe de la interacción.	Lo anterior y además durante el curso fomenta la interacción continua entre los alumnos.	PUN TUA CIÓN
C15-EC	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C03-TP	1	0	0	1
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A25

Prueba de reproductibilidad del indicador: *Mantiene la comunicación fluida*

CURSOS	Da instrucciones y/o recomendaciones para mantener la comunicación fluida	Mantiene eventualmente fluida la comunicación al acotar o dirigir la conversación para mantener el hilo de la conversación, hace preguntas o se refiere al mensaje de otro.	Mantiene en todo momento fluida la comunicación al acotar o dirigir la conversación para mantener el hilo de la conversación, hace preguntas o se refiere al mensaje de otro.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C51-MR	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A26

Prueba de reproductibilidad del indicador: *Mantiene la comunicación abierta*

CURSOS	Presenta a los alumnos un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	En ocasiones mantiene un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	Siempre mantiene un código de conducta social apropiado tal que mantiene la comunicación abierta.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C51-MR	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A27

Prueba de reproductibilidad del indicador: Se dirige al grupo con pronombres inclusivos y vocativos

CURSOS	Promueve la cohesión social al dirigirse al grupo con pronombres inclusivos	Promueve la cohesión social al usar vocativos	Promueve la cohesión social al saludar.	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	1	0	2
C09-EI	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C11-EA	1	0	0	1
C15-EC	0	1	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C02-MH	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 0.94

Tabla A28

Prueba de reproductibilidad del indicador: Presenta un tópico susceptible de problematizar

CURSOS	Presenta un tópico susceptible de problematizar.	Lo anterior y además mantiene el foco de la intención educativa iniciando el evento pero dejando que los alumnos problematicen	Lo anterior y además descarta eventos potencialment e distractores.
C03-TP	1	1	0
C09-EI	1	1	0
C11-EA	1	1	0
C14-EM	1	1	0
C41-EM	1	1	0
C43-EA	1	1	0
C51-MR	1	1	0
C01-MH	0	0	0
C02-MH	0	0	0
C13-ES	0	0	0
C15-EC	0	0	0
C64-EM	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A29

Prueba de reproductibilidad del indicador: Promueve el intercambio de información.

CURSOS	Implementa actividades para explorar el problema de manera individual.	Implementa actividades para explorar el problema de manera grupal.	Implementa actividades para explorar el problema de manera individual y grupal promoviendo la deliberación.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C03-TP	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C15-EC	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C43-EA	0	0	0	0
C51-MR	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A30

Prueba de reproductibilidad del indicador: Promueve el proceso de búsqueda de soluciones.

CURSOS	Promueve la construcción de significados al promover el proceso de conexión de ideas	Guía la construcción de significados al promover la acotación de lo que es relevante para el problema.	Fomenta la búsqueda de soluciones viables al promover la evaluación de la aplicabilidad de las ideas en términos de qué tan bien describen la cuestión.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C03-TP	1	0	0	1
C09-EI	1	0	0	1
C11-EA	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C14-EM	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C41-EM	1	0	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A31

Prueba de reproductibilidad del indicador: Promueve la aplicación del nuevo conocimiento.

CURSOS	Promueve la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de transferencia directa.	Promueve la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de problema típico.	Promueve la aplicación del nuevo conocimiento a nivel de problema real.	PUN TUA CIÓN
C41-EM	1	1	1	3
C03-TP	1	1	0	2
C09-EI	1	1	0	2
C11-EA	1	1	0	2
C14-EM	1	1	0	2
C43-EA	1	1	0	2
C51-MR	1	1	0	2
C01-MH	1	0	0	1
C02-MH	1	0	0	1
C13-ES	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C64EM	1	0	0	1

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A32

Prueba de reproductibilidad del indicador: Utiliza herramientas para control de tareas y la retroalimenta.

CURSOS	Provee información que le permita al alumno llevar un control acerca de tareas entregadas a través de Tareas y/o evaluaciones de las mismas mediante un documento.	Provee información que le permita al alumno llevar un control acerca de tareas entregadas y evaluaciones de las mismas, a través del uso de los módulos tareas y calificaciones de la plataforma.	Lo anterior y además provee retroalimentación personalizada a través de foro, mensaje o chat.	PUN TUA CIÓN
C01-MH	1	1	0	2
C02-MH	1	1	0	2
C03-TP	1	1	0	2
C09-EI	1	1	0	2
C13-ES	1	1	0	2
C14-EM	1	1	0	2
C15-EC	1	1	0	2
C41-EM	1	1	0	2
C43-EA	1	1	0	2
C51-MR	1	0	0	1
C64-EM	1	0	0	1
C11-EA	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A33

Prueba de reproductibilidad del indicador: Fomenta la motivación inicial.

CURSOS	Fomenta la motivación inicial al solicitar al alumno que describa sus intereses personales respecto a la materia o la profesión.	Fomenta la motivación inicial al solicitar al alumno que describa lo que piensa que aprenderá durante el curso o temática.	Fomenta la motivación inicial al solicitar al alumno que describa lo que piensa que ya sabe y lo coteje durante el aprendizaje.	PUN TUA CIÓN
C03-TP	1	0	0	1
C15-EC	1	0	0	1
C43-EA	1	0	0	1
C51-MR	1	0	0	1
C01-MH	0	0	0	0
C02-MH	0	0	0	0
C09-EI	0	0	0	0
C11-EA	0	0	0	0
C13-ES	0	0	0	0
C14-EM	0	0	0	0
C41-EM	0	0	0	0
C64-EM	0	0	0	0

Coefficiente de reproductibilidad 1

Tabla A34

Porcentaje de elementos de diseño instruccional presentes en los cursos impartidos en 2013 en Sistema de @ulas.

ELEMENTOS DE DISEÑO EDUCATIVO					
PRESENCIA DEL CURSO	OBJETIVO	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN	RESPUESTA A CUESTIONES TÉCNICAS
42.19%	31.25%	87.50%	73.44%	40.63%	7.81%

Tabla A35

Porcentaje de uso de herramientas de Moodle para organización en los cursos impartidos en 2013 en Sistema de @ulas.

HERRAMIENTAS PARA ORGANIZAR EL CURSO						
RECURSOS	TAREAS	DIAGRAMA SEMANAL	CALIFICACIONES	CONSULTA	ENCUESTA	FORO ANUNCIOS
93.75%	71.88%	78.13%	6.25%	4.69%	4.69%	29.69

Tabla A36

Porcentaje de uso de herramientas de Moodle para gestión del aprendizaje en los cursos impartidos en 2013 en Sistema de @ulas.

HERRAMIENTAS PARA GESTIÓN DEL APRENDIZAJE							
FORO GENERAL	CAFETERÍA	FORO DE APRENDIZAJE	HOT POTATOES QUIZZES	CHAT	CUESTIONARIO	GLOSARIO	DIARIO
32.81%	10.94%	20.31%	15.63%	14.06%	14.06%	15.96%	4.69%