



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA

Análisis de retroalimentación en una evaluación
entre pares en una secuencia instruccional

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

RICARDO MEJÍA QUINAREZ

DIRECTOR:

Dr. Germán Alejandro Miranda Díaz



Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Edo. de México, 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. DISEÑO DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LÍNEA	5
1.1 Las TIC en la colaboración	6
1.2 Aprendizaje colaborativo	8
1.3 Entornos masivos de colaboración en línea	11
1.4 Comunicación y colaboración.....	14
CAPÍTULO 2. DISEÑO INSTRUCCIONAL.....	17
2.1 Modelos de diseño instruccional.....	20
2.2 Metodología instruccional SOOC (<i>Social Open Online Course</i>).....	24
CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN	30
3.1 Definición de evaluación.....	30
3.2 Evaluación para el aprendizaje.....	31
3.3 Evaluación formativa y sumativa.....	32
3.4 Evaluación en entornos virtuales.....	33
3.5 Definición de la evaluación entre pares.....	35
3.6 Características presentes en la evaluación entre pares	37
3.7 Ventajas y desventajas de la evaluación entre pares.....	39
CAPÍTULO 4. RETROALIMENTACIÓN	43
4.1 Definición de retroalimentación	43
4.2 Importancia de la retroalimentación.....	44
4.3 Retroalimentación prospectiva (<i>Feedforward</i>).....	45
4.4 Retroalimentación entre pares.....	45
4.5 Ventajas y desventajas de la retroalimentación entre pares.....	48
4.6 Tipos de retroalimentación	51
Justificación.....	54

Planteamiento del problema	56
Preguntas de investigación.....	56
Objetivo general	57
Objetivos específicos	57
METODOLOGÍA	58
Enfoque de la investigación	58
Contexto.....	58
Población.....	58
Diseño de la investigación	58
Alcance de la investigación.....	58
Unidad de análisis.....	58
Procedimiento	59
Instrumentos.....	62
Herramientas.....	62
RESULTADOS.....	63
Reelaboración de la categoría de Identificación	63
Reelaboración de la categoría de Formación	63
Reelaboración de la categoría de Motivación.....	64
Nuevas categorías.....	65
Acuerdo entre jueces... ..	67
Frecuencias de codificación.....	68
ANÁLISIS DE RESULTADOS	71
Descripción de la relación entre categorías de acuerdo al dendograma.....	71
Estructuras de categorías representadas mediante esquemas gráficos de nubes.....	89
CONCLUSIONES	105
REFERENCIAS.....	119

INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en una época en la que se ha vuelto indispensable la relación del ser humano con la sociedad por medio de la tecnología, ya sea desde ámbitos como la comunicación, el trabajo y la educación, siendo este último un tema interesante pues aún cuando en el principio podría creerse que la tecnología evocaría un aprendizaje mecánico y deshumanizante, ha logrado un aprendizaje en el que la persona es capaz de interactuar de formas novedosas y variadas en nuevos procesos de aprendizaje tan relevantes en nuestra época como lo es la educación en línea. Siendo así que el uso de las tecnologías en niveles educativos más altos, como la enseñanza superior, sigue siendo tema de debate a nivel mundial.

Es de esta manera que podemos dar cuenta de cómo se han creado nuevos sistemas educativos que hacen uso de las tecnologías en forma de apoyo para lograr una mayor diversificación en la oferta académica brindada por las instituciones educativas, organizando así programas académicos en los que el estudiante no necesariamente tiene que acudir de manera física al salón, sino que cuenta con la opción de tener clases a distancia mediante el uso de herramientas virtuales.

Con la creación de nuevas modalidades educativas es importante tomar en cuenta criterios que garanticen que la formación que se está llevado a cabo sea confiable y estructurada, cumpliendo el objetivo de dotar al estudiante de herramientas que mejoren su aprendizaje y faciliten su inserción en el mundo que lo rodea, además de promover un pensamiento crítico y reflexivo en las actividades que lleve a cabo. Por lo que debe observarse que se cumplan requerimientos de calidad, cobertura, pertinencia y equidad en la aplicación de tales sistemas.

También es importante analizar los antecedentes en la creación de estos nuevos modalidades educativas que parten de hechos directos de la misma educación llevada a cabo de forma presencial. Un claro ejemplo es la aplicación el diseño instruccional en este nuevo campo y que es factible porque de igual forma tiene el objetivo de mejorar proceso de aprendizaje del estudiante a lo largo de la

implementación del sistema, aunque puede haber varias diferencias de acuerdo con el modelo instruccional que se trabaje o se aplique en tal caso.

Es así como el diseño instruccional de un curso toma en cuenta la definición de todos los factores importantes en su planeación, para lograr un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de un programa educativo formal. Siendo así que se realiza un plan general para organizar los diferentes elementos del curso, llevándose a cabo también actividades de aprendizaje en las que se trabaje el contenido del programa. Pero como se mencionó anteriormente esto varía de acuerdo con el modelo de diseño instruccional implementado, que puede estar dirigido a la modalidad en línea o presencial.

De tal manera que con la continua inmersión de las personas en los procesos de aprendizaje mediados por la tecnología es que podemos dar cuenta de su cambio y mejoras a lo largo del tiempo. Observándose claramente en la forma en que las TIC han facilitado la generación de aprendizajes colaborativos más allá del individual, un ejemplo de esto son las comunidades de aprendizaje. O también de forma más estructurada podemos dar cuenta de los *Massive Open Online Courses*, que se encargan de desarrollar entornos virtuales con el objetivo de mejorar ese aprendizaje colaborativo en la participación de los estudiantes.

Es de esta manera que además de ofrecer una mayor cobertura también es importante revisar que la educación ofrecida por tales medios sean igualmente de calidad en sus propios términos, ya que si bien pueden obtenerse muchas oportunidades en esta área como lo son el trabajo asincrónico para personas que trabajan o la gran diversidad de los participantes, si puede haber otros asuntos más complicados. Uno de estos es básicamente el gran número de estudiantes que participan en tales procesos, y los cuales fácilmente pueden sobrepasar las capacidades de un solo profesor que evaluaría a cientos de estudiantes. Es así que junto con la innovación de la educación en línea no solo se analiza su estructura de forma general, sino que además se revisan las distintas funciones que cumplen los participantes que están envueltos en el proceso educativo. Y que uno de los roles más analizados ha sido el del profesor, que tradicionalmente se le ha considerado

como el principal responsable de los procesos de aprendizaje del alumno pero que actualmente se promueve observar al estudiante como una figura activa en la que constantemente genera su propio conocimiento a medida que interactúa con el mundo que lo rodea.

Sobre lo antes mencionado se retoma principalmente el análisis del aprendizaje desde un enfoque constructivista en el que el estudiante aprende a medida que interactúa con las actividades de su entorno, pero aún más importante con las personas de ese mismo contexto. Esto le permite la adopción de nuevas formas de percepción y mejorar su capacidad de reflexión al momento de llevar a cabo procesos de análisis, o generar soluciones, ante problemas que ocurran en su contexto.

Por lo cual en este trabajo se parte desde la aplicación de la metodología instruccional *Social Open Online Course*, que tiene como enfoque el aprendizaje social dirigido principalmente por los propios estudiantes. Los cuales a través de distintas etapas se relacionan con el contenido aprendido y lo comunican con sus compañeros con el sentido de tener una experiencia más enriquecedora.

También otro punto importante del *Social Open Online Course*, es la evaluación entre pares, la cual permite en los estudiantes adentrarse en un proceso de aprender-haciendo, poniendo en práctica sus capacidades de evaluación y que promuevan la mejora tanto el aprendizaje de su compañero como el propio. Y finalmente junto con la evaluación entre pares también se lleva a cabo una retroalimentación, que cada estudiante desarrolla de forma libre. Este punto puede ser crucial para lograr una educación formativa en el aprendizaje entre pares, ya que si bien un estudiante puede desarrollar habilidades de evaluación esto no le garantiza que desarrolle otras habilidades en el ámbito educativo. Es así como la retroalimentación permite complementar el proceso de evaluación entre pares debido a que le permite al estudiante tener mejor conocimiento de los productos que realiza y de su desempeño, tomando en cuenta otros factores que pudieran parecer cruciales al momento de la aplicación.

De esta manera se prosigue con el ahondamiento de los temas ya hablados para comprender mejor cómo se han dado estos cambios en el contexto educativo para llegar a los niveles actuales donde el estudiante es el principal responsable de su aprendizaje. Ya que en este punto es importante recordar que la calidad de la educación en línea es un tema que siempre debe tenerse a la vista, porque como así como el acceso de más personas ha sido un gran beneficio con las TIC, también ha hecho necesario entender de forma más precisa cómo los estudiantes aprenden en estos entornos. Tratando de encontrar alternativas que le permitan a los estudiantes tener un aprendizaje significativo y controlar mejor sus propios procesos de aprendizaje. Siendo el *Social Open Online Course* una metodología que le permite al estudiante retomar gran protagonismo y emprender nuevas actividades como la evaluación y la retroalimentación.

Es así que la importancia de este estudio radica en entender mejor la manera en que los estudiantes interactúan entre sí, específicamente en su forma de retroalimentar. Porque si bien la evaluación entre pares ha tenido gran relevancia en varios estudios por su utilidad para facilitar la gestión y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, la retroalimentación entre pares no cuenta con una literatura que vaya más allá de su definición y funcionamiento. En razón de que generalmente la mayoría de los artículos se centran en la retroalimentación elaborada por profesores a estudiantes y muy pocos de las retroalimentaciones hechas por estudiantes. Faltando la revisión de elementos que muestren la composición de una retroalimentación, y que indiquen su propósito de manera específica en la educación del estudiante, especialmente en procesos de aprendizaje colaborativo guiado por pares. Por lo tanto el objetivo de este estudio es identificar las características de las retroalimentaciones elaboradas por estudiantes en una evaluación entre pares de la metodología instruccional *Social Open Online Course*.

CAPÍTULO 1. DISEÑO DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LÍNEA

El presente capítulo tiene la intención de mostrar los antecedentes principales de la metodología instruccional que se abordará principalmente en este trabajo, haciendo énfasis principalmente en los procesos de aprendizaje colaborativo. Los cuales datan desde las primeras formas de trabajo en grupo del ser humano pero que en este caso se revisarán especialmente desde su aplicación mediante las TIC.

Revisando así desde sus primeras formas como interconexiones entre personas con diferentes experiencias y conocimientos, hasta su posterior delimitación del aprendizaje colaborativo como tal, y su traspolación a entornos masivos. En los cuales se hace uso de técnicas y herramientas para mejorar la comunicación entre los participantes.

Hablando un poco más sobre los inicios de los procesos de colaboración en la educación datan de los años cuarenta, pero es necesario mencionar que su desarrollo no ha sido lineal, ya que ha atravesado por continuos cambios debido al interés depositado en este tipo de aprendizaje (Lara, 2001).

En principio la aplicación de la tecnología en la práctica educativa diaria, tanto en los niveles más bajos como en los más altos, ha servido para facilitar tanto el proceso de enseñanza como para mejorar su gestión. Donde Barajas (2000), nos recuerda que en el ámbito educativo siempre se ha contado con el uso de distintos artefactos, los cuales han ayudado a configurar la organización del aula, desde simplemente enseñar a todo un grupo por igual en una sola clase utilizando solo un libro, hasta implementar diferentes maneras de organización en grupos más chicos como el trabajo por parejas. Pero actualmente vemos que la organización en los grupos estudiantiles se vuelve más compleja, ya que no solo se trata de administrar mejor el espacio o tiempo sino también de mejorar procesos de interacción entre los propios alumnos. Siendo de esta manera que cada vez más se opta por percibir al estudiante como una persona con diferentes habilidades, intereses,

conocimientos y formas de aprendizaje, sin que necesariamente tenga que componer un tejido de aprendizaje homogéneo junto con sus otros compañeros. Es así que se plantea la pregunta de cómo las TIC pueden ayudar a mejorar la gestión de tales casos? A continuación se mencionan algunos antecedentes sobre cómo las personas han podido desarrollar diversos procesos de organización y aprendizaje a través de la tecnología.

1.1 Las TIC en la colaboración

Es así como a medida que se van proponiendo nuevas y más complejas formas de enseñanza se vuelve irremediablemente necesario la utilización de nuevos recursos, los cuales puedan facilitar el desempeño tanto del profesor como de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Siendo oportuna la entrada de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el campo educativo, porque aún cuando antes el docente contaba solamente con el libro de texto como tecnología del aprendizaje, ahora cuenta con varios dispositivos electrónicos y audiovisuales que le permiten organizar el aprendizaje de una manera diferente, llevando al estudiante a un aprendizaje que le permita actuar de forma autónoma en el acceso y selección de la información (Cobo y Moravec, 2011).

Además Barajas (2000), confirma la idea del párrafo anterior mencionando que la utilización de las TIC tiene el potencial de producir varias innovaciones educativas, las cuales a lo largo del tiempo son capaces de estabilizarse y generalizarse en las distintas instituciones educativas del futuro. Algunos casos de estos cambios son:

- Cambios presentes en las metodologías del aprendizaje. Priorizando un aprendizaje diversificado que pudiera ser individual o en equipo, sobre metodologías de enseñanza.

- Cambios en la manera en que se organizan los centros educativos. Desarrollándose entornos virtuales de aprendizaje, que llevarían a transformar el concepto de clase en cuanto al uso de espacios.

-Cambios en la acreditación de conocimientos. Teniendo un enfoque dirigido a la evaluación de habilidades y conocimientos en la práctica.

-Cambios en la forma de enseñar y aprender. Centrándose en el uso de metodologías activas de aprendizaje, como el trabajo por proyectos, resolución de problemas, aprendizaje por experiencia, etc.

Es así como la aparición de las TIC en la educación es cada vez más frecuente, produciendo cambios en la manera en que representamos y establecemos procesos de enseñanza y aprendizaje. Ante lo cual Sánchez y Coll (2010), comentan que estos cambios pueden observarse a simple vista en los entornos tradicionales de educación formal, pero que además demarcan aún más su presencia con la creación de nuevos entornos educativos basados en las TIC, como las Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA). De esta manera se han llevado a cabo múltiples propuestas en cuanto al uso de las TIC para reformar contextos educativos tradicionales (educación abierta, educación a distancia), o de igual forma para generar nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje (entornos de aprendizaje en línea, aprendizaje bimodal).

Algunos de los pioneros en tratar de describir este tipo de cambios fueron Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995), que propusieron tres tipos de aplicaciones de redes de computadora. La primera iba dirigida a apoyar cursos tradicionales con sesiones presenciales, o a distancia, y que se basaba en la interconexión de diversas instituciones para intercambiar información. La segunda aplicación estaba dirigida a la interconexión para generar aulas virtuales. Y la tercera se centraba en la interconexión de redes de conocimiento para fomentar una generación conjunta de conocimiento entre distintas comunidades de aprendizaje.

Otro estudio que se enfoca en cómo las personas se relacionan en su aprendizaje es el de Revuelta (2012), quien estudia cómo las personas se relacionan en entornos virtuales, en los cuales aprenden a hacer uso de ciertos mecanismos de internalización, identificación, asimilación, adaptación y de aprendizaje social, que influyen en el flujo de información y pueden constituir distintas formas de comunidad.

Es de esta manera que en el ámbito educativo se empiezan a crear redes más “libres” en las que las personas pueden escoger y controlar las circunstancias en que llevan a cabo su aprendizaje. Siendo así que las comunidades de aprendizaje se vuelven cada vez más utilizadas para llevar a cabo procesos de educación tanto formales como informales. Esta clase de comunidades tienden a estar compuestas por personas con diferentes niveles de experiencia, conocimiento y destreza, las cuales colaboran entre sí con diversas formas de ayuda y logran construir un conocimiento colectivo. Además, obtienen su característica de virtualidad al utilizar TIC digitales tanto para facilitar el intercambio y comunicación entre sus miembros, como para mejorar sus procesos de aprendizaje (Coll, 2004).

Es en este punto que se empieza a visualizar de forma más clara la participación de las TIC en el mejoramiento de la enseñanza a través de la creación de nuevos espacios para el aprendizaje, pero ahora es necesario recalcar otro punto que recae de manera más centrada en los participantes de su uso. Porque como se mencionó anteriormente, la educación tradicional ha ido descentralizándose de recrear situaciones de participación homogénea a enfocarse más en la generación de una participación más activa y diversa. Siendo la colaboración un factor vital para lograr tal meta.

1.2 Aprendizaje colaborativo

Es de esta manera que para iniciar el planteamiento sobre la colaboración nos remitiremos a hablar sobre su relación con otro concepto que según algunos autores comparte similitud, y es el de cooperación. Sobre esto Guitert y Pérez-Mateo (2013), comentan que el aprendizaje cooperativo tradicionalmente parte desde el sistema educativo estadounidense centrado en un aprendizaje entre iguales. Y del cual su principal precursor es la perspectiva psicogenética, en la cual se habla sobre los grandes beneficios de los conflictos sociocognitivos que intervienen en tal interacción. Refiriéndose a que la importancia de la discusión, la crítica mutua y el intercambio de información en operaciones realizadas en común (Ovejero, 1990).

Para Johnson y Johnson (2001) la cooperación se refiere a un proceso educativo en el que los estudiantes trabajan juntos para que todos maximicen su proceso de aprendizaje. Deutsch (1949) la refiere como la situación en que las metas de personas separadas se juntan tanto que una sola persona solo puede conseguir su meta solo cuando los otros también alcancen la suya. También Rué (1998) la describe como una producción en común en la que cada elemento desarrolla una función en específico y es tan necesario los otros componentes. Guitert y Giménez (2000), mencionan que ocurre un aprendizaje cooperativo cuando hay reciprocidad entre personas que saben diferenciar sus ideas y generan un proceso de construcción de conocimiento, aprendiendo más de lo que una persona podría aprender por sí sola.

Posteriormente Ovejero (1990) nos recuerda que la teoría socio-cultural elabora un planteamiento similar con el término de colaboración, más usado por la educación europea, que tiene como principal diferencia con la cooperación que se centra más en postular una relación entre el desarrollo cognitivo y la interacción social de una persona que la relación del desarrollo del razonamiento lógico y la adquisición de contenidos escolares. Siendo así que desde la teoría socio-cultural se propone la ley genética del desarrollo cultural, en la cual los procesos de aprendizaje primero son interpersonales para posteriormente ser intrapersonales. Optando así por un aprendizaje social que por un aprendizaje individual, en donde el estudiante no solo copia aquello que aprende sino que lleva a cabo una reconstrucción cognitiva desde su propia persona.

También Dillenbourg (1999) menciona a la colaboración como una situación en la que varias personas aprenden juntos. Otros autores como Roschelle y Teasley (1975), hablan de ella como una actividad coordinada y sincrónica, que es resultado de un constante esfuerzo por establecer y mantener una concepción compartida de alguna problemática. Salinas (2000), la refiere como la capacidad de adquirir destrezas y actitudes que son consecuencia de la interacción con el grupo. Y Bruffee (1993), habla de la colaboración como una situación en la que los estudiantes se vuelven parte de una comunidad de conocimiento que tiene como

propiedad común algo diferente de otras comunidades de conocimiento a las que ya se pueda pertenecer.

Entonces es a partir de las anteriores postulados revisados que podemos dar cuenta que ambos conceptos comparten similitudes en su composición, aún cuando cada una pueda partir desde contextos y orígenes diferentes. Pero es partir de la integración de las TIC en la educación que distintos tecnólogos educativos han optado por el uso del término de colaboración como el nivel máximo de trabajo en conjunto. Existiendo sólo cuando los estudiantes trabajan juntos para lograr objetivos de aprendizaje compartidos (Johnson, Johnson, y Stanne, 2000). Refiriéndose de forma más concreta a grupos pequeños y heterogéneos que trabajan juntos en una tarea, en la que cada miembro es responsable individualmente de una parte de la actividad, la cual al mismo tiempo no puede ser completada si no es mediante trabajo colectivo, generando así un estado de interdependencia entre sus participantes.

Además, Prendes (2003) menciona que el trabajo colaborativo se deriva del aprendizaje colaborativo, que a su vez se da como el intercambio social con el objetivo de solucionar problemas. Ya que los estudiantes comparten hipótesis y pensamientos para solucionar diferencias que puedan surgir entre la mismas.

Para entender mejor la importancia de la colaboración en la educación se recupera lo mencionado por Tirado, Miranda y Bosque (2011), sobre que esta forma de trabajo, en el caso de la elaboración de ensayos, tiene resultados favorables. Permitiendo adoptar un modelo divergente en el cual cada estudiante puede poner en práctica su creatividad elaborando argumentos, los cuales analiza junto con sus compañeros. Esto último es interesante porque al mismo tiempo resulta en una enseñanza distribuida centrada en la *co-construcción* (construcción por colaboración con pares), promoviendo así formas de comunicación con más valores y respeto, además de la aceptación de compromisos y la participación en una responsabilidad compartida por los propios estudiantes lo que lleva a poder realizar una evaluación formativa del aprendizaje logrado, porque actúa de acuerdo con el contexto en que se aplique y se centra en las acciones del alumno. Alejándose así,

de una evaluación estandarizada, o numérica, y que finalmente fomenta que el estudiante sea capaz de apropiarse del conocimiento mediante las reflexiones e ideas generadas por él, en conjunto con las de sus compañeros.

De tal forma a partir de lo ya expuesto se observa como el aprendizaje colaborativo tiene ciertos puntos muy claros, que serían la igualdad de participación activa entre los estudiantes, la presencia de una comunicación con bidireccionalidad, distribución de responsabilidades, y la planificación conjunta (Díaz-Barriga, 2010).

Soto, Torres y Morales (2013), comentan que para que el aprendizaje colaborativo pueda llevarse a cabo necesitan presentarse cinco elementos, que son la interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción cara a cara, contar con habilidades sociales, y evaluación grupal. Y que en el caso de que se aplique en un entorno virtual se tomarán en cuenta las habilidades digitales, que hacen alusión a la capacidad de la persona para dominar y elegir de forma pertinente herramientas y recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje colaborativo en línea.

Es así que a partir de lo revisado podemos dar cuenta del potencial que tiene la tecnología para mejorar los procesos de aprendizaje de las personas desde distintas perspectivas y contextos, mencionando por ejemplo la generación de comunidades de aprendizaje en las cuales personas con distintos conocimientos se unen para aprender aún más, empezando a formarse los esbozos de lo que es el aprendizaje colaborativo. El cual si bien en esta parte ya ha sido delimitado, puede seguirse afinando aún más con la entrada de su aplicación en los entornos masivos.

1.3 Entornos masivos de colaboración en línea

Es así como actualmente se han desarrollado cursos en entornos virtuales que van en pro de mejorar estos procesos de colaboración entre los estudiantes, porque como bien se ha revisado el aprendizaje colaborativo es una situación compleja en la que hay que conocer de manera precisa los roles e interacciones que tienen los participantes al momento de aprender juntos, tratando de revisar que haya un

aprendizaje significativo para todos. Y es importante mencionar esto, ya que este proceso se dificulta aún más en cursos masivos donde la gran cantidad de estudiantes pueden sobrepasar fácilmente a las medidas contempladas, siendo más desafiante la organización de actividades en las que los estudiantes colaboren juntos. Partiendo así que los grupos masivos son aquellos en los que un gran número de personas pueden inscribirse para participar en línea, y los cuales generalmente se conocen como MOOC (*Massive Open Online Course*). Enríquez, Bras, Bucio y Rodríguez (2017) mencionan que uno de los primeros cursos pioneros que se desarrolló en este ámbito fue el *Connectivism and Connective Knowledge* por George Siemens en 2008. El cual, que como su nombre lo dice, está dirigido bajo la teoría del conectivismo enfocándose en formar comunidades de aprendizaje en la Web para llevar a cabo un aprendizaje donde los estudiantes actúan de forma activa y toman responsabilidad en aquello que pueda suceder en el grupo, usando generalmente tecnologías abiertas. Así, a esta clase de MOOC se les agrega una “c” minúscula al principio de las siglas para remarcar su carácter teórico.

También es importante remarcar que un cMOOC no es abierto solo porque varias puedan inscribirse, sino que como menciona Sánchez (2013), es abierto porque las personas pueden tomar decisiones personales sobre la forma en que desean aprender y la manera en que pueden usar distintos recursos para llevar a cabo este proceso. Siendo así que en los cMOOC la forma de trabajo entre los estudiantes se realiza de forma horizontal, donde cada uno elabora un producto determinado con el fin de que sea mejorado a través de las perspectivas de los otros estudiantes, y piense qué herramientas permitirán llevar a cabo tal mejora, mostrando así que los estudiantes buscan lograr un objetivo en común pero la manera en que puedan hacerlo varía de estudiante a estudiante.

Enríquez et al. (2017) también nos comentan que hay otra clase de MOOC diferente del cMOOC y es el xMOOC, el cual se caracteriza en que no se centra tanto en la interacción de los participantes, sino que se enfoca solamente en la trasmisión del conocimiento y demostrar el aprendizaje de tal conocimiento mediante la constante aplicación de procesos de examinación. Donde el protagonismo recae

principalmente en el profesor quien toma la figura de experto, que se encarga de seleccionar los materiales y construir los reactivos que el estudiante deberá superar para aprobar el curso. Enfocándose principalmente en un diseño de acción formativa apoyado principalmente por la presentación de contenido.

Otros tipos de MOOC son los propuestos por Clark (2013), que se diferencian principalmente por su diseño, contenido, actividades, y límites de tiempo. Algunos de estos son:

- TransferMOOCs. Solo se transfieren cursos ya realizados por universidades de educación en línea a plataformas MOOC.
- MadeMOOCs. Se caracterizan principalmente por el uso de vídeos, tareas, trabajo entre pares y la coevaluación.
- SynchMOOCs. Su principal característica es que fechas precisas para su comienzo, evaluación, y cierre.
- AsynchMOOCs. No tienen fechas límite.
- AdaptiveMOOCs. Se centra en generar experiencias de aprendizaje personalizables, usando también la evaluación dinámica y recopilando datos del curso.
- GroupMOOCs. Van centrados a grupos determinados.
- MíniMOOCs. Se caracterizan por ser de contenidos breves y desarrollo corto.

También otro tipo de MOOC que es necesario mencionar es el tMOOC, o el MOOC centrado en las tareas, el cual se enfoca en que el estudiante debe resolver diversidad de tareas y actividades de forma progresiva para concluir el curso. Algunas de estas tareas pueden ser la solución de problemas, análisis de lecturas, realización de materiales en diferentes formatos, trabajo en blogs o wikis, o hacer mapas conceptuales. Todas estas tareas pueden ser hechas de manera individual, grupal o colaborativa. También la evaluación puede hacerse mediante el uso de programas o evaluación por pares (Cabero y Román, 2005).

Es así que de manera general podemos decir que las características de un MOOC son que es un recurso educativo con fechas de inicio y cierre generalmente; cuenta con mecanismos de evaluación; es de uso gratuito; y permite la interacción a gran

escala de una gran cantidad de estudiantes (Castaño y Cabero, 2013). Buscando así generar educación de calidad, contenidos certificados y accesibilidad económica para cualquier persona.

Los MOOC han logrado remarcar la importancia del aprendizaje informal en nuestro contexto actual, al generar procesos de aprendizaje en diferentes lugares y de diferentes formas. Y que aún cuando no necesariamente están bajo el control de las instituciones, sí pueden contar con la certificación de ellas (De la Torre, 2013). Haciendo énfasis en que su diseño va variar de acuerdo con aquello que se quiera enseñar a los estudiantes, ya que si bien un estudiante debe contar con habilidades tecnológicas al momento de participar en un determinado MOOC, también puede desarrollar autonomía, autorregulación, y más competencias, pero no sólo para sí mismo sino también aprenderlas junto con los demás participantes. Aprendiendo así a trabajar de forma colaborativa y hacer un mejor uso de distintas redes sociales. Pero de qué forma puede el diseñador mejorar o facilitar determinados procesos para cumplir con la intención de su diseño? Qué técnicas hay que le permitan a los participantes actuar y aprender de una forma determinada? A continuación se mencionan algunas de ellas.

1.4 Comunicación y colaboración

Al momento de llevar a cabo estos procesos de interacción entre estudiantes para fomentar un aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, varios son los autores (Enríquez et al., 2017) que están de acuerdo en que no solo basta la aplicación o uso de las TIC, o que el aprendizaje sea mediante la red, para que pueda ser realizado de forma adecuada. Sino que es necesario proponer estrategias que le permitan a los estudiantes ubicar objetivos en común, planeando formas eficientes de comunicación entre todos los participantes.

Para el mejoramiento de la situación comunicativa de colaboración González y Zanfrillo (2007), mencionan la utilidad de determinadas herramientas didácticas

para formar cohesión en los grupos y superar problemáticas identificadas. Algunas de estas herramientas son:

-Chat. El canal de chat se habilita en razón de una temática relacionada a la investigación, limitaciones y consecuencias encontradas.

-Wiki. Es la producción colaborativa de una determinada temática específica en la que cada estudiante contribuye para la creación de un marco teórico siguiendo una línea teórica compartida.

-Foro. Es el espacio utilizados para llevar a cabo contribuciones sobre conceptos o ideas, para ser discutidas o comparar puntos de vista.

-Videoconferencia. Instancia de validación expositiva de varios elementos componentes del producto elaborado, mediante una comunicación bidireccional en tiempo real e intercambiando audio y video.

-Producción individual o grupal. Producto elaborado a partir de un determinado esquema de trabajo.

Pero además también hay que tener especial cuidado en su uso, ya que como mencionan Enríquez et al. (2017), es necesario revisar si el uso de tales técnicas está logrando realmente abrir canales de comunicación entre los estudiantes o si solo hay un flujo unidireccional de transmisiones. ¿Pero cómo verificar que se esta poniendo realmente acciones que fomenten la comunicación entre los participantes? Esto es un tema complejo ya que puede hacerse uso de criterios mínimos de participación, rúbricas, o listas de cotejo, pero dependerá generalmente lo quiere lograrse al aplicar determinada técnica. De tal manera que se analice cómo se construyen relaciones en estos ambientes virtuales que contribuyan a procesos de aprendizaje colaborativo.

De esta forma se comprende que en el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales involucra una gran diversidad de aspectos como los son los materiales por utilizar, las actividades planeadas, y las instrucciones. Además de que como mencionan Mora y Hooper (2016), el proceso de mediación en los entornos virtuales requiere de apertura y flexibilidad en el proceso educativo; aprendizaje

autogestionado; espacios para la reflexión; gestión de ambientes motivación; y evaluación continua del proceso de aprendizaje.

A manera de conclusión se puede decir que el aprendizaje colaborativo necesita estar en estrecha relación con un proceso muy importante en la creación de ambientes de aprendizaje y que es el diseño instruccional, porque como mencionan Enríquez et al. (2017), es el que se asegura de que haya comunicación entre todos los participantes. Y que para definir de forma más precisa que es lo que puede ocurrir en un entorno colaborativo virtual es necesario tomar en cuenta indicios como el rol que tiene cada participante; el tipo de interacción que se da entre todos; la habilidades interpersonales para el trabajo en equipo; tiempo para la colaboración; tipo de tareas; instrucciones; pero en especial la manera que se hace uso de las herramientas tecnológicas teniendo claro el funcionamiento y fin de cada una (Barriga y Morales, 2009). En razón de que serían las herramientas como los Blogs, Chats, o Wikis, las que le permitirían al usuario ir más allá de solo subir o descargar información, sino que le otorgan la oportunidad ser parte de procesos de compartición y construcción conjunta del conocimiento. A continuación se revisará con más detenimiento el diseño instruccional y su implantación en modelos de aprendizaje colaborativo.

CAPÍTULO 2. DISEÑO INSTRUCCIONAL

Para entender el diseño instruccional Martínez (2009) nos menciona que es necesario partir desde sus antecedentes que nos dan cuenta de su origen. Siendo así que estos pueden partir desde los sofistas, Aristóteles, Platón que mostraban de el uso de ciertas técnicas con un orden determinado para enseñar algún tema o lograr que un alumno aprendiera algo nuevo por sí mismo. Aunque uno de los principales exponentes del diseño instruccional del siglo pasado sería Edward Thorndike, quien proponía que el aprendizaje se llevaba a cabo de una forma mecánica, donde ocurrían una serie de conexiones entre un estímulo y una respuesta. Pero en 1920 se toman en cuenta las necesidades de la sociedad y se inician a realizar planes de instrucción personalizada donde los estudiantes podían seguir su propio ritmo sin necesariamente recibir alguna intervención por parte del profesor.

Es en 1930 cuando Tyler contribuye al ámbito educativo al desarrollar objetivos generales y conductuales, relacionando así el desarrollo de la educación con el desarrollo de un plan de estudios. Y de igual manera contribuye en el desarrollo de la evaluación educativa, estableciendo que la educación iba más allá de sólo transmitir conocimientos, sino que igualmente iba dirigida a modificar el comportamiento de los estudiantes, aunque en ese tiempo solo se realizaban exámenes para evaluar el aprendizaje de los mismos (Martínez, 2009).

También fue a inicios del siglo XX que otro autor se postula como pionero en el diseño instruccional y fue John Dewey, que básicamente proponía una forma específica de relación entre las teorías del aprendizaje y las prácticas educativas, esto con el fin de mejorar el proceso de enseñanza en ese momento (Martínez, 2009).

El desarrollo del diseño instruccional tomó gran importancia en la Segunda Guerra Mundial, ya que era vital buscar formas aceleradas de formación y capacitación que permitieran afrontar la gran cantidad de conflictos presentes en ese momento. Siendo así que se usaban estrategias como películas para entrenar, instrucción

programada, aprendizaje avanzado y el análisis de tareas (Góngora y Martínez, 2012).

Posteriormente la disciplina de diseño instruccional se reconoce como tal por la intervención de varios autores que introducen el uso de métodos científicos más rigurosos y sistemáticos en la planeación de la enseñanza. Uno de ellos fue Skinner (1954) que con su publicación *The Science and Learning and the Art of Teaching* postulaba que el aprendizaje se lograba mediante el reforzamiento de las respuestas deseadas, donde además hacía énfasis en la realización de objetivos y dividiendo el contenido instruccional en pequeños segmentos. Introduciendo así el uso de lecciones cortas, directas, con preguntas frecuentes y retroalimentación inmediata. Un punto interesante de estas lecciones es que podían ser medibles y ser tomadas en cuenta para hacer evaluaciones, volviendo así a la evaluación una parte del proceso de diseño. Promoviendo también la redacción de objetivos claros, medibles y observables (Arshavskiy, 2014).

Uno de los principales autores en dedicarse a la formulación adecuada de objetivos fue Robert Mager (1962), quien en su libro *Preparing Objectives for Programmed Instruction* describe que los objetivos debían incluir una descripción del comportamiento aprendido deseado, las condiciones bajo las cuales el comportamiento era desempeñado y los criterios bajo los cuales era evaluado.

Otros autores que contribuyeron en la formalización del diseño instruccional fueron Bloom, Engelhart, First, y Krathwohl (1956), que realizaron una taxonomía de objetivos educacionales con el fin de decidir la manera más eficiente de impartir el contenido instruccional a los estudiantes y así pudieran conseguir nuevas habilidades y conocimientos. También se contó con la colaboración de Gagné quien relaciona diferentes clases de objetivos de aprendizaje con sus respectivos diseños instruccionales (Sharif y Cho, 2015).

A lo largo de los 70's el interés en el diseño instruccional florecía en distintos sectores. En 1975 el ejército de los Estados Unidos intentó guiar el desarrollo de sus materiales de entrenamiento con el modelo del diseño instruccional. En áreas de negocios y de la industria, varias organizaciones empezaron a ver el valor del

diseño instruccional probando la calidad del entrenamiento y empezando a adoptar el modelo (Mager, 1977). Internacionalmente varios países como Sur Corea, Libia, e Indonesia vieron los beneficios de usar el diseño instruccional para resolver problemas instruccionales (Chadwick, 1986).

Después en los 80's un factor que tuvo bastante efecto en el diseño instruccional fue el interés creciente en el uso de computadoras personales para intenciones instruccionales. Con el advenimiento de tales dispositivos, varios profesionales en el campo del diseño instruccional volvieron su atención a producir instrucción basada en computación (Dick, 1987).

Una vez establecida la disciplina se procede a indagar sobre su nombre, el cual puede establecerse de muchas maneras. Algunas de ellas pueden ser sinónimos de diseño instruccional como planificación de la enseñanza o diseño pedagógico, pero para entenderlo de forma más clara hay que descomponerlo en sus elementos. En primer lugar, el término diseño significa un proceso planeado sistémicamente de forma exhaustiva que conlleva consigo apegarse al método científico, posteriormente como disciplina su objetivo es lograr mejorar el proceso de aprendizaje del estudiante investigando las mejores prácticas para su desarrollo, y finalmente su estructura se compone de pasos relacionados el uno con el otro con el fin de que al momento en que se realice una evaluación secuencial pueda observarse el lugar exacto del error sin tener que necesariamente esperar el final de la fase en ese instante (Martínez, 2009).

Aunado a esto es importante denotar que el desarrollo del diseño instruccional se ha logrado gracias al desarrollo de varios modelos.

En 1990 había un creciente interés en la perspectiva constructivista de enseñanza y aprendizaje. Que se enfoca en diseñar auténticas tareas de aprendizaje, que reflejarán la complejidad del mundo real en el cual los estudiantes pudieran usar las habilidades que aprendían. Siendo así que a inicios de 1990 se empieza a dar una proliferación de diseños instruccionales con enfoque constructivista para el aprendizaje y los desarrollos multimedia. Siendo así que el hipertexto y los hipermedios, elementos representantes del internet, apuntan a esos modelos como

los más pertinentes para el diseño del aprendizaje. Por lo que el aprendizaje está constantemente en proceso de obtención de mejoras y tomando en cuenta elementos como la autoevaluación (Góngora y Martínez, 2012).

Aunado a lo anterior, la llegada de las nuevas tecnologías trae consigo nuevas formas de relación entre el aprendizaje y la instrucción, donde la diversidad y complejidad de las prácticas instruccionales hacen que por sí mismas crezcan de forma más general y particular. Por lo que es conveniente estudiar la manera en que se desarrolla el diseño instruccional en la educación a distancia (Martínez, 2009). Ya que una nueva forma de relación partió igual desde 1990, cuando diseñadores instruccionales empezaron a discutir sobre el conocimiento basado en computación administrando sistemas para el apoyo del aprendizaje y desempeño (Schwen, Kalman, Hara y Kisling, 1998).

2.1 Modelos de diseño instruccional

Martínez (2009), nos habla de que el diseño instruccional es un pilar de la tecnología educacional que está compuesto por varios modelos de diseño que varían desde su origen hasta su fin de aplicación. Nos recuerda que uno de los primeros modelos de diseño instruccional en establecerse fue el propuesto por Dick y Carey en 1978, que está basado en la teoría de los sistemas. Ellos se guiaron por principios conductistas, ya que establecen objetivos en términos específicos de comportamiento, que al mismo tiempo se subdividen en comportamientos o habilidades más elementales. Al final del proceso se evaluaba el aprendizaje del alumno mediante la demostración de habilidades que consistían en procesos mecánicos como memorizar respuestas y conceptos correctos. Es de ese modo que la estructura del modelo se conformaba de partes interrelacionadas que estaban unidas para lograr una meta definida y donde cada parte dependía totalmente del sistema. Sus principales fortalezas eran que realizaba una evaluación de las necesidades presentadas, era organizado, y especificaba en su análisis instruccional los procedimientos para lograr la meta. Aunque presentaba el

contratiempo de que si se presentaba algún error en alguna de las partes de la estructura entonces se detenía todo el proceso.

Otro modelo por tomar en cuenta es el ASSURE que por sus siglas en inglés significa *Analyse* (analizar a los estudiantes), *State Objectives* (establecer objetivos), *Select, modify or design materials* (seleccionar estrategias, tecnologías y medios), *Utilize materials* (utilizar materiales), *Require learner response* (requerir la evaluación del participante), *Evaluate* (evaluar). Y tiene relación con las categorías de aprendizaje propuestas por Robert Gagné con el fin de lograr un uso eficiente de los medios de instrucción. Su aplicación está centrada en el salón de clases y su principal ventaja se centra en el estudiante ya que le permite generar su propia experiencia de aprendizaje (Góngora y Martínez, 2012).

Posteriormente podemos hablar del modelo de Kemp, el cual aparece en 1985 y que es parecido al mencionado anteriormente de Dick y Carey, ya que está conformado aproximadamente por el mismo número de elementos pero que se diferencia principalmente porque está centrado en los estudiantes y no es un modelo lineal sino más oval. Esto último se debe a que sus elementos varían de acuerdo con el proyecto que se vaya a llevar a cabo, siendo así que no hay una dependencia absoluta en sus etapas. Promoviendo así que el diseñador pueda realizar cambios con la intención de mejorar el programa, de tal forma que puede agregar temas y mantener una evaluación constante (Martínez, 2009).

El modelo de prototipado rápido, surgido a finales de los 80's, es generalmente usado en el sector industrial y tiene forma circular debido a que el diseño está constantemente en procesos de revisión y evaluación con la intención de reducir costos y tiempo. Sus fases son trabajo conceptual, análisis de necesidades, desarrollo, implementación en un sistema a reducido, evaluación, mejoramiento y evaluación (Sharif y Cho, 2015).

Un autor que contribuyó considerablemente en diseño instruccional fue Merrill (2002), quien postuló los principios universales de instrucción. Los cuales indican que los modelos instruccionales más efectivos son aquellos que están centrados en la solución de un problema real y que para que el estudiante aprenda a resolverlo

es necesario que pase por cuatro fases distintas. Estas últimas son la fase de activación, fase de demostración, la fase de aplicación y la fase de integración. Entonces en un primer punto es necesario recalcar la importancia del aprendizaje basado en la solución de problemas, ya que le permite construir información para resolver un problema en lugar de simplemente memorizar o reproducirla. Siendo así que debemos revisar que el problema sea adecuado a las capacidades del estudiante, que sea parte de su mundo real, y que quiera resolverlo.

En la siguiente fase de activación el aprendizaje es promovido cuando se recuerda alguna experiencia previa pertinente al tema que sirva como base para la adquisición del nuevo conocimiento.

En la fase de demostración se busca romper con el hito de solo proporcionarle o decirle al estudiante qué información debe aprender, sino que se busca mostrarle de manera clara qué es lo que debe hacer mediante la solución de un problema parecido al problema planteado, donde se le muestra la secuencia exacta de las acciones a seguir durante el aprendizaje, logrando así inculcar formas de representación específicas que le permitan tomar mejores decisiones en su realidad.

Una vez que se concluyó con la anterior fase se procede con la fase de aplicación en la que se busca transformar la información obtenida en conocimiento mediante la solución de problemas reales, variados, pertinentes con los objetivos de aprendizaje y sin recibir demasiado apoyo del maestro. Siendo así que en este punto se genera un proceso de andamiaje en el que a través de la retroalimentación el maestro le apoya en la solución de problemas, pero deja de hacerlo de forma progresiva hasta que el estudiante actúa de forma autónoma.

Y la última fase es la de integración, la cual se lleva a cabo cuando el estudiante es capaz de transferir sus nuevos conocimientos a su vida diaria, siendo así que se le da la oportunidad de demostrarlo mediante la reflexión, discusión o defensa de sus nuevas ideas. Esto le permite al mismo tiempo mejorar su capacidad para evaluarse de una forma más consciente para observar los resultados de sus acciones y

mejorar su propia regulación como ente constructor de conocimiento (Reigeluth, 2012).

Es así que Merrill (2010), insiste que para que el aprendizaje sea realmente efectivo se necesita seguir ciertos principios, basándose en un primer punto en demostrarle directamente al alumno qué es lo que se espera de él, qué es lo que debe hacer, para posteriormente darle la oportunidad de aplicarlo por su cuenta y finalmente llevarlo al contexto de la vida real.

Aunado a este último planteamiento del aprendizaje logrado mediante la solución de problemas se encuentra el modelo de diseño de Entornos de Aprendizaje Constructivista propuesto por el Dr. David H. Jonassen (2000), que parte desde un enfoque en el que no se observa al conocimiento como un elemento externo al sujeto que puede ser simplemente transferido sino que además lo concibe como una construcción individual y social a partir de experiencias que faciliten la elaboración del mismo. Su estructura se da por medio de seis fases, en las que se necesita darle un contexto al problema, encontrar una forma atractiva de representarlo y tener espacios de manipulaciones.

Es así como en la primera fase el estudiante se encarga de identificar el problema, pero para esto es importante que sea interesante y atractivo de resolver, ya que de esta se consigue que el estudiante se apropie del problema y se sienta más motivado durante el proceso.

En la segunda fase se hace uso de los casos relacionados para mejorar la representación que hacen los estudiantes del problema, favoreciendo así que acumulen experiencias y puedan confrontar situaciones parecidas. Es de esta manera que se refuerza la memoria de los alumnos y además aumenta su flexibilidad cognitiva permitiéndoles analizar todas las perspectivas desde las que se presenta el problema.

Después se presenta la tercera fase en la que básicamente se trata del uso de las fuentes de información, por lo que se define qué clase de información puede

necesitar el alumno para entender el problema. El tipo de información puede variar desde videos hasta animaciones.

En la cuarta fase se presenta el uso de herramientas cognitivas que el permiten y facilitan al estudiante representar el problema de forma más eficiente al mismo en que consolida conocimientos ya existentes. Así en un primer momento se identifican las actividades pertinentes para resolver el problema y se proporcionan las herramientas cognitivas que mejoren sus capacidades.

En la quinta fase se presenta el uso de herramientas de colaboración y conversación, que tienen por objetivo formar conocimiento diverso y compartido con el resto de los estudiantes. Rompiendo así con la tradición escolar de enfocarse en las habilidades de una sola persona, ya que ocurre un intercambio de ideas e interés con el fin de enriquecer los productos elaborados.

Es así que se llega a la última fase de apoyo contextual y social, donde todos los participantes el programa deben estar entrenados y promover en los estudiantes interés por explorar, articulación de conocimiento y reflexión sobre las actividades que han realizado (Guerrero, Diaz, y Lagunes, 2014). Entre las actividades pedagógicas que pueden servir de apoyo se encuentran el modelado, apoyo del tutor y soporte.

2.2 Metodología instruccional SOOC (*Social Open Online Course*)

Es así como a partir de lo mencionado anteriormente desde el enfoque constructiva podemos afirmar que se tiene una concepción del conocimiento en la que es necesario contar con varios puntos de vista y que más allá de que sea un objeto de transferible se le ve como una construcción propia de cada individuo, que se va desarrollando a medida en que se relaciona con distintas experiencias de aprendizaje, donde la solución de problemas en un contexto real se vuelve un elemento clave del aprendizaje al motivar al estudiante de una forma auténtica, en razón de que se vuelve capaz de hacer actividades que antes no podía pero no sólo tomando en cuenta su propio punto de vista sino que enriquece este último a través

del intercambio intelectual con otras personas. Es a partir de estos principios que se crea un modelo de secuencia instruccional que será la base para la realización de este trabajo y se trata del *Social Open Online Course*, que es un curso abierto en línea con énfasis social, siendo un modelo instruccional elaborado por Miranda, Delgado y Meza (2017) con la intención de diseñar un entorno de aprendizaje entre estudiantes pares a escala. Para esto se tomaron en cuenta las fases de aprendizaje propuestas por Merrill y siguiendo además como eje central el postulado de Jonassen de un aprendizaje guiado por un problema. Es así como la estructura del modelo se da mediante la solución de un problema en tres distintas fases, de las cuales cada una se desglosa en distintas etapas. Describiéndose de la siguiente manera:

Fase 1. Planteamiento del problema. En esta primera fase se le presenta un problema al grupo con la intención de despertar su interés y enfocar el aprendizaje hacia un objetivo. Tratando así que los estudiantes identifiquen todos los elementos posibles para generar una solución. Al mismo tiempo esta primera fase se compone de las siguientes tres etapas.

- Etapa 1 - Situación de aprendizaje. Se presente un problema relacionado con la realidad disciplinar del estudiante con la intención de que se sienta identificado. También el problema se presenta con poca estructura para permitirle al estudiante generar diversas alternativas de solución, y también el problema debe promover el uso de un lenguaje disciplinar junto con metodologías para resolverlo. Esta etapa tiene un énfasis cognitivo, en razón de que el estudiante inicia a reconocer la importancia del problema y empieza a actuar en consecuencia.
- Etapa 2 - Contexto. Se presentan todos los elementos que componen al problema para así obtener un mejor entendimiento de este y puede llevar a cabo una propuesta de solución. Esta etapa tiene énfasis social, porque el estudiante se encuentra en un escenario.

- Etapa 3 - Conocimiento previo. Mediante preguntas se busca conocer el manejo de conceptos que tiene el estudiante para resolver el problema, en donde mediante actividades se busca promover una acción de reflexión a nivel individual para que pueda ser expuesta al grupo. Siendo así que esta etapa tiene el propósito de funcionar como un andamio que le permita al estudiante enfocarse en los elementos que necesita apropiarse.

Fase 2. Praxis. En esta segunda fase tiene como intención identificar todos los elementos necesarios para darle una solución al problema desde la aplicación. Presentando una gran gran cantidad de andamios cognitivos para que el estudiante se apropie de tales elementos. Por lo que se da una relación entre elementos teóricos y metodológicos. Es así que esta fase se divide e las siguientes tres etapas.

- Etapa 4 - Representación. Esta fase tiene un énfasis cognitivo porque el estudiante se centra en los conceptos y elementos relevantes del problema, para analizarlos y hallar relaciones entre ellos usando herramientas seleccionadas como tablas, figuras, dibujos, etc. que ayudan a mostrar la complejidad de la situación problema.
- Etapa 5 - Manipulación. Se pone en práctica el manejo de variables relacionadas al problema, esto es mediante la formulación de alguna solución en la que se hagan inferencias e hipótesis mediante la experimentación. Para que posteriormente esa propuesta se exponga a los demás integrantes del grupo con la idea de que la evalúen y ofrezcan otras perspectivas para el análisis de la solución, tratando de contrastar los elementos relevantes que han sido apropiados por cada estudiante.
- Etapa 6 - Modelado. En este momento se le muestran al estudiante problemas parecidos al problema central ya solucionados, pero en diferentes situaciones para que así haga un análisis de contraste en la solución formulada.

Fase 3. Resolución. Esta fase es el cierre del proceso de aprendizaje en la cual se da un planteamiento final de solución al problema. Esto a partir de los elementos revisados en etapas anteriores y tomando en cuenta las aportaciones realizadas por otros estudiantes. Las dos etapas que componen esta fase son las siguientes.

- Etapa 7 - Integración. A partir de esta fase el estudiante reflexiona sobre cómo reelaborar la solución formulada para hacer una propuesta final tomando en cuenta lo analizado en las fases anteriores, las aportaciones de otros estudiantes y los criterios de evaluación. Esta etapa tiene un énfasis cognitivo porque el estudiante hace una apropiación de conceptos junto con el uso del lenguaje disciplinar.
- Etapa 8 - Evaluación entre pares. En la última fase los participantes a partir de una rúbrica evalúan entre sí mismos las propuestas que realizó cada uno, de tal forma que reflexionen en los elementos que utilizaron para darle solución al problema, también sobre cómo lo hicieron y así contrastarlo con su ejecución. Promoviendo así un pensamiento crítico y reflexivo. Posteriormente el estudiante elabora una retroalimentación a la propuesta que evaluó con la finalidad de mejorarla.

También Miranda, Delgado y Meza (2019), mencionan que en todas las unidades se presentan elementos comunes que permiten el cumplimiento de los objetivos de cada etapa, estos son los artefactos transversales que se dividen de la siguiente manera:

- Fuentes de información. Se otorgan enlaces a otros sitios web o documentos que complementan la información sobre el el problema ejemplo o con su solución.
- Estrategias cognitivas. Son actividades que le permiten al estudiante reflexionar sobre aspectos relevantes del tema, haciendo referencia más

precisamente al análisis, síntesis, comunicación e interacción en relación a este.

- Herramientas de colaboración. Son herramientas que le facilitan al estudiante la socialización del conocimiento y su construcción de forma colaborativa con otros compañeros. Permitiendo también el trabajo asíncrono.
- Apoyo social y tutoría entre pares. En cada unidad se establecen contactos con otros participantes para fomentar en la reflexión en conjunto sobre los temas tratados.

Tales artefactos hacen referencia a herramientas, materiales y estrategias que pueden utilizarse en cada etapa para cumplir con las actividades planteadas. Algunas actividades que pueden llevarse a cabo en la etapa uno de la fase uno son foros de preguntas y respuestas o bitácoras. En la etapa dos pueden utilizarse alguna página de la lección o fuente de información. Y en la etapa tres pueden realizarse foros, reseñas, cuadros, mapas conceptuales, tareas, o exámenes. En el caso de la fase dos en la etapa cuatro pueden utilizarse tareas, un software de simulación, toma de decisiones, mapas conceptuales y fuentes de información. En la etapa cinco se puede hacer uso de foros, tareas, cuadros y fuentes de información. Y en la etapa seis se pueden revisar bases de datos, páginas web y fuentes de información. Finalmente en la tercera fase y en la etapa siete pueden llevarse a cabo tareas, ensayos, o cuadros de integración. Y en la etapa ocho puede realizarse un taller de evaluación entre pares (Miranda et al., 2019).

También otro punto a denotar sobre el Social Open Online Course es que aún cuando puede fomentar tanto un aprendizaje individual como social, también es capaz de enfocarse en un solo tipo de aprendizaje. Esto debido a su carácter modular, en el que algunas etapas pueden cambiar su orden de presentación para priorizar procesos de modelado o manipulación, aunque no es recomendable modificar el orden de las tres fases presentadas.

A partir de lo mostrado anteriormente podemos confirmar el compromiso del modelo en lograr un aprendizaje social, que rompe bastante con el sistema educativo tradicional en el que el docente cumple una función directiva encargándose de la

mayoría del proceso de aprendizaje. Porque como bien se pudo observar la participación del estudiante y de sus pares es necesaria para lograr un aprendizaje que se enriquece a sí mismo, que le permite al estudiante apropiarse de otros conceptos y perspectivas generados por sus compañeros. Además, otro punto clave es su modalidad en línea en la que se tuvo en cuenta la importancia de realizar el planteamiento del problema de forma atractiva para el estudiante, que estuviera relacionado a su contexto socio-histórico. Para esto Miranda, Delgado y Meza (2017) nos mencionan que se valieron del uso de la teoría de la actividad, la cual hace énfasis en la autenticidad del problema para generar procesos mentales con significación que induzcan al mismo tiempo motivación en la actividad del estudiante y que lo lleven a cumplir su meta.

Para este trabajo nos centraremos en la última fase del modelo anteriormente expuesto, la cual es la evaluación entre pares. Revisando así este último elemento desde un enfoque social de forma general para posteriormente enfocarnos en el proceso de retroalimentación, analizando así sus formas y componentes.

CAPÍTULO 3. EVALUACIÓN

Para entender de forma concreta el sentido de este capítulo es necesario hablar sobre el concepto de evaluación. ¿Qué es lo que significa la acción de evaluar? Muchos podemos referir este verbo, por experiencia propia, a una numerosa cantidad de procesos pertenecientes a distintos ámbitos de nuestra vida, como lo son evaluaciones médicas, evaluaciones del funcionamiento de algún dispositivo, pero más que nada podemos referir la evaluación al campo educativo donde tradicionalmente se usan exámenes para identificar el nivel aprendizaje logrado por alguna persona. ¿Pero la evaluación puede referirse solo a la acción de realizar valoraciones? ¿O que otros componentes están inmersos en ella? ¿Tiene algún otro sentido?

3.1 Definición de evaluación

Autores como Garza (2004), mencionan que en su forma más simple la evaluación es el juicio sobre el valor de algo, calificando si tal objeto reúne un determinado conjunto de criterios. Lo que supone adoptar un conjunto de estándares y la especificación de un grupo que va a ser usado para comparar el objeto en cuestión. Siendo así que los estándares deben ser definidos y deducir el nivel que el objeto alcanza según tales estándares.

En el área educativa González y Ayarza (1996), mencionan que la evaluación es una herramienta que sirve para la rendición de cuentas, refiriéndose no solo a los aciertos o desaciertos de un plan de estudios sino también a recibir retroalimentación para el mejoramiento académico y personal tanto de docentes como de estudiantes, así como también de la institución educativa.

Sobre el aprendizaje De Chaparro, Romero, Rincón y Jaime (2008) indican que la evaluación consiste en la expresión de juicios valorativos con la intención de identificar el alcance de los aprendizajes experimentados por los estudiantes. Señalando así que puede tener un carácter polisémico, en razón de que puede referirse no solo a emisión de juicios sino también a comparación de resultados,

revisar el desarrollo de procesos de investigación o procesos de enseñanza-aprendizaje, y analizar relaciones intelectuales y afectivas.

Así De Chaparro et al. (2008) comentan que la evaluación se origina en el área laboral para posteriormente ser introducida al área educativa. ¿Esto qué ocasionó? Que se concibiera el conocimiento de los estudiantes como mercancías o productos que pueden elaborarse de forma sistemática individualmente. Sobre esto actualmente sabemos que concebir el conocimiento de esta forma solo provoca desarrollar un aprendizaje memorístico o mecánico, que dota muy poco al estudiante de habilidades tan necesarias hoy en día como lo son el pensamiento crítico o argumentativo.

3.2 Evaluación para el aprendizaje

Es a partir de tales malentendidos que se propone la “evaluación para el aprendizaje” o EPA, la cual se centra en la información obtenida de los estudiantes, sus profesores, y sus otros compañeros mediante acciones como la observación, la conversación, y de sus reacciones a determinadas tareas (TICAL, 2009). En este punto es necesario recalcar que la importancia de la EPA no recae en la evaluación como tal sino que es el efecto de tal evaluación lo que realmente la hace formativa, refiriéndose a cómo el evaluador usó los datos obtenidos de la evaluación para realmente mejorar el aprendizaje del evaluado (Andrade y Cizek, 2010).

Martínez (2012) sigue comentando que a partir de estas contribuciones es que posteriormente los principios dictados por Bloom se expanden, mencionando que en la evaluación formativa es necesario diversificar medios de evaluación que incluyan la observación de los estudiantes, generar interacciones entre ellos y usar varios medios. También hay que tener en cuenta las experiencias culturales e intereses de los alumnos (Mottier López, 2010). Y un factor muy importante es que hay cambiar la idea de que la evaluación formativa sirve para corregir errores sino más bien que se enfoca en lograr una regulación del aprendizaje. Es en este punto donde surge un elemento muy importante y que puede representar el núcleo de la

EPA, y se trata de la regulación. Esto es necesario entenderlo porque si se realiza una evaluación centrada solamente a indicar faltas y errores para posteriormente sólo dar actividades remediales entonces la influencia regulatoria será débil.

Para dejar más claro el sentido de la regulación, Perrenoud (1998) nos dice que esta se centra en que haya una comprensión acerca de cómo aprenden los alumnos para que de igual forma se logre entender de qué maneras incorporan elementos ajenos a sus propios procesos de pensamiento. De tal manera que el evaluador tiene la indispensable tarea de contar con habilidades de observación y diálogo, pero sobre todo que sea capaz de comprender e identificar los obstáculos cognitivos que pueden presentar el alumno al mismo tiempo que reflexiona sobre cómo podría superarlos.

3.3 Evaluación formativa y sumativa

Se habla de evaluación formativa cuando además de saber si los objetivos están siendo alcanzados también se quiere saber qué se tiene que hacer para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Con la intención de tomar decisiones dirigidas a diferentes alternativas de acción que se implementan a lo largo del proceso de enseñanza (Díaz y Hernández, 2002).

Es así que a medida que se van descubriendo limitantes en sistemas más arquetípicos de evaluación, estos se van desarrollando en procesos más complejos y complementarios. Un ejemplo de esto lo menciona Bloom (1986), quien indica que la evaluación no debía concebirse como un elemento para desalentar a los alumnos sino como una fuente de información de la cual el docente, en este caso, se vale para mejorar el aprendizaje de los alumnos. Elaborando así el término de evaluación formativa que va en el sentido de adaptar la enseñanza a distintos estilos de aprendizaje.

Así el término de evaluación formativa empieza a tomar fuerza en el campo educativo, pero esto al mismo tiempo trajo como consecuencias que surgieran malinterpretaciones sobre su concepción, donde en algunos casos podía creerse que solo se basaba en una evaluación sumativa constante como lo era en algunos

casos de mercadotecnia de los programas de *benchmarking*. O igual podía confundirse con que sólo consistía en imponer pruebas externas. Es de esta manera que Martínez (2012) nos comenta que en dadas situaciones lo importante no era hacer un aprendizaje real sino solamente alcanzar puntajes.

También otro término relacionado con la evaluación formativa es la evaluación sumativa, la cual según Camilloni (1998), se utiliza para medir y juzgar el aprendizaje con el propósito de certificarlo o asignarle alguna calificación. Siendo así que se pretende principalmente valorar la conducta final observada en el estudiante, estableciendo si se han alcanzado o no los objetivos planteados, haciendo una recapitulación de los contenidos trabajados a lo largo del curso e integrar en solo uno, los diferentes juicios de valor emitidos a un estudiante en tal curso. De tal forma que la evaluación sumativa se vuelve complementaria de la evaluación formativa, en el sentido de que si bien puede remitirse en un primer momento a solo expresar una valoración general sobre estudiante sin trascender sobre situación, el conjunto de varias calificaciones sumativas si pueden mejorar la toma de decisiones en cuanto al trabajo con un grupo pero que un plano personal la evaluación formativa permite proporcionar el apoyo específico para mejorar el aprendizaje de un estudiante.

3.4 Evaluación en entornos virtuales

Una vez que se revisó qué significa evaluar y los diversos componentes que la involucran, podemos dar cuenta de cómo se lleva a cabo esta actividad en situaciones actuales donde la participación del docente se ve reducida por cuestiones que ya superan sus capacidades físicas. Por lo que ahora ahondaremos en cómo ocurre la evaluación en entornos que son más demandantes y complejos que el aula tradicional. Enfocándonos especialmente en la actividad de la evaluación.

Los entornos sociales de aprendizaje permiten al estudiante contribuir e interactuar de muchas maneras en su propio proceso de aprendizaje, aunque esto al mismo

tiempo trae consigo que se necesite de la elaboración de formas de evaluación más complejas y avanzadas. Orooji y Taghiyareh (2018), nos mencionan que de acuerdo a la teoría de aprendizaje social, cuando un estudiante observa el comportamiento de un par y su correspondiente retroalimentación recibida, entonces esto hace más probable que modele ese forma de comportamiento y la imite en el futuro. Esto último puede observarse en los cursos en línea, donde los estudiantes observan las actividades de sus pares y contribuyen con la creación de contenido y lo comparten.

La gran variedad y tamaño del contenido creado en los cursos en línea hace difícil para los estudiantes seguir la contribución de sus pares, lo cual lleva a que haya un decremento en la contribución de los estudiantes. Es así, que los entornos sociales de aprendizaje requieren nuevas formas de evaluación que sean flexibles y efectivas para todos sus participantes, especialmente en los cursos masivos abiertos en línea (MOOC's) donde la demanda o cantidad de participantes registrados supera fácilmente a los tutores disponibles a lo largo de las actividades.

En relación con el mejoramiento de los entornos de aprendizaje abiertos y a distancia Hoi (2014), nos señala que han surgido varios intentos de mejorar la forma de trabajo como lo son las tutorías automatizadas, auto-puntuaje de tareas, redes de reflexión, portafolios digitales, etc. Y que son adecuadas en determinadas situaciones, donde por ejemplo, podría suceder que se hiciera uso de un test de respuesta múltiple para agilizar el proceso de automatización de respuestas y así evaluar de cierta manera el aprendizaje del alumno pero que esto al mismo tiempo es un método bastante limitado, ya que no podría evaluar niveles de aprendizaje más complejos como lo eran la generación de ideas o el diseño de objetos.

Hoi (2014), de igual manera nos recuerda que es muy común usar una sección de preguntas muy populares, o frecuentes, en los participantes de los MOOC's para apoyarlos con respuestas determinadas, pero que al mismo tiempo esto limita el acercamiento con los estudiantes y no promueve una formación personalizada.

Una solución para el distanciamiento que se da entre los facilitadores, o tutores, y los alumnos en los cursos masivos, es el uso de cursos con aprendizaje mezclado. En estos últimos se busca que el estudiante vea los contenidos de un MOOC por

su propia cuenta y a su propio ritmo. Así una vez revisados los materiales, se presentan físicamente a una sesión en grupo en la que se asignan tareas y discuten con sus instructores. De esta forma se busca promover el aprendizaje formativo en los estudiantes (Hoi, 2014).

Un mecanismo actual para facilitar el proceso de evaluación en cursos masivos abiertos en línea (MOOC's) es la evaluación entre pares. Esta forma de trabajo tiene antecedentes que se remontan a principios del siglo XX. Así nos lo recuerdan Moreno, Cortés y Zumaya (2012), quienes nos mencionan que la evaluación entre pares, en este caso expertos, surge como una forma de regulación para controlar los conflictos que estaban sucediendo en la comunidad científica. Un hecho más exacto que muestra el uso de esta forma de evaluación fue el ocurrido a mitad del siglo XVII cuando la *Royal Society of London* formaliza la evaluación previa de artículos publicados en su *Philosophical Transactions*. Pero es hasta después de los sucesos de la Segunda Guerra Mundial que este proceso se fija por normas que regularicen su elaboración. Siendo así que esta forma de evaluación se vuelve indispensable en la publicación de un artículo, al contar con la aprobación de pares expertos que amparen su calidad.

3.5 Definición de evaluación entre pares

La evaluación entre pares puede asociarse con términos como “retroalimentación entre pares” o “revisión entre pares”, o “respuesta entre pares”, pero es importante señalar que estos términos no significan lo mismo. La evaluación entre pares puede llevarse a cabo desde la educación básica hasta la superior. Una de las definiciones que se han dado sobre la evaluación entre pares es: un arreglo en el que los aprendices consideran y especifican el nivel, valor, o calidad de un producto o desempeño llevado a cabo por otro aprendiz del mismo estatus. Entre los productos que pueden ser evaluados están los trabajos escritos, presentaciones orales, portafolios, exámenes, etc (Topping, 2017).

De igual manera Izgar y Oguz (2018) mencionan que la evaluación entre pares es un método de evaluación en el que los estudiantes participan activamente en la evaluación de su propio nivel de aprendizaje, donde aprenden del otro mediante la recíproca forma de dar y recibir retroalimentación. Esta forma de actividades promueve el aprendizaje y además provoca que los estudiantes generen el propio.

Es así como en un primer momento la evaluación entre pares puede comprenderse como una forma de aprendizaje colaborativo, en la que los estudiantes realizan alguna valoración sobre un proceso de aprendizaje de sus compañeros. Esto lleva consigo promover la colaboración y cooperación entre estudiantes con acciones de diálogo que lleven a la creación de significado comunes con otros pares o inclusive con tutores (Ibarra, Rodríguez, y Gómez, 2012).

Hoi (2014), nos confirma que actualmente la evaluación entre pares sigue siendo una forma de trabajo muy pertinente para fomentar un aprendizaje formativo en los alumnos, ya que provoca fácilmente la discusión entre clases, puede llevarse a cabo en pequeños grupos o diadas, a menudo bajo la supervisión del maestro. Pero que esta forma cambia a medida que se inserta en un contexto más cercano a los MOOC's, ya que obviamente la logística se hace más compleja al haber cientos de evaluadores evaluando a otros cientos de compañeros, siendo así que es muy difícil que haya supervisión por parte de tutores o maestro y además aumenta la gran diversidad de personas que participan en el proceso de aprendizaje, lo que conlleva que cada participante tenga diferencias de cultura, valores y de lenguaje.

Aunado a lo anterior es necesario mencionar que, al no haber una supervisión del maestro en el proceso de aprendizaje, es más probable que los participantes sientan un grado de obligación muy bajo por tomarse el proceso de aprendizaje entre pares de forma seria. También Jordan (2013), nos recuerda que es común que los MOOC's que emplean la evaluación entre pares tienden a tener tasas muy bajas de estudiantes que completan el curso. Infiriendo esto como resultado de pedirle al estudiante que haga tareas más complejas a simplemente requerir que responda preguntas de respuesta múltiple

Es así que autores como Bautista y Murga (2011) catalogan la evaluación entre pares dentro de una categoría más amplia que es la evaluación participativa, la cual está basada en que el estudiante tiene un papel activo en su proceso de aprendizaje y por ende se busca una relación más simétrica con el docente. Para esto pone en práctica sus habilidades para autoevaluarse, evaluar a otros y evaluar junto con el profesor (coevaluación). En el caso de la evaluación entre pares se señala que el estudiante pone en práctica sus capacidades de reflexión y juicio crítico.

De acuerdo con la recopilación de información llevada a cabo, se puede decir que la evaluación entre pares es una manera en que los estudiantes pueden evaluar el nivel, valor o calidad de un producto o desempeño de otros estudiantes del mismo nivel. Siendo casi una forma de proporcionar retroalimentación recíproca entre evaluadores. Esto es una parte importante en el proceso de evaluación porque los estudiantes reaccionan distinto cuando la retroalimentación proviene de adultos, ya que los perciben más fácilmente como autoridades. Mientras que la retroalimentación realizada por pares la perciben como una forma de negociación abierta que los lleva a procesos formativos más enriquecedores.

3.6 Características presentes en la evaluación entre pares

Entre las múltiples clasificaciones, o formas, en que puede llevarse a cabo la evaluación entre pares se encuentra la propuesta de Prins, Sluijsmans, Kirschner y Stribos (2005) que establece tres categorías principales. La primera de ellas es la evaluación intragrupo, en la que cada integrante o grupo realiza una valoración del producto realizado por otros integrantes de forma individual o en conjunto a lo largo de un proyecto en común. La segunda categoría es la evaluación intergrupo, en la que de forma individual o en grupos, se valora el producto elaborado por otros grupos. Y la tercera categoría es la evaluación individual, en la que los estudiantes evalúan el aprendizaje individual de sus pares.

De manera más general Topping (2017), nos menciona que la evaluación entre pares puede ser de carácter formativa, sumativa, o ambos. Por lo que puede

describirse en términos cuantitativos, cualitativos o ambos. Otras características para tomar en cuenta es que de igual puede ocurrir en ambientes formales de aprendizaje o fuera del horario de clases. Siendo así que son múltiples los caracteres que pueden presentarse, desde llevarse a cabo de forma estructurada o no estructurada, unidireccional o recíproca, con estudiantes del mismo año o de diferentes años, con estudiantes que tengan una misma habilidad o que tengan diferentes habilidades.

Vera-Cazorla (2014) también nos habla que la evaluación entre pares se puede dividir en tres formas de evaluación. Una de ellas es el ranking entre compañeros, en el que cada miembro cataloga a los demás miembros de forma jerárquica. Otra forma evaluación es el nombramiento entre compañeros, en la que cada miembro nombra a otro compañero que sea el mejor en ciertas actividades. Y también está la evaluación por rating, en la que el estudiante utiliza una escala para calificar el producto elaborado por otro compañero.

Además de las características que pueden presentarse de forma general en la evaluación entre pares también pueden hallarse modelos que se definen por cumplir ciertas características. Un ejemplo de ello es la *evaluación entre pares orgánica*, la cual se fue elaborada por Komarov y Gajos (2014) para mejorar el aprendizaje de estudiantes en un curso presencial y en línea de “Matemáticas discretas para Informática” de la universidad de Harvard durante el verano de 2013. Las principales características de esta forma de trabajo eran que no hay límites estrictos en la forma de participación, no hay fechas límites, los estudiantes podían escoger revisar tantos trabajos como ellos se sintieran cómodos e inclusive no podían escoger ninguno. Así el uso de la evaluación entre pares ocurría en un segundo plano donde los estudiantes tomaban el control de la actividad y usaban lo que consideraban útil.

También se han generado plataformas que permitan personalizar el proceso de evaluación entre pares y conocer más a profundidad qué factores pueden intervenir cuando se lleve a cabo. Un ejemplo de ello es la elaboración del módulo multi-dimensional por Wahid, Chatti, Anwar, y Schroeder (2017), el cual permite analizar 12 dimensiones que parten de tres ejes. Los tres ejes que guían este módulo multi-

dimensional son el “diseño del sistema”, “eficiencia”, y “eficacia”. En el primer eje se toman en cuenta aspectos como el anonimato, forma de entrega de trabajos, peso de la calificación, número de revisiones previstas por otros pares, bucle de revisión, y colaboración. En el segundo eje se centra solamente al tiempo que le toma al estudiante recibir una revisión de su trabajo. Y el tercer eje revisa aspectos como el uso de rúbricas, validación de las revisiones hechas por pares, entrenamiento dado para hacer revisiones, el uso de revisiones en reversa, y escabilidad.

De esta manera podemos darnos cuenta que la evaluación entre pares implica una situación compleja pero que de manera general se hace la puntualización de que tiene un gran potencial al momento de mejorar el aprendizaje del estudiante en situaciones o ambientes de aprendizaje cada vez más diversa. Para identificar de forma más específica las aportaciones, y complicaciones, que puede presentar la evaluación entre pares se coloca el siguiente apartado.

3.7 Ventajas y desventajas de la evaluación entre pares

La evaluación entre pares puede ser usada para asistir a los estudiantes en el desarrollo de su habilidad para trabajar en equipo, recibir o dar retroalimentación entre compañeros, criticar procesos y aprender resultados. Como ya se mencionó también puede ser aplicada en cualquier área del conocimiento y en cualquier nivel, puede realizarse entre pares o grupos, puede ser unidireccional o recíproca. Es así como algunos autores postulan a la evaluación entre pares como una forma para que los estudiantes expresen sus opiniones libremente. Entre sus múltiples ventajas recalcan que mejora el proceso de aprendizaje, identifica las debilidades y fortalezas de los estudiantes en su aprendizaje, promueve el aprendizaje profundo y significativo, promueve que el aprendizaje no dependa de otros, y mejora las habilidades de comunicación (Normalia y Wulan, 2018; Izgar y Oguz, 2018; Bautista y Murga, 2011).

En una recopilación sobre las ventajas y desventajas de la evaluación entre pares hecho por Sánchez, Ruiz y Sánchez (2011), se indica que los principales puntos

fuertes de este modo de evaluación son: fomenta la motivación del estudiante por el aprendizaje, porque percibe la evaluación de los compañeros como una forma de autoevaluación. También mejora su percepción de la calidad de los productos que ha elaborado, aumenta su sentido de responsabilidad y su satisfacción en el proceso de aprendizaje, desarrollando así un sentido de responsabilidad grupal. Entre los puntos en contra se tiene el hecho de que los estudiantes puede no tomarse en serio la actividad de la evaluación, tener prejuicios o actitudes negativas ante esta forma de evaluación, y considerar esta forma de evaluación como trabajo extra.

Según Hoi (2014), el principal problema que puede surgir con la evaluación entre pares es al obtener la confianza de los resultados. Esto en el sentido de saber qué tan útiles o de calidad pueden ser las evaluaciones por un aprendiz hacia otro, donde se han dado casos en los cuales las evaluaciones hechas por estudiantes a veces se asemejan de forma considerable a las realizadas por tutores o guías de grado pero también puede ocurrir que las evaluaciones recibidas por los estudiantes no les parezcan útiles o que inclusive rechacen esta forma de trabajo en ciertas condiciones.

Como alternativa de solución a esta clase de problemas se optan por los siguientes métodos. Uno de ellos es el uso de MOOC´s conectivistas los cuales se guían bajo el conectivismo pedagógico de Siemens (2005), y que tienen por objetivo la formación de diversas perspectivas desde los participantes. Aprovechando así las tareas, proyectos y discusiones en línea para obtener la mayor cantidad de ideas posibles para solucionar alguna tarea, alcanzando resultados que no se puede alcanzar de forma individual. Esto en razón de que este tipo de MOOC se enfoca en generar una interacción activa entre los participantes más que solo concentrarse en el contenido a enseñar, promoviendo que los participantes actúen de forma más proactiva en el grupo.

Una forma de solución más específica en los problemas de precisión y calidad de las evaluaciones realizadas por pares, es el uso de la *Calibración de Revisiones de Pares*. Elaborada por la Universidad de California, y que propone una fase de

calibración en la que cada par evaluador califica tres proyectos que ya fueron calificados por un facilitador con grado, y así obtener un indicador de proximidad entre la calificación dada por un par y la calificación dada por un facilitador del mismo proyecto. Una vez hecho esto se obtiene un indicador que es usado para señalar el valor de las calificaciones dadas por los evaluadores en el desempeño actual de sus pares. Así un evaluador con calificaciones de mayor valor es más preciso en su ejecución. Y finalmente el desempeño de cada estudiante es el resultado del promedio obtenido entre las calificaciones dadas por todos los evaluadores (Hoi, 2014).

El método anterior puede verse perfeccionado con el uso del *índice de credibilidad* propuesto por (Suen, 2013a, 2013b; Xiong, Goins, Suen, Pun, & Zang, 2014), en el que se propone que los sesgos en la evaluación pueden ocurrir por tres errores. El primero de ellos es la evaluación equivocada por la falta de conocimiento (inexactitud), el siguiente es el error de juicio aleatorio debido a factores de situación idiosincrásicos en el momento del juicio (inconsistencia), y tercer error sería el referido a la inhabilidad del evaluador para mantener un nivel constante de precisión en diferentes contextos (intransferibilidad). Así se toman en cuenta estos aspectos junto con el método de *Calibración de Revisiones de Pares* se lograría un mejor nivel de precisión en las evaluaciones elaboradas entre los pares.

Normalia y Wulan (2018) también mencionan que la evaluación entre pares es usada para la enseñanza en la educación superior y requiere que los estudiantes desarrollen ciertas competencias como entrenar a los estudiantes para que sean objetivos, entrenar a los estudiantes para que tengan la habilidad y precisión para evaluar un objeto, y entrenamiento en un sentido de responsabilidad para que tengan la confianza en evaluar a otros compañeros.

En este punto podemos observar que los beneficios de la evaluación entre pares son notables, pero ¿en qué reside su capacidad de mejora en los procesos de aprendizaje? Como se mencionó en un principio, permite al estudiante interactuar con sus pares de una forma no restrictiva pero también pone en práctica su sentido de responsabilidad para mejorar no sólo su propio proceso sino el de sus

compañeros con la principal acción de aprender haciendo, en la que se vuelve clave el uso de prácticas para lograr un aprendizaje efectivo. Siendo así que a medida que pasa el tiempo, la información y contenidos se modernizan y suben su nivel complejidad, conllevando así que sería necesario que el docente realice una multitud de prácticas para desarrollar el nivel de aprendizaje de sus alumnos, pero esto ocasiona sólo una sobrecarga para la labor del maestro. Es así que surge la evaluación entre pares como una alternativa para fomentar un aprendizaje con significado de manera individual y social.

Ahora que se ha analizado la forma de evaluación entre pares se pudo observar que la retroalimentación es una herramienta importante que la compone, la cual ayuda a desarrollar la manera en que se relacionan y evalúan lo estudiantes mutuamente en un proceso de aprendizaje. Es así como ahora procederemos a centrarnos en el tema clave de este trabajo que es la retroalimentación, para que podamos de igual manera analizar sus formas de acuerdo con la propuesta realizada por distintos autores.

CAPÍTULO 4. RETROALIMENTACIÓN

A través de lo visto en los anteriores capítulos nos hemos dado cuenta de la importancia que tiene la interacción entre los estudiantes para su propio aprendizaje, permitiéndoles adquirir nuevas y más diversas habilidades enfocadas al ámbito social. Donde desde los principios del constructivismo (Jonassen, 2000) podemos considerar al conocimiento como un proceso directo de la relación de una persona con su medio, y no solamente el medio físico como tal sino también el cultural y social.

Además, se han revisado varios puntos que son necesarios para que se pueda promover un aprendizaje colaborativo entre los estudiantes, al mismo tiempo en que se revisó qué elementos son necesarios para que una evaluación pueda ser eficiente y permita un aprendizaje real, especialmente desde la parte de la evaluación entre pares. Para ahondar en este punto se seguirá con el análisis de un elemento clave en la evaluación, el cual es la retroalimentación.

Se puede decir que la retroalimentación es necesaria en el proceso de aprendizaje de los alumnos, ya que los comentarios del docente, o quien realice la retroalimentación, suele fungir como las instrucciones principales en su actuar. Sobre esto Padilla y Gil (2008), mencionan que la retroalimentación tiene un gran potencial para mejorar el aprendizaje del alumno siempre y cuando haya una valoración de su trabajo, que se le expliquen los criterios usados para darle tal valoración, y que se presente una acción de su parte que demuestre un determinado aprendizaje.

4.1 Definición de retroalimentación

Acerca de su definición de manera general podemos decir que se le describe como un proceso que provee información sobre las competencias mostradas por las personas. Ávila (2009) menciona específicamente que esta información puede referirse a conocimientos, acciones y actitudes. Siendo así que mediante la retroalimentación se puede describir el pensar, sentir y actuar de las personas en

unas circunstancias determinadas, conociendo así su desempeño y que alternativas están disponibles para mejorarlo.

La retroalimentación es la acción mediante la cual generalmente el docente comparte información con el estudiante sobre su desempeño, con la intención de mejorar su aprendizaje, convirtiéndose en un elemento esencial en el proceso de aprendizaje que provee al estudiante tomar conciencia sobre sus actos y consecuencias, permitiéndole llegar a sus objetivos y metas, elaborando así una base estable para corregir errores y al mismo tiempo servir como un referente sobre el proceso evaluativo en general (Vives y Varela, 2013).

También Rinaudo (1999), menciona que la retroalimentación es esencialmente una respuesta a un producto elaborado por un estudiante, la cual se relaciona de forma indirecta con sus “planes cognitivos”. Sobre este último término el propio autor lo define como la forma en que los estudiantes representan de forma mental aquellas tareas que se les demandan y las respuestas intelectuales necesarias para llevarlas a cabo. Confirmando así que la retroalimentación proporciona oportunidades que le permiten al estudiante tener información sobre sus resultados académicos.

4.2 Importancia de la retroalimentación

La importancia del uso de la retroalimentación reside en que promueve en los estudiantes el desarrollo de habilidades que progresivamente los conducen a acciones de reflexionar sobre su desempeño. Vives y Varela (2013) señalan que entre sus puntos más importantes están los siguientes:

- Mejora habilidades de introspección, que conlleva a un autoajuste del desempeño.
- Promueve la autoevaluación al momento de recibir una crítica constructiva.
- Ayuda a definir de forma más clara las metas que se desean alcanzar.
- Fomenta acciones y prácticas correctas.
- Suministra bases para detectar errores.
- Mejora la capacidad de la persona para adquirir a su propio desempeño las sugerencias de expertos.

- Permite la obtención de información nueva o diferente a la ya poseída.
- Fomenta las muestras de compromiso e interés del docente a sus aprendices.
- Mejora la forma de comunicación entre los docentes y los estudiantes.

De tal manera que la retroalimentación que pone en interacción tanto a estudiantes y a docentes, en el que se trabaja de forma conjunta para mejorar mutuamente sus competencias.

En cuanto a circunstancias de tiempo Koedinger y Corbett (2006), indican que la mejor forma de llevar la retroalimentación a cabo es hacerla inmediatamente después de la realización del producto. La retroalimentación inmediata mejora significativamente el aprendizaje de los alumnos, motivándolos y generando resultados más eficientemente. Corrigiendo creencias falsas de forma rápida, y mejoran aún más cuando se provee información con fundamento sobre la refutación de tales elementos.

4.3 Retroalimentación prospectiva (*Feedforward*)

Una nueva vertiente que se ha desarrollado en el tema de la retroalimentación es el “*feedforward*”, o retroalimentación con prospectiva. La cual según Canabal y Margalef (2017), no se encarga solamente de revisar el producto solicitado y buscar errores, o señalar aciertos, sino que se dirige a orientar, estimular y apoyar al estudiante en un aprendizaje futuro. Favoreciendo así un desarrollo del aprendizaje autodirigido, junto con autorreflexión y autoevaluación. Padilla y Gil (2008), confirman que el *feedforward* se basa en información que le permita al estudiante realizar mejores tareas en el futuro, con el fin de anticipar errores.

4.4 Retroalimentación entre pares

Una vez que se explicó acerca de la definición de la retroalimentación, y sus múltiples componentes. Es necesario ahondar sobre este mismo proceso, pero en circunstancias distintas, en las que la interacción entre estudiantes asume el principal papel y se vuelve preciso revisar qué cambios pueden surgir, además de su eficiencia en el proceso educativo.

Hay una cantidad considerable de términos que hacen referencia a la retroalimentación entre pares, tales como revisión entre pares o respuesta entre pares. Aunque todos ellos comparten la misma idea en la que los estudiantes ofrecen críticas constructivas después de leer y evaluar el trabajo de otro compañero. Para ilustrarlo mejor, la retroalimentación entre pares se refiere al uso de sugerencias, comentarios, preguntas, solicitudes que los estudiantes se realizan entre sí después de haber leído el trabajo de cada uno. Liu y Hansen (2002) lo definen como el uso de los estudiantes como fuentes de información que interactúan entre sí, de tal manera que quien asume roles y responsabilidades que normalmente son tomadas por un profesor entrenado, tutor, o editor que tiene conocimientos para realizar comentarios, o críticas, a los trabajos realizados.

En otras palabras, la retroalimentación entre pares se refiere al compromiso de los estudiantes en el proceso de compartir sus ideas y recibir al mismo tiempo comentarios constructivos junto con sugerencias para mejorar una pieza del escrito. En este modelo de aprendizaje, los estudiantes tienen una gran responsabilidad por su aprendizaje desde el hecho que pasa de una centralización en el profesor a una centralización en el estudiante enfocado a enseñar y a aprender. Sobre esto Brown y Glasner (1999), mencionan que los estudiantes necesitan ser capaces de adoptar nuevas perspectivas en el trabajo que les permitan entender las razones por las decisiones por las cuales las evaluaciones deben enfocarse a arreglar defectos y señalar faltas.

Así desde el enfoque constructivista enfocado en la educación, la retroalimentación entre pares es considerada el componente clave del aprendizaje y actividades de evaluación para la construcción reflexiva del conocimiento, provocando que haya una transformación en el papel del estudiante que focaliza, genera e interpreta la retroalimentación al mismo tiempo en que se comunica y participa a través de ella (Boud y Falchilov, 2007). Entre los diferentes tipos de procedimientos y métodos, la retroalimentación entre pares incluye comentarios cualitativos dentro de un grupo de estudiantes que afinan su rendimiento, haciendo que valoraciones sobre su propio desempeño o el de sus compañeros.

Falchilov (2001) describe que la retroalimentación entre pares es proporcionada por estudiantes del mismo estatus, y que está a su vez puede considerarse como una evaluación formativa, fomentando así un aprendizaje colaborativo. La retroalimentación entre pares apoya el proceso de aprendizaje proveyendo revisiones intermedias junto retroalimentación enfocada a fortalezas, debilidades y sugerencias para mejorar.

El uso de la retroalimentación entre pares está justificada desde diferentes perspectivas, como por ejemplo Askew y Lodge (2000) mencionan a las teorías constructivistas en las que la retroalimentación es capaz de introducir tanto al estudiante como al profesor en un diálogo que sea reflexivo y colaborativo. Como evaluadores, los estudiantes reciben retroalimentación y pueden hacer mejoras de acuerdo con ello. A través de este proceso, la retroalimentación entre pares se vuelve una estrategia para llevar a cabo evaluaciones formativas y como herramienta para inducir procesos de reflexión. Además, Nicol y Macfalane-Dick (2006), descubrieron que la capacidad de los estudiantes para autorregular su aprendizaje puede ser fuertemente facilitada a través de un excelente diseño de retroalimentación y evaluación formativa, pudiendo llevar a los estudiantes a generar su propia retroalimentación interna de una manera efectiva.

También abordando de nueva cuenta el *feedforward*, Boud y Molloy (2013) mencionan que su uso se ha investigado por varias universidades y se ha demostrado que tiende a ser muy útil para mejorar la capacidad de los estudiantes para autorregular su propio aprendizaje y al mismo tiempo estimularlo. McKeachie y Svinicki (2011) refieren que la retroalimentación debe realizarse tomando en cuenta su intención, frecuencia, contenido, y especificidad, para que de tal manera pueda ser fácil de entender, comprender, que sea flexible, contextualizada, entre otras características. También Shute (2008) comenta que para mejorar la eficacia de la retroalimentación debe tomarse en cuenta el tiempo permitido para realizarla, claridad, especificidad, precisión y dimensión.

4.5 Ventajas y desventajas de la retroalimentación entre pares

La retroalimentación entre pares como ya se ha observado es defendida por varios estudios que prueban sus números beneficios. Ferris (1995), menciona que los estudiantes incrementan su confianza y pensamiento crítico como resultado de leer textos escritos por pares en tareas similares. Además, las actividades de revisión entre pares generan un sentido de comunidad en el aula. Por lo tanto, el recibir y dar retroalimentaciones de pares permite mejorar su nivel de escritura al mismo tiempo en que se les ofrecen oportunidades para compartir ideas y dar comentarios constructivos. Algunos autores como White y Caminero (1995) creen que los estudiantes pueden ser beneficiados por oportunidades invaluableles que se presentan dando retroalimentación y aprendiendo de otros. Los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, y aceptan diferentes perspectivas mientras que analizan el discurso del otro cuidadosamente, pensando críticamente, y participando constructivamente.

Claramente la retroalimentación entre pares le permite al estudiante sentirse en una situación con más confianza y libertad en su actuar, ya que la retroalimentación es hecha por alguien de su mismo estatus que normalmente realizaría solo sugerencias. Si la retroalimentación fuera realizada por algún docente puede suceder que se sentiría obligado a actuar de acuerdo con los señalamientos que se hicieran, y disminuiría la probabilidad de que pusiera en práctica sus propias ideas (Richards y Renandya, 2002).

Por otra parte Nilson (2003), enlista que las principales debilidades que pueden presentarse en la retroalimentación entre pares son la siguientes:

- No presentarse pensamiento crítico en general.
- Acciones superfluas y sin compromiso.
- Centrarse en problemas triviales y errores periféricos (gramática).
- Centrarse solo en mostrarse de acuerdo o en desacuerdo sin dar argumentos o pruebas de ello.
- Ser demasiado hostil o rudo.
- Inconsistente o internamente contradictorio.

- Impreciso.
- No apegarse a los requerimientos de la actividad.
- No hacer referencias específicas del trabajo.

Demostrando así que llevar un buen diseño en la elaboración de retroalimentación entre pares es necesaria para evitar este tipo de situaciones. Además, Nilson (2003), sigue comentando que a lo largo de este proceso los estudiantes pueden sentirse poco dispuestos a encontrar errores en el trabajo de alguien porque no quieren sentirse responsable por bajar la calificación de otra persona. Temiendo que si le dan una baja calificación a una determinada persona, esta misma posteriormente pueda darles igualmente una baja calificación como muestra de represalia. Además de que constantemente puede preocuparse de dar una retroalimentación muy poco útil que no alcance los estándares de una retroalimentación hecha por un instructor. Aunado a esto pueden incluirse el surgimiento de problemas emocionales, falta de recursos intelectuales, y falta de motivación o energía que llevarían a disminuir en gran medida la participación de los estudiantes.

Nilson (2003), explica que posiblemente parte de estos problemas puedan deberse a la formulación de los reactivos en los que los estudiantes se basan para hacer una retroalimentación. Mencionando que generalmente se hace uso de preguntas que evocan emociones en los estudiantes por que los llevan a emitir un juicio sobre un compañero y tener que sentirse culpables. También está el hecho de que la mayoría de los estudiantes no están ni siquiera vagamente relacionados con un campo dado, por lo que simplemente no saben cómo dar una retroalimentación útil.

Es a partir de tales situaciones que se elabora una propuesta en la que al estudiante no se le pida emitir juicios que evoquen emociones, donde sin importar su poca relación con las reglas impuestas pueda de igual forma responder. Basándose principalmente en la reformulación de los reactivos, que no sean preguntas dicotómicas (sí o no), sino que se formulen mini tareas donde se soliciten realizar acciones como identificar, parafrasear, enlistar, perfilar, o subrayar partes o características del trabajo (ideas principales, evidencia, justificaciones,

transiciones). También pueden formularse reactivos donde se solicite al estudiante una reacción personal al trabajo, sin emitir juicios que contemplen calificativos como “malo” o “bueno”, sino que sea una interpretación (Nilson, 2003).

De tal manera se inducen respuestas neutrales y minimizan la aparición de emociones, por lo que es menos probable que se sientan culpables por bajar la calificación de un compañero. Nilson (2003), sigue señalando también que al realizar tareas más simples necesitan poner atención al trabajo, pero tampoco tener un conocimiento de trasfondo que sea muy profundo sobre la actividad que se llevará a cabo. Además, con esta clase de reactivos se evita que el estudiante responda de forma automática sin leer el trabajo, ya que para identificar partes de contenido, organización, y sentido, necesita leer una o más veces.

Un ejemplo claro de su aplicación de estos reactivos es cuando a tres compañeros (B, C, D) se les pide identificar la idea principal en un trabajo escrito por un compañero (A). Al momento de que los tres estudiantes leen el trabajo, solo una comprende la idea principal (B) mientras que los otros dos (C, D) no la identifican o inclusive la confunden. Entonces esto le permitirá al estudiante evaluado (A) darse cuenta de que no se dio a entender claramente por una gran parte de sus compañeros (2/3), por lo que debe revisar su escrito para mejorarlo y añadirle una oración sobre cuál no es su idea principal.

Así este mismo ejercicio puede utilizarse para ubicar alguna idea al comienzo, a la mitad, o al final de un escrito. O identificar una idea importante, una evidencia, o un ejemplo. Y en el caso de las reacciones pueden realizarse expresiones como “editar” o “sintetizar” para referir que el trabajo necesita mejoras, o realizar comentarios como “claro” y “conciso” que señalan que el estudiante lo está haciendo bien y debe seguir así (Nilson, 2003).

Otro caso donde se han implicado medidas para mejorar el proceso de retroalimentación entre pares, es el Kulkarni, Benstein, y Klemer (2015), quienes crearon un programa llamado PeerStudio que se enfoca a automatizar procesos de retroalimentación veloces mediante el uso de software especializado que se encarga de detectar usuarios que estén conectados, o que se acaban de conectar,

para enviarles directamente a su correo de correo electrónico la solicitud de revisar el trabajo de un compañero que recién lo acaba de elaborar. Su sistema también integra un sistema que no les permite a los estudiantes ver sus revisiones hechas por otros pares, si ellos antes no han revisado el trabajo de otros compañeros. Además, en la realización de sus trabajos siempre incluyen alguna solicitud de ayuda pública para sus pares sobre que algún punto que pudiera costarle trabajo, por lo que deben ser específicos. Y como último punto a destacar es que de igual forma utilizan una metodología de comparación en la que al estudiante se le proporciona un modelo “ideal” del trabajo que está realizando, o evaluando, para así identificar más claramente puntos a mejorar.

De esta manera el trabajo en la retroalimentación entre pares se muestra como un proceso complejo que puede rendir grandes beneficios a los estudiantes que en ella participen, pero es de vital importancia hacer un adecuado diseño de su ejecución porque si no se hace así puede repercutir en una participación muy poco comprometida.

4.6 Tipos de retroalimentación

Para entender las múltiples formas en que puede presentarse una retroalimentación se procedió a hacer una recopilación de las distintas clasificaciones elaboradas por diversos autores, las cuales dan muestra de una gran cantidad de características o fines que cada tipo de retroalimentación puede tener.

Uno de los pioneros en analizar y categorizar el tema de la retroalimentación fue Wilson (2002), quien con su pirámide de retroalimentación clasificaba en un principio a retroalimentaciones formales e informales, de las cuales al mismo tiempo las formales se subdividen en no verbales y verbales. Mientras que las informales se subdividen en actuada o escrita. De igual manera este mismo autor implementó otro modelo llamado la “escalera de la retroalimentación”, que constaba de cinco categorías principales. Una de ellas era la “clarificación”, donde se clarifican conceptos a través de preguntas que permitían entender mejor algunos puntos o

que daban a conocer ideas que no se habían expresado de forma adecuada. La siguiente categoría era la de “valorar”, y consistía en hacer énfasis en los puntos positivos, fortalezas y aspectos interesantes del trabajo del otro. También estaba la categoría de “expresar inquietudes”, en la que se trataba de expresar inquietudes de manera no amenazante mediante preguntas. Y como última categoría estaba la de “hacer sugerencias”, en la cual se conectaban inquietudes y preguntas de tal forma que el alumno las tome como retroalimentación positiva.

Otra clasificación de tipos de retroalimentación es la propuesta de Randall y Thornton (2005), en la que hacían una división entre 6 diferentes categorías. La primera de ellas es la “prescriptiva”, en donde el asesor le decía directamente al estudiante lo que debe hacer. En la segunda categoría se encuentra “informativa”, y consistía en que se le proporcionaba al estudiante información o conocimientos acerca de la situación con el fin de construir una nueva conciencia. En la tercer categoría está la “confrontativa”, que se caracteriza porque se procura despertar la conciencia del practicante acerca de ciertos aspectos de la enseñanza, por lo que se comparten las percepciones que se tienen sobre el comportamiento del estudiante y se le reta en áreas que son vistas como problemáticas. La siguiente categoría es la “catártica”, y en ella se busca permitir a los estudiantes poder expresar con libertad sus emociones y sentimientos. En la categoría “catalítica”, el evaluador anima al evaluado a reflexionar, cuestionando áreas críticas y trayendo a colación conocimiento e información. Y la sexta categoría es la “de apoyo”, en la que se afirma la valía del estudiante, ya sea premiando o valorando su trabajo.

Una categoría particular de retroalimentación es la propuesta por Ortiz (2016), y se llama “retroalimentación correctiva”. La cual tiene por objetivo mejorar el aprendizaje del estudiante mediante la activación de los procesos internos, como la atención y la repetición, los cuales apoyan el proceso de adquisición.

En el modelo de retroalimentación propuesto por Hattie y Timperley (2007) se guía básicamente por tres preguntas. La primera de ellas es “¿Cómo?”, esta pregunta sirve para analizar si el estudiante está logrando los objetivos de aprendizaje propuestos en un inicio en la actividad. El objetivo de esta última pregunta es situar

al estudiante en una posición dentro del curso para que no elabore actividades sin un objetivo claro. La segunda pregunta es “¿Cómo lo estoy haciendo?”, en la que se le informa al estudiante sobre su desempeño mostrado en las actividades de aprendizaje y además el resultado de sus productos elaborados. El objetivo de esta segunda pregunta es ofrecerle información al estudiante para que realice cambios pertinentes y logre sus objetivos. La última pregunta es “¿Qué sigue después de esto?”, donde el profesor informa al estudiante cuál es la relación entre la actividad que esté evaluando en ese momento y la siguiente que realizará. Mostrando así que las actividades del curso tienen un objetivo claro.

Shute (2008) nos habla de dos categorías muy específicas de retroalimentación. La primera de ellas es la “retroalimentación formativa”, la cual se caracteriza porque la información comunicada al estudiante tiene por objetivo modificar su comportamiento o su pensamiento para mejorar el proceso de aprendizaje. La segunda categoría es la “retroalimentación directiva”, que se caracteriza porque se informa al estudiante lo que necesita ser ajustado o revisado de una manera específica, realizando además comentarios y sugerencias que guíen al estudiante en su propia revisión y conceptualización del trabajo realizado.

Lozano y Tamez (2014), nos mencionan una categoría particular de retroalimentación que está principalmente enfocada a mejorar el aprendizaje del estudiante de una manera personalizable. Esta categoría se llama “retroalimentación asertiva”, la cual se basa en que se aporta al estudiante información específica, detallada, individualizada, en tiempo, enfocada a un nuevo aprendizaje, y se detectan áreas de oportunidad en las que puede mejorar.

Un modelo más centrado en la estructura de la retroalimentación es el propuesto por Basturkmen, East y Bitchener (2014), quienes proponían dos categorías principales para analizar el aporte del evaluado. Una de las categorías principales era el “foco”, que al mismo tiempo se subdivida en cuatro puntos a tomar en cuenta. Uno de ellos era el contenido, otro se refería a los requerimientos formales, el siguiente punto era la cohesión y coherencia, mientras que el último era la exactitud y adecuación lingüística. La segunda categoría principal era la “función pragmática”

y se subdivide en tres diferentes formas de comentario. El primero de ellos era el comentario referencial, el cual abarcaba información, correcciones, o reformulaciones. Después seguía el comentario directivo, que se componía de sugerir o determinar futuras acciones, además de generar información y conexiones entre ideas. El tercer comentario era los de tipo expresivo, y que se caracterizan porque se emitían valoraciones positivas o negativas.

Es de esta manera que podemos dar cuenta de la retroalimentación como un proceso que puede tener cierta estructura y cumplir alguna función en específico pero que tiene como un fin principal mejorar la forma de trabajo o aprendizaje de aquel quien la recibe como lo son lo son el evaluado o el estudiante.

Justificación

La educación a través del diseño instruccional permite darnos cuenta de un proceso estructurado en el que podemos continuamente mejorar la forma en que se realiza y lograr al mismo tiempo aprendizajes más efectivos en el estudiante. Esto puede variar de acuerdo con el escenario de aprendizaje en el que se ponga en práctica por lo que es necesario tomar en cuenta todos los factores que interactúan en tales situaciones, como por ejemplo puede ocurrir en la educación a distancia. En este último escenario pueden presentarse varias características, pero una de las principales es la interacción que se da entre los estudiantes, ya que no puede realizarse de una forma física uno a uno o cara, pero pueden generarse otras formas alternas e interacción que mejoren ese aspecto, que al mismo tiempo mejoren el aprendizaje de los alumnos. Uno de los modelos de diseño instruccional presentados en el primer capítulo da respuesta a esta situación y es el *Social Open Online Course* (SOOC), el cual gracias a su enfoque social permite mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes a través de su continua interacción entre pares en la que intercambian puntos de vista y además se les otorga autonomía para así conseguir funciones más activas.

Así la interacción entre pares retoma un papel de importancia como respuesta para mejorar los procesos de aprendizaje de los alumnos en los nuevos contextos de educación en línea, y que además permite agilizar procesos de evaluación en cursos a gran escala donde la tarea del tutor, o tutores, puede ser fácilmente sobrepasada por la gran extensión de estudiantes presentes, promoviendo una forma de trabajo que beneficia tanto al que realiza la evaluación como aquel quien la recibe.

Dentro de la misma evaluación entre pares se da la retroalimentación como una estrategia de aprendizaje, en la que el alumno primero identifica si la calidad del producto presentado por otro alumno cumple con los objetivos planteados en la actividad de aprendizaje. Pero que, además, de acuerdo algunos autores, puede mejorar otros aspectos como lo son la motivación, el desempeño, y asimilación de elementos complementarios que pudieran no ser marcados como principales en un primer momento pero que de igual manera ayudan y refuerzan el proceso de aprendizaje del estudiante que recibe la retroalimentación.

Este es un punto importante ya que la retroalimentación requiere de ciertos criterios para poder ser llevada a cabo de manera efectiva y que así cumpla su objetivo, por lo que es necesario analizar si los estudiantes cuentan con los conocimientos para llevar a cabo esta actividad, además de mostrar una actitud de compromiso en ella, y de revisar qué factores podrían motivarlos a llevarla a cabo. Esto con el fin de lograr una educación de calidad que se adecue al contexto tecnológico actual en el que gracias a la tecnología las personas pueden más fácilmente manejar y generar conocimientos en beneficio de todos, consiguiendo también lograr una calidad en la educación implementada en este nuevo escenario de aprendizaje, y validar la expertis del estudiante con la un docente al momento de realizar una evaluación a un compañero, donde no sólo debe basarse en una calificación sumativa de un alcance superficial, sino que también es indispensable tomar en cuenta factores personales del proceso de aprendizaje del estudiante, los cuales pueden ser analizados mediante la estrategia de retroalimentación. He ahí la importancia de este estudio.

Planteamiento del problema

La relación entre el aprendizaje a escala mediado por la tecnología y la forma de aprendizaje guiada por pares ha sido investigada últimamente en razón de las facilidades que esta última otorga para promover procesos autogestionables en cursos como los MOOC, donde la gran cantidad de participantes pueden jugar a favor de facilitar procesos de colaboración entre los mismos estudiantes mediante el constante intercambio de ideas, o productos, con el fin de lograr una integración entre tales elementos. Llevando así a que los estudiantes tomen el papel protagónico y actúen de forma activa y responsable en procesos de aprendizaje. Pero ¿cómo se logra esto? Entre las diversas medidas que más han tomado auge en el trabajo guiado por pares es la retroalimentación entre pares, de la cual se ha investigado de forma general sobre su definición y funcionamiento pero no ha habido información exhaustiva sobre qué clase de elementos podrían estar compuesta. Esto es importante porque si se conocen tales datos es más factible mejorar en procesos reflexión, pensamiento crítico, y de colaboración en los estudiantes. Partiendo sobre el hecho de que estas son algunas de las ventajas más estudiadas que trae consigo el uso de la retroalimentación entre pares y que se vuelve aún más importante en esta situación donde se aborda la retroalimentación entre pares en una secuencia instruccional con enfoque social, la cual retoma la colaboración entre estudiantes como un factor primordial del aprendizaje.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las características de las retroalimentaciones elaboradas por estudiantes en una evaluación entre pares de la metodología instruccional Social Open Online Course en un curso sobre metodología de la investigación?

Objetivo general

-Identificar las características de las retroalimentaciones elaboradas por estudiantes en una evaluación entre pares.

Objetivos específicos

-Identificar características incluidas en las categorías propuestas para este estudio que sean predominantes en las retroalimentaciones elaboradas por estudiantes en una evaluación entre pares.

-Identificar otras características que no estén incluidas en las categorías elaboradas previamente pero que aparezcan en las retroalimentaciones elaboradas por estudiantes en una evaluación entre pares.

-Identificar características que no hayan sido mencionadas en la literatura revisada pero que aparezcan en las retroalimentaciones elaboradas por estudiantes en una evaluación entre pares.

METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación fue mixto en razón de que se busca identificar los elementos que utilizan los estudiantes en una retroalimentación entre pares, junto con los significados que estos conllevan. Haciendo uso de técnicas frecuencias y diagramas para representar y entender la información analizada.

Contexto

La investigación se llevó a cabo en un curso en línea sobre la metodología de la investigación en la plataforma Moodle, en el cual no había límite de participantes y los estudiantes podían acceder en cualquier momento con su usuario y contraseña.

Población

459 participantes de ambos sexos.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue transversal exploratorio.

Alcance de la investigación

Es de tipo exploratorio, debido a la escasa literatura sobre la identificación de características que pueden presentarse en una retroalimentación entre pares en una secuencia instruccional de enfoque social.

Unidad de análisis

Párrafo de retroalimentaciones.

Procedimiento

Se realizó un análisis de contenido de 559 textos de retroalimentación escritos por estudiantes de licenciatura en psicología en un curso abierto en línea con enfoque social dirigido a enseñar conceptos y realizar ejercicios sobre metodología de la investigación en el ámbito psicológico. El curso estuvo compuesto por ocho distintas fases en las que el estudiante daba solución a un problema en forma de pregunta y que concluía realizando una propuesta integradora. En esta última se retoman casos relacionados y otras perspectivas de análisis para solucionar el problema. En la última fase la propuesta integradora del estudiante es evaluada por sus pares mediante el uso de una rúbrica para generar una calificación sumativa y además se elaboraba una retroalimentación con base a la misma.

El desarrollo del análisis sucedió de acuerdo con las siguientes fases:

1. Elaboración de categorías: A partir de la literatura revisada sobre los distintos tipos de retroalimentación que pueden generarse a través de distintas perspectivas, se prosiguió con la formulación de categorías que sinteticen puntos en común de tal información. Con el fin de codificar la mayor cantidad posible de datos, y delimitar los significados que lleven consigo.

A continuación, se presentan las categorías elaboradas para este estudio con sus respectivas fuentes (Cuadros 1-5):

IDENTIFICACIÓN	
<i>Retroalimentación correcto-incorrecto</i> (Arroyo et al., 2001).	Es un primer momento se indica al estudiante si la realización del producto fue llevada a cabo de manera correcta o incorrecta. Siendo así que se señala de manera específica si se están cumpliendo los objetivos o criterios de la actividad, indicando cada uno de ellos.
Retroalimentación correctiva (Ortiz, 2016).	
Retroalimentación "Cómo voy?"(Hattie y Timperley, 2007).	

Cuadro 1. Presentación de la categoría de Identificación.

DIRECCIÓN	
Retroalimentación prescriptiva (Randall y Thornton, 2005).	Se proporcionan indicaciones precisas sobre lo que tiene que hacer el estudiante con la realización del producto para que cumpla con los criterios pedidos en la tarea o con los objetivos de aprendizaje ya planeados.
Retroalimentación a nivel de tarea (Hattie y Timperley, 2007).	
Retroalimentación directiva (Shute, 2008).	

Cuadro 2. Presentación de la categoría de Dirección.

FORMACIÓN	
Retroalimentación formativa (Randall y Thornton, 2005).	Mediante sugerencias o comentarios se proporciona información al alumno sobre su desempeño y producto presentados en la actividad de aprendizaje con el fin de modificar su pensamiento o su comportamiento para mejorar su aprendizaje. Haciendo así énfasis en los puntos positivos, las fortalezas y aspectos interesantes del trabajo revisados.
Retroalimentación formativa (Shute, 2008).	
Retroalimentación enfocada a valorar (Wilson, D., 2002).	
Retroalimentación informativa (Randall y Thornton, 2005).	
Retroalimentación a nivel de proceso ((Hattie y Timperley, 2007).	

Cuadro 3. Presentación de la categoría de Formación.

INTERROGACIÓN	
Retroalimentación enfocada a clarificar (Wilson, D., 2002).	Mediante el uso de preguntas se busca expresar inquietudes de manera no amenazante con el fin de clarificar conceptos sobre el producto realizado y además provocar la atención del estudiante sobre áreas que podrían problemáticas. De tal
Retroalimentación enfocada a expresar inquietudes (Wilson, D., 2002).	
Retroalimentación confrontativa (Randall y Thornton, 2005).	

Retroalimentación a nivel de autorregulación (Hattie y Timperley, 2007).	manera que se fomenten en el estudiante acciones de autorregulación que partan desde su propio conocimiento e interés.
--	--

Cuadro 4. Presentación de la categoría de Interrogación.

MOTIVACIÓN	
Retroalimentación de apoyo (Randall y Thornton, 2005).	Se llevan a cabo valoraciones personales del alumno mediante expresiones que le resulten motivadoras e incentiven su forma de trabajar.
Retroalimentación en función pragmática con comentarios expresivos (Basturkmen et al., 2014).	
Retroalimentación a nivel del yo (Hattie y Timperley, 2007).	

Cuadro 5. Presentación de la categoría de Motivación.

2. Recolección de datos: Posteriormente se hizo un vaciado de información sobre las retroalimentaciones elaboradas por los estudiantes en la fase de evaluación entre pares del curso de metodología de la investigación. Para esto se obtuvo acceso a la plataforma Moodle en tal curso, se seleccionó la fase de evaluación entre pares y se eligió usuario por usuario para revisar las retroalimentaciones recibidas por la elaboración de su trabajo. Se copió el texto de retroalimentación elaborado por cada estudiante para después pegarlo en un archivo nuevo de Word el que se añadió el nombre completo del usuario que lo elaboró, el nombre completo de la persona a quien estaba dirigido y la unidad del curso a la que pertenece.

3. Análisis de datos: Una vez que se recopilaron los textos de retroalimentaciones elaboradas por los estudiantes se procedió a llevar a cabo el análisis de contenido de estos. Dando inicio a la revisión de categorías generadas en otros estudios que permitieran dar cuenta de las distintas formas de retroalimentación que podrían presentarse a lo largo del curso. Una vez que se recopilaron tales categorías se prosiguió con la generación de nuevas categorías que puedan aglomerar varias

características similares de manera sintetizada. Una vez hecho esto se introdujeron todos los archivos de Word a un programa de análisis cualitativo QDA Miner V 5.0, en el que cada formato pasó a presentarse en la forma de un caso de acuerdo con el programa y se visualizaba el contenido de cada uno. Se prosiguió con la introducción de las categorías elaboradas en el programa QDA Miner V 5.0 para así analizar las características de cada caso en que el están las retroalimentaciones elaboradas.

4. Acuerdo entre jueces. De igual manera el análisis de datos fue realizado de forma simultánea entre dos jueces, con la intención de verificar que la calidad de los datos fuera confiable. El porcentaje de acuerdo logrado entre los jueces fue arriba del 80%.

5. Resultados y conclusiones: Se reportaron los resultados obtenidos en el programa QDA Miner V 5.0 para posteriormente realizar el análisis de estos y llevar a cabo las conclusiones del presente trabajo.

Instrumentos

-Computadora.

-Libreta.

-Pluma.

-Lápiz.

Herramientas

-Software de análisis de datos cualitativos QDA Miner V 5.0.

RESULTADOS

Uno de los principales puntos a reportar es que las categorías iniciales a medida que se iban aplicando en el proceso de codificación, podían causar confusión por definiciones parecidas entre sí o la similitud entre ciertos elementos. De tal manera que se procedió con la reelaboración de algunas categorías con el fin de delimitar mejor el sentido y los elementos componentes de cada una. A continuación se presentan las categorías que fueron reelaboradas.

Reelaboración de la categoría de Identificación

Se agrega a la categoría una oración que la delimita mejor, que indica si algo estaba en el trabajo o no.

La definición actualizada queda en la de la siguiente semana forma:

“Es un primer momento se indica al estudiante si la realización del producto fue llevada a cabo de manera correcta o incorrecta. Siendo así que se señala de manera específica si se están cumpliendo los objetivos o criterios de la actividad, **indicando explícitamente si fueron realizados o no**”.

Reelaboración de la categoría de Formación

Las principales modificaciones realizadas a la categoría de Formación fueron con el fin de delimitar mejor su definición y agregar elementos no contemplados. La primera de ellas va dirigida a especificar el, o los , elementos contemplados en la retroalimentación, ya que en un primer punto esta categoría se enfoca a emitir algún comentario sobre el desempeño del evaluado. Por lo que un simple “bien hecho” habría sido suficiente para codificarse con la categoría de Formación, pero al tomar en cuenta que el contenido podía ser insustancial y no proporcionaba información útil al educando se optó por delimitar mejor su definición haciendo necesaria de la especificación de a qué elemento, o elementos, del trabajo iban dirigidos la retroalimentación. Además de que la información proporcionada no fuera solamente del elemento en sí, sino que también se remarque su importancia y trascendencia

para lograr un aprendizaje más cercano a un contexto real. Otorgando así a la información suministrada un sentido de por qué se proporcionaba y con qué fin.

Y una segunda modificación en esta categoría fue dirigida a agregar un elemento que contempla ciertas estrategias usadas por los participantes para mejorar la forma en que explicaban, o expresaban, ciertas ideas para mejorar el aprendizaje de su compañero. Esto en razón de que a medida que se realizaba la codificación de los datos, se observó que los estudiantes al momento de compartir información lo podían hacer con diferentes estrategias como definir conceptos, usar ejemplos, o inclusive proporcionar links o referencias de información pertinentes al tema. De tal manera que para englobar estas distintas estrategias encontradas se procedió con la adhesión del elemento de información complementaria.

La definición actualizada de la categoría de Formación aparece a continuación con sus respectivas modificaciones marcadas en amarillo y sus principales elementos subrayados:

“Mediante comentarios dirigidos a uno o varios elementos de la actividad de aprendizaje se proporciona información con sentido o argumentación al alumno sobre su desempeño y producto presentado, junto con información complementaria, con el fin de modificar su pensamiento o su comportamiento para mejorar su aprendizaje. Haciendo así énfasis en los puntos positivos, las fortalezas y aspectos interesantes del trabajo revisados”.

Reelaboración de la categoría de Motivación

A través de las modificaciones realizadas a la categoría de Formación ciertos fragmentos de contenido simple quedaron aislados al no ajustarse a las definiciones actuales, por lo que en lugar de seleccionarlos por su contenido se optó por tomar en cuenta la intención del comentario realizado. Dónde comentarios como “felicidades”, “me gusta tu trabajo”, al ser generales no tendrían un contenido muy elaborado, o específico, para entrar en otras categorías pero su intención de motivar al evaluado resulta clara, siendo así que ahora a la definición de la categoría de Motivación se agregarían las valoraciones generales del producto elaborado.

La definición actualizada de la categoría de Motivación aparece a continuación con sus respectivas modificaciones marcadas en amarillo y sus principales elementos subrayados:

“Se llevan a cabo valoraciones personales del alumno, y valoraciones generales o breves del producto realizado, mediante expresiones que le resulten motivadoras e incentiven su forma de trabajar”.

Nuevas categorías

Así al inicio de la codificación de los datos se utilizaron únicamente cinco categorías iniciales, las cuales eran “Identificación”, “Dirección”, “Formación”, “Interrogación”, y “Motivación”. Estas categorías se originaron a partir de la literatura revisada sobre las diversas características que podría tomar una retroalimentación realizada en el ámbito académico pero que a medida que se iba realizando de la codificación de los datos se encontraban fragmentos que no pertenecían a ninguna de esas características propuestas por la literatura por lo que se procedió a realizar una segunda sección de categorías nombrada “nuevas categorías”.

En la sección de “nuevas categorías” se insertaron cuatro categorías llamadas “Cortesía”, “Desacuerdo”, “Irrelevante”, y “Apropiación”. En la primera categoría de “Cortesía” se hallaban aquellos fragmentos o palabras en los que los participantes daban muestras de respeto e interés en su interacción inicial con otros compañeros. Siendo así que generalmente en esta categoría se engloba formas de saludo, presentaciones, nombres, y/o despedidas. En la categoría de “Desacuerdo” se catalogan los fragmentos en los que el usuario daba muestra de no estar de acuerdo con lo propuesto por el evaluado. En la categoría de “Irrelevante” se colocaban comentarios fuera de lugar que no tuvieran ninguna relación con alguna categoría y que tampoco perseguían el fin de mejorar la forma de aprendizaje del evaluado. Y en la categoría de “Apropiación” se incluían puntos de comparación entre los productos realizados en diferentes tiempos, o por distintos compañeros, donde el evaluador generalmente habla en primera persona para contrastar esa información

y mostrar una mejora en su propio proceso de aprendizaje a partir de esa comparación o intentar mejorar el aprendizaje del evaluado a partir de la proposición de su propio trabajo.

A continuación, se presentan las definiciones de las nuevas categorías :

Cortesía: Son simples expresiones compuestas por saludos, nombres presentaciones, y despedidas, que tienen la intención de abrir un canal de comunicación con el evaluado, al mismo tiempo en que le muestra respeto e interés por su persona.

Desacuerdo: Es cuando el evaluador expresa estar en desacuerdo con lo propuesta realizada por el evaluado.

Irrelevante: Comentarios triviales que no entrarían a ninguna de las categorías ya propuestas, porque están completamente fuera de contexto (se toman en cuenta para mejorar la rigurosidad del estudio).

Apropiación: Ocurre cuando el evaluador presenta una reconstrucción cognitiva a partir de que identifica errores, o diferencias, en un producto elaborado por él a través de la comparación con el trabajo realizado por el evaluado. De igual manera el evaluador puede tratar de contactar con el evaluado proponiéndole puntos propios que le permitan mejorar su aprendizaje en la actividad que tienen en común.

Acuerdo entre jueces

Para verificar que la calidad de los datos fuera confiable se procedió a llevar a cabo un acuerdo entre jueces mediante dos personas, que establecen acuerdos sobre la forma de codificar e indican puntos objetivos al momento de trabajar con cada categoría. Hasta obtener un porcentaje de acuerdo de más del 80% en la codificación de cada categoría (Tabla 1).

CÓDIGO	ACUERDO AUSENTE	ACUERDO PRESENTE	DESACUERDO	PORCENTAJE	MARGINAL LIBRE
Apropiación	480	28	37	93.20%	0.864
Cortesía	166	340.2	38.8	92.90%	0.857
Desacuerdo	538	0	7	98.70%	0.974
Dirección	536	3	6	98.90%	0.978
Formación	340	145.3	59.7	89.10%	0.781
Identificación	190	299	56	89.70%	0.794
Interrogación	508	25	12	97.80%	0.956
Irrelevante	542	0.8	2.3	99.60%	0.992
Motivación	420	64	61	88.80%	0.776
TOTAL	3720	905.3	279.8	94.30%	0.886

Tabla 1. Acuerdo entre codificadores.

Frecuencias de codificación

Se presenta la frecuencia de aparición de cada categoría en cada uno de los 552 casos que fueron analizados (Tabla 2).



	Cuenta	% Códigos	Casos	% CASOS
 Categorías iniciales				
• Identificación	671	22.8%	356	64.5%
• Dirección	15	0.5%	9	1.6%
• Formación	441	15.0%	205	37.1%
• Interrogación	62	2.1%	37	6.7%
• Motivación	227	7.7%	127	23.0%
 Categorías encontradas				
• Cortesía	1409	47.9%	381	69.0%
• Desacuerdo	8	0.3%	7	1.3%
• Irrelevante	10	0.3%	4	0.7%
• Apropiación	100	3.4%	66	12.0%

Tabla 2. Porcentajes de frecuencia de aparición de cada categoría en el total de fragmentos codificados y el total de casos analizados

Los datos realizados por el programa mostraron que la categoría de “Identificación” apareció en 356 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 64.5% del total. También se contaron 671 fragmentos relacionados con la categoría de “Identificación” de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 22.8% del total de fragmentos codificados.

La categoría de “Dirección” apareció en 9 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 1.6% del total número de casos. También se contaron 15 fragmentos relacionados con esa misma categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 0.5% del total de fragmentos codificados.

En la categoría de “Formación” se halló que apareció en 205 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 37.1% del total número de casos. También se contaron 441 fragmentos relacionados con esa categoría de un total de

2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 15% del total de fragmentos codificados.

En la categoría de “Interrogación” se mostró que apareció en 37 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 6.7% del total número de casos. También se contaron 62 fragmentos relacionados con esa categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 2.1% del total de fragmentos codificados.

La categoría de “Motivación” apareció en 127 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 23% del total número de casos. También se contaron 227 fragmentos relacionados con esa misma categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 7.7% del total de fragmentos codificados.

En la categoría de “Cortesía” se encontró que apareció en 381 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 69% del total número de casos. También se contaron 1409 fragmentos relacionados con esa misma categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 47.9% del total de fragmentos codificados.

La categoría de “Desacuerdo” apareció en 7 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 1.3% del total número de casos. También se contaron 8 fragmentos relacionados con esa misma categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 0.3% del total de fragmentos codificados.

La categoría de “Irrelevante” se halló que apareció en 4 casos de un total de 552 casos analizados por lo que apareció un 0.7% del total número de casos. También se contaron 10 fragmentos relacionados con esa misma categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 0.3% del total de fragmentos codificados.

La categoría de “Apropiación” se presentó en 4 casos de un total de 66 casos analizados por lo que apareció un 12% del total número de casos. También se

contaron 100 fragmentos relacionados con esa misma categoría de un total de 2943 fragmentos catalogados, los cuales representan un 3.4% del total de fragmentos codificados.

Para entender mejor la relación entre las distintas categorías se hizo uso del coeficiente de Jaccard, el cual da cuenta del grado de similitud entre conjuntos de datos, que en este caso estarían representados por los fragmentos recopilados en la codificación de cada categoría. Los datos hallados según el coeficiente de Jaccard fueron representados en una gráfica en forma de dendrograma, la cual fue realizada por el programa QDA Miner con la herramienta “co-ocurrencia de códigos” en la sección de “Analizar”, y mostraba cuatro conglomerados.

El coeficiente de Jaccard muestra que los dos conjuntos de datos que tienen un mayor grado de similaridad son los datos agrupados en las categorías de “Cortesía” y “Formación” que presentaban un índice mayor a 0.4. Posteriormente estos conjuntos de datos indican un grado de similaridad con el conjunto de datos de la categoría de “Identificación” con un índice mayor a 0.2. Los dos últimos conjuntos de datos que mostraban una relación con los conjuntos anteriores eran los clasificados en las categorías de “Motivación” y “Apropiación”, que mostraban un índice debajo de 0.2 (Fig. 1).

El dendrograma de igual forma muestra que los conjuntos de datos denominados bajo las categorías de “Desacuerdo” y “Dirección” presentaban un relación de similaridad obtenido un índice debajo de 0.2 y además se mostraban más distanciados de los otros cúmulos de datos formados por las restantes 7 categorías (Fig. 1).

En los casos de los datos recopilados bajo las categorías de “Interrogación” e “Irrelevante” se obtuvieron los índices de similaridad más bajos, siendo los puntajes más cercanos a 0.0 (Fig. 1).

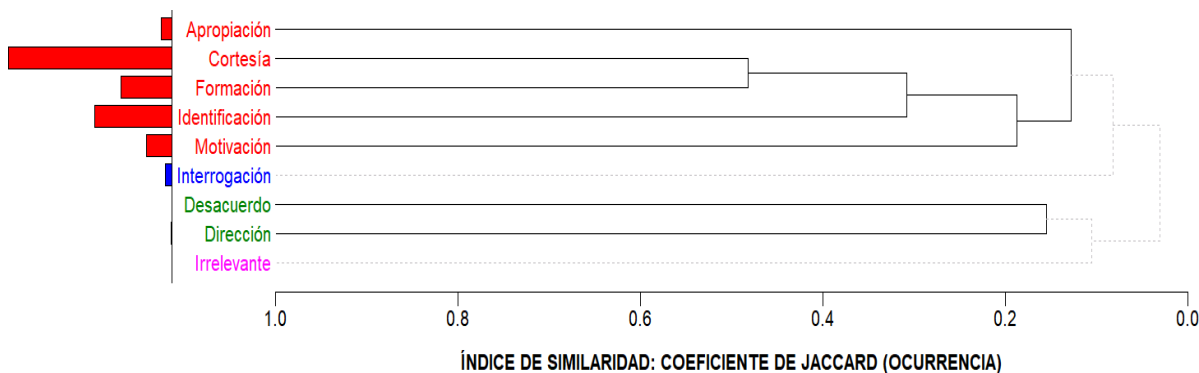


Figura 1. Índice de similitud: Coeficiente de Jaccard (ocurrencia).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Descripción de la relación entre categorías de acuerdo con el dendrograma

El dendrograma es una representación gráfica en forma de árbol que muestra el proceso de agrupación en un análisis de clusters. En el que los objetos similares se conectan usando enlaces cuya posición en el diagrama está definida por el grado de similitud o diferencia entre los diversos objetos analizados. Y que en este estudio el dendrograma muestra la relación entre las categorías de Apropiación, Cortesía, Formación, Identificación, Motivación, Interrogación, Desacuerdo, Dirección, e Irrelevante (Fig. 1).

Formación-Cortesía

Para explicar esta primera relación se parte desde el supuesto de que los participantes al encontrarse en una situación relativamente nueva en la que debían evaluar a sus compañeros se sentían intimidados ante la idea de no realizar correctamente este ejercicio por lo que en primera instancia optaban por formar una buena relación con sus compañeros. Siendo así que lo primero que escribían la mayoría de las veces era “hola” seguido del nombre del evaluado, mostrando cortesía y respeto. En algunos casos había participantes que hacían comentarios

más elaborados con más saludos o demostrando gestos más afectivos, pero esto se hacía con la idea de que el evaluado tuviera una mejor recepción de la evaluación que se le estaba proporcionando.

De manera más enfocada sobre la relación de la categoría de formación y cortesía se puede mencionar que en fragmentos de “formación” se podía percibir un cierto interés más auténtico por interactuar o mejorar el aprendizaje del evaluado, ya que su elaboración era menos sistemática y más diversa por lo que era más personalizable. Mostrando así que se podía denotar un discurso más dirigido a mantener una interacción recíproca y no solo enviar información o solo cumplir con el trabajo requerido. Por lo que la mayoría de los participantes que hacían retroalimentaciones de la categoría de formación hacían textos más extensos en los que mostraban respeto e interés por su compañero, ya sea diciendo su nombre o presentándose. Un ejemplo de lo antes mencionado puede observarse en las siguientes retroalimentaciones elaboradas por los participantes:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 1 a Usuario 2

Hola querida Usuario 2, le dejo mi retroalimentación:

Con base a la concreción que hizo me parece muy bueno su trabajo, siempre la tarea de concretar supone un reto enorme porque se debe plasmar lo importante sin quitarle el sentido y propósito a lo que se quiere comunicar, por tal motivo, ha hecho un buen cumplimiento de los objetivos de la actividad, aunque debido a lo concreto le faltó describir cómo haría usted su reporte final. Para que usted pueda seguir mejorando, le recomiendo hacer más explícita sus explicaciones de cada elemento como profundizar más en cómo haría su marco teórico, el describir cómo desarrollaría su planeación

metodológica para la recolección de datos, claro sin perder la concreción que usted le da a sus actividades.

Estoy a la orden mi nombre es Usuario 1, le mando saludos y el mejor de los éxitos, gracias.”

“ #OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 3 a Usuario 4

Muy buenas tardes Usuario 4, un gusto saludarte; he revisado tu trabajo y tengo algunas observaciones para ti:

En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

En cambio en el diseño de la investigación experimental, el investigador construye deliberadamente una situación a la que son expuestos varios individuos. Esta situación consiste en recibir un tratamiento, condición o estímulo bajo determinadas circunstancias, para después analizar los efectos de la exposición o aplicación de dicho tratamiento o condición. Por decirlo de alguna manera, en un experimento se construye una realidad.

El objetivo se centra en controlar el fenómeno a estudiar, emplea el razonamiento hipotético-deductivo, Emplea muestras representativas, diseño experimental como estrategia de control, y como bien ya mencionas, metodología cuantitativa para analizar los datos.

En cuanto al marco teórico, además de la revisión, consulta, extracción y recopilación de la literatura, también es importante la construcción y redacción de este, dentro de esta construcción se debe: Describir el tipo de estrategias que se utilizan para medir las respuestas de los participantes, análisis de resultados y el reporte; en estos dos últimos puntos estoy totalmente de acuerdo contigo.

Un fuerte abrazo y bonito día. :>

Aquí te dejo unos links como referencia:

<http://metodologia02.blogspot.mx/p/operacionalizacion-de-variables.html>

http://www.sai.com.ar/metodologia/rahycs/rahycs_v7_n2_06.htm

<http://es.slideshare.net/gambitguille/04-marcoalcancehipotesis>

<http://es.slideshare.net/bevi/diseos-no-experimentales>

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 5 a Usuario 6

Hola Samantha, revise las ideas que redactaste sobre el tema y sobre los puntos a considerar, por lo que creo que las fases de la investigación que como bien revisamos, es un proceso de etapas interdependientes en el cual todas son importantes, en este caso te invito a que revises nuevamente tu trabajo y lo cotejes con la información que tengas sobre cada uno de los pasos de la metodología de la investigación, no te preocupes estamos aprendiendo y nos servirá de mucho las retroalimentaciones de los demás.

¡Saludos!”

Así se da muestra de cómo los estudiantes al inicio de su retroalimentación optan por comunicarse de forma pertinente con la persona evaluada saludándola y escribiendo su nombre. También se puede observar que en el contenido de los ejemplos hay un discurso más abierto y diverso, ya que se presentan múltiples formas de apoyar el aprendizaje de un compañero. Abarcando desde la mención de puntos complementarios de la realización del trabajo, el facilitamiento de información a través de links, o inclusive el ofrecimiento de consejos. Siendo así que se presenta una forma de comunicación más personal entre los participantes.

Es interesante observar que la categoría de cortesía está en su mayor parte presente en la gran mayoría de las retroalimentaciones, pudiendo suceder lo que sería una traspolación de un comportamiento social muy común que es el de saludar al entrar en algún lugar con otras personas pero que ahora sucede de una forma complementaria en un entorno formal de aprendizaje. Porque en un primer punto se buscaba que los participantes aprendieran a retroalimentar, pero en segundo plano también aprenden a convivir en un entorno relativamente nuevo.

(Formación-Cortesía)-Identificación

Sobre la siguiente relación entre las categorías ya mencionadas y la categoría de identificación se puede mencionar que hay una situación de más contraste debido a que ésta última categoría generalmente se presentaba un mayor número de veces y se caracterizaba por tener una estructura o diseño más concreto, simple, directo y/o sistemático. Donde se denotaba un discurso más cercano a actuar de forma eficaz centrándose en cumplir el apartado de retroalimentación. Por lo que algunos estudiantes podían hacer retroalimentaciones simples en las cuales señalaban que hacía falta el desarrollo o profundización de uno o más elementos. Para muestra de ella se presentan los siguientes ejemplos de retroalimentaciones:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 7 a Usuario 8

Buen día Usuario 8.

Con relación al desarrollo y la propuesta, considero que a tu aportación le faltó mayor desarrollo en varios criterios, y no se menciona el tipo de análisis de resultados solo su presentación, además no se agregó como consideras se realizará un reporte final. ¡Saludos Cordiales!”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 9 a Usuario 10

Considero que sólo me faltó integrar el marco teórico, indicar cómo lo llevaría a cabo y para qué me serviría.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 11 a Usuario 12

Falta mencionar cómo se realizará el marco teórico y la composición de la muestra no se clarifica la cantidad de alumnos analizados.”

Se puede observar que el contenido de las retroalimentaciones es muy breve y centrado solamente en elementos específicos del trabajo. Dejando de lado otros elementos que pudieran tomarse en cuenta como fue en el caso anterior de la categoría de Formación.

Así es que estas formas de retroalimentación tienden a funcionar de forma cerrada, ya que algunos participantes incluso realizaban retroalimentaciones más representativas elaborando una lista de los elementos del trabajo que estuvieron bien realizados y de aquellos que no. Esto se comprueba en los siguientes casos:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 13 a Usuario 14

No omite ningún punto de la rúbrica.

Me resultó realmente complicado entender tu redacción, mejorála.

Elección de un enfoque: En este punto debiste no solo limitarte a mencionar un método de investigación, sino que también debiste justificar porque realizar la intervención desde este enfoque.

Composición de la muestra: Aquí era necesario hablar sobre la categorización de nuestro grupo de estudio, así como variables a controlar.

Análisis de resultados, el procedimiento sería lo más importante para este concepto, no has realizado una descripción suficiente del mismo

Reporte. Si bien la finalidad del reporte de resultados es justamente mostrar los resultados obtenidos (Disculpa la redundancia) El objetivo aquí era que explicaras de que forma deben presentarse dichos resultados en la investigación que realizaste, gráficas, estadísticas, comparativo de porcentajes, etc.
Saludos.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 2. El nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa: la idea

Taller: Idea del problema inicial

De Usuario 15 a Usuario 16

Hola María.

De acuerdo con los objetivos planteados:

- No mencionas un tipo de redacción que justifique con relación al problema planteado en el curso, el tema a investigar, su novedad, la disciplina que adoptarás y el enfoque de investigación que se llevara a cabo.
- Por ende no hay citas al estilo APA.
- No agregaste las referencias al estilo APA.

¡Saludos Cordiales!”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 2. El nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa: la idea

Taller: Idea del problema inicial

De Usuario 17 a Usuario 18

Hola compañero Usuario 18

Me agrada la forma en la que presenta su actividad. Solo que según los lineamientos que nos mandan para calificar la actividad a su trabajo le faltaron los siguientes puntos.

- No cuenta con el reporte de la bibliografía.
- No menciona el enfoque que utilizara.
- No menciona la disciplina desde la cual abordará el tema.

Saludos.”

Siendo así que la mayoría de los estudiantes que realizaban este tipo de retroalimentaciones se podía percibir un interés más centrado en cumplir la tarea que en interactuar con su compañero. Incluso pudo observarse que era más común ver alumnos que hacían retroalimentaciones de este tipo sin realizar actos cortesía que aquellos que hacían retroalimentaciones más cercanas a la categoría de Formación. Algunos ejemplos de lo anterior mencionado son los siguientes:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 19 a Usuario 20

Me parece adecuada tu aportación, solo en la composición de la nuestra falto ser mas especifica, el marco teórico tendría que ser mas explicito.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 21 a Usuario 22

Aunque se mencionan los pasos a seguir, falto describir el objetivo, y ser mas específico en la muestra.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 23 a Usuario 24

considero que los elementos del trabajo corresponden a los requerimientos del mismo”

Así en los ejemplos anteriores se pueden dar cuenta de que los evaluadores no saludaron, no escribieron los nombres de sus compañeros, y que tampoco se presentaron o despidieron.

Otro punto a denotar sobre la relación de la categoría de Identificación con otras categorías es que su recurrente aparición puede deberse al uso de la rúbrica para calificar el trabajo del evaluado donde permitía facilitar la forma de identificar los elementos a tomar en cuenta del trabajo pero también promovía que fueran los únicos a tomar en cuenta.

(Formación-Cortesía-Identificación)-Motivación

Sobre la relación de esta categoría con otras se puede comentar que su aparición ocurría más en forma de un elemento a agregar de forma complementaria. Donde el carácter del discurso en la mayoría de los fragmentos de la categoría de Motivación podía percibirse que más que ir dirigido a mejorar el aprendizaje, iban más bien a motivar ese aprendizaje, o fomentar un nivel de relación entre pares más afectivo.

Donde su aparición no era tan concurrente debido a que no era tan pertinente para evaluar el trabajo de un compañero o para mejorar su aprendizaje de forma específica, ya que generalmente se componía de comentarios breves en que se realizaban evaluaciones generales del producto y que en algunos se podía percibir que solo tenían el fin de cumplir la actividad. En los siguientes casos se da muestra de esto último mencionado:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 25 a Usuario 26

Hola Usuario 26, considero que tienes los conocimientos sobre cada uno de los puntos, pero falta definir explícitamente en la mayoría de ellos.

¡¡Saludos!!”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 27 a Usuario 28

Buena noche compañero Usuario 28

Muy completo tu trabajo, se nota que si estás comprendiendo claramente el objetivo de este curso.

Muchas felicidades”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 29 a Usuario 30

Hola compañera Usuario 30:

Te saludo esperando te encuentres muy bien. Te felicito por tu aportación tan completa y detallada. Se nota mucho tu empeño en esta actividad y seguro que así serás en este curso de metodología. No hay nada que decir Usuario 30 en cuanto a tu aportación. Todo me parece excelente compañera.

Saludos cordiales.”

Observándose, así como los evaluadores más allá de inculcar información sobre el trabajo realizado o señalar puntos del mismo, se realizan señalizaciones generales pero que contribuyen de forma limitada en el aprendizaje del evaluado.

Se hace énfasis de que esto último mencionado no ocurría en todos los casos, sino que en algunos de ellos los estudiantes hacían retroalimentaciones muy elaboradas y personales de tal forma que la complementaban poniendo comentarios de ánimo. Unas muestras de ellos se presentan a continuación:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 2. El nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa: la idea

Taller: Idea del problema inicial

De Usuario 31 a Usuario 32

Tu escrito me parece muy amplio teóricamente hablando. Usas varias referencias y las distribuyes para intentar dar una explicación a un fenómeno que gira en torno a la construcción de identidad de las

comunidades virtuales de aprendizaje. Sin embargo, creo que tu escrito se queda hasta ahí. No hay una redacción que refiera a la novedad de tu tema, al enfoque que emplearas ni a la disciplina desde la que pretendes abordar. **Espero que en el futuro lo puedas plantear mejor.**”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 2. El nacimiento de un proyecto de investigación

cuantitativa: la idea

Taller: Idea del problema inicial

De Usuario 33 a Usuario 34

Hola buenas noches compañera Usuario 34.

felicidades, considero que en tu documento presentas varias fortalezas para realizar la investigación objeto de este curso, por lo cual lo único lo que pudiera sugerir, es que agregues siempre la bibliografía en la cual apoyas tus ideas, consideres la citación de la información con estilo APA, tanto para reforzar y sustentar tus propias ideas con estudios anteriores como para que no haya la sospecha siquiera de plagio.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 2. El nacimiento de un proyecto de investigación

cuantitativa: la idea

Taller: Idea del problema inicial

De Usuario 35 a Usuario 36

Estimada Usuario 36 recibe un cordial saludo, en tu trabajo se puede observar el uso de citas, sin embargo tienes que verificar el uso del

formato APA, ya que en éste se debe mencionar solo el apellido del autor y no el nombre completo, una vez hecho nuestro trabajo y al final del documento se registrará la bibliografía utilizada.

Asimismo falta definir bajo que disciplina se realizará la investigación.

Solo son unas pequeñas observaciones que todos iremos puliendo conforme avanzamos en el curso.

Gracias”

Podemos reconocer que aún cuando los evaluadores hacen una retroalimentación pertinente a los trabajadores de su compañeros, no dejan de lado el aspecto de la motivación sino que complementan su trabajo haciendo breves comentarios con el fin de propiciar el entusiasmo por la actividad de aprendizaje.

(Formación-Cortesía-Identificación-Motivación)-Proyección

En esta última categoría se hace denotar que su baja aparición se debía a que se mostraba un interés muy pertinente en interactuar con los compañeros, enfocándose más allá de cumplir con el apartado de retroalimentación. Esto debido a que generalmente los fragmentos de esta categoría aparecían después de la realización de retroalimentaciones elaboradas o complejas como aquellas en la que había elementos de formación, identificación, cortesía y motivación. Ya que en un primer momento se retoma la información elaborada por el evaluado y posteriormente se hacía mención de aquello que podía retomar el evaluador para mejorar su propio aprendizaje. Algunos casos que dan muestra de esto son los siguientes:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 37 a Usuario 38

Buenas noches Usuario 38:

En tu descripción de elementos de la investigación no mencionas como construirías tu marco teórico, cual sería el tipo de diseño de tu investigación, tampoco mencionas cual sería el objetivo de tu investigación, en cuanto al análisis de resultados no mencionas el tipo de datos que obtendrás y para el reporte tampoco mencionas como sería su presentación.

Sabes, yo hice lo mismo que tú y ahora se en que me equivoque.

Saludos.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 39 a Usuario 40

Buenas tardes compañero, Usuario 40, me parece que identificas bien los elementos de una investigación, sin embargo no estableces un objetivo claro. El objetivo en la investigación es muy importante con este establecemos la dirección que queremos darle a nuestra investigación.

En los demás elementos de la investigación me parece que das una clara idea y de una manera corta, hubo aspectos que resaltaste y que me faltaron en mi trabajo, que también me ayudado a entender mejor estos elementos.

Buen trabajo, saludos”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 41 a Usuario 42

Al leer mi propio trabajo y después de haber leído de los compañeros que me tocó revisar, me dí cuenta que me falta especificar el por qué elegí un enfoque cuantitativo. Pero, considero que en los demás elementos tengo los requisitos básicos para emprender una investigación de tipo cuantitativo.”

En los anteriores ejemplos se puede dar cuenta de que evaluador más allá de solo instruir de forma directamente en el aprendizaje del evaluado también puede verse afectado por el trabajo que está revisando y al mismo tiempo aprender del evaluado. También puede encontrarse que la categoría de Apropriación aparece en fragmentos más simples pero que denotan esta forma de aprendizaje social, tal y como puede observarse en los siguientes casos:

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 4. Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura

Taller: Marco teórico

De Usuario 43 a Usuario 44

Revisando el trabajo de mis compañeros pude ver que cómo estructuraron su marco teórico. El índice que yo presento es el esbozo de lo que será mi estudio por eso no están desarrollados los puntos, por que conforme avance en la investigación se irán trabajando.”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 45 a Usuario 46

Una vez viendo el trabajo de los compañeros he podido percibir que debí presentar un trabajo más organizado, para que pueda ser entendible a la vista de otros lectores”

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 47 a Usuario 48

En general me pareció bien tu descripción de los elementos. Me ayudó a ampliar y tener mayor visión con respecto a los puntos pedidos.”

Así puede demostrarse la gran posibilidad de mejorar el aprendizaje de la persona cuando interactúa con otras en una misma tarea en común, y que más allá de solo manejar una determinada forma de conocimiento le permite reconceptualizarlo a partir de diferentes perspectivas.

Interrogación

La baja aparición de la categoría de interrogación se debe a los hábitos de comunicación que hay entre los mismos estudiantes. Ya que aún cuando el uso de preguntas puede resultar eficiente para identificar ideas o elementos no es muy común en un ambiente donde los estudiantes están acostumbrados a recibir la información de una forma directa.

Desacuerdo-Dirección

Generalmente estas dos categorías tuvieron muy poca aparición debido a que los estudiantes al encontrarse en un nivel de pares no se sentían con la autoridad para poder decirle explícitamente a sus compañeros lo que tenían que hacer, aún más cuando se encontraban en una misma situación de aprendizaje sobre un mismo tema. Siendo así que en este punto los alumnos generalmente para dar cabida a esta forma de retroalimentación se partía sobre un desacuerdo en la realización del trabajo para posteriormente de forma directa decirle cómo arreglarlo pero sin la posibilidad de tomar en cuenta al evaluado, ni su conocimiento, ni su aprendizaje.

“#OOCmet3A - Metodología de la Investigación - Idea y objetivos de la investigación

Unidad 1. Características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Taller: Elementos de una investigación

De Usuario 49 a Usuario 50

Hola Usuario 50, desde hace mucho que terminé la unidad uno, no sé porque te asignaron para que yo te retroalimente, pero bueno, espero te sirva de algo. Este curso es para investigaciones cuantitativas, por lo que **el enfoque cualitativo no es pertinente en el desarrollo de las demás actividades.** Lo que pusiste como hipótesis, en realidad es la idea de investigación, la cual se debe afinar, mediante la construcción del marco teórico, para lo cual debes

buscar bibliografía que hable sobre el tema en cuestión. La muestra debe limitarse más, a una o dos universidades, es más, a una o dos licenciaturas de dichas universidades, a menos que tengas mucha lana para pagar los entrevistadores. El análisis de datos que considero más conveniente sería mediante paquete estadístico spss, análisis correlacional y hacer un reporte académico. Saludos.”

Así puede observarse que el evaluador antes de decirle directamente al evaluado lo que debe hacer, primero le manifiesta de su desacuerdo con algún punto elaborado del trabajo.

Estructuras de categorías representadas mediante esquemas gráficos de nubes

Para el análisis de las categorías en un principio se hizo un vaciado de los fragmentos recopilados obtenidos en cada una. Una vez hecho es esto se procedió a purificar tales fragmentos eliminando palabras insustanciales como artículos, adverbios, o espacios, que contextualizan el contenido depositado en cada fragmento, pero obstaculizan la obtención de palabras clave o que aparecieran de forma concurrente en la categoría.

Así se obtuvieron sólo las palabras sustanciales que permitieran dar cuenta de forma más específica las estructuras de cada categoría, contando también el número de palabras que se presentaban. Esta última información se presenta a continuación (Tabla 3):

Extensión de palabras por cada categoría	
Categoría	Número de palabras
Cortesía	2,066
Desacuerdo	62
Dirección	237
Formación	12,007
Identificación	7,321
Motivación	1,249
Apropiación	966

Tabla 3. Extensión de palabras por cada categoría.

Una vez que se obtuvieron tales datos se procedió a introducirlos en programas de formación de nubes de palabras que permitieran dar cuenta de la notoriedad de algunas palabras sobre otras mediante su demostración gráfica en tamaño, posición y repetición. Siendo así que, si una determinada palabra aparecía en el centro de la nube de palabras con un gran tamaño, en el centro y con algunas repeticiones de la misma a su alrededor entonces era porque esta palabra apareció un mayor número de veces que otras palabras. Siendo un elemento central de tales datos, pero si alguna palabra aparecía en la periferia de la nube de un tamaño muy pequeño o muy poca notoriedad entonces es porque tal palabra aparecía muy pocas veces en los datos.

CORTESÍA

En figura 2 se muestra un representación de nubes realizado en base a los fragmentados recopilados de los conjuntos de datos de la categoría de Cortesía demuestra que su estructura era de acuerdo con lo esperado, ya que se componía

En un tercer punto se encontraron palabras que no tienen relación con lo mencionado en los dos párrafos anteriores, ya que no tienen conexión con la presentación de alumno o su interés por fraternizar con su compañero, sino que indican elementos del curso. Algunas de estas palabras son “tutores”, “plataforma”, “norma”, “acceso”, o “evaluar”.

DESACUERDO

En la figura 3 se muestra una representación de nubes de la categoría de Desacuerdo se encontró que no contaba con el número de palabras necesarias para formar una perimetro regular, esto en razón a su baja presencia en los casos analizados de retroalimentación. También el contenido central de esta categoría no corresponde con lo esperado de ella, ya que no hay palabras que indiquen una diferencia general entre las participaciones de los estudiantes usando frases como “yo no creo”, “no me parece”, “no me gusta”, etc. Sino que había más bien una demostración de desacuerdo más específica referida a elementos del producto como tal. Porque analizando más a fondo el gráfico podemos observar que las palabras más representativas del mismo son “muestra”, “representativa”, “elección”, “personas”, “novedoso”, “validar”, “idea”, e “hipótesis”. Esto nos permite deducir que los casos en que se presentan más desacuerdos estarían relacionados especialmente al factor de la muestra al no ser representativa, así como en al momento de definir la novedad del trabajo, la hipótesis e idea formuladas, y también la validez en alguno de sus elementos. Indicando además dificultades en alguna forma de elección en el trabajo.



Figura 3. Gráfica de nube de palabras de la categoría de Desacuerdo.

DIRECCIÓN

En la figura 4 se muestra una representación de nubes de la categoría de Dirección podemos encontrar que ocurre algo parecido a lo sucedido con el gráfico anterior de la categoría de Desacuerdo, ya que de igual manera al no contar con un extenso número de palabras y al tener una baja frecuencia de aparición en los casos codificados no logra formar un contorno regular pero que facilita más el enfoque hacia las palabras más frecuentes de su estructura.

Lo hallado concuerda con lo esperado de la categoría al observar que algunas de las palabras que aparecen en la gráfica son “debes”, “harás”, o “deberás”. Mostrando una actitud del evaluado de indicar de forma explícita la realización del evaluado. Además de igual forma es necesario señalar que gran parte de las palabras componentes de esta gráfica no iban referidas a un discurso en primera

persona, sino más bien a elementos específicos del producto elaborado como “análisis”, “muestra”, “hipótesis”, “objetivo”, “referencias”, “enfoque”, “marco”, o “bibliografía”. Lo cual se considera adecuado desde la acción de llevar a cabo una retroalimentación porque especifica elementos a mejorar del trabajo pero que de acuerdo con esta categoría va más allá de solo identificar tales puntos, sino que busca imponer una determinada y específica realización que el evaluador considera adecuada. Esto se comprueba al momento en que se encuentran palabras muy específicas como “SPSS”, “mediana”, “probabilista”, “varianza”, “descriptivo”, “moda”, “rango”, “correlacional”, “estilo”, “universidades”, “población”, en conjunto con palabras que indican la señalización de llevar a cabo ciertas acciones como “tomar”, “informar”, “colocar”, “registrar”, “chechar”, “acotar”, “pagar”, y que terminarían en la formación de órdenes.

También esto muestra cierta relación con la gráfica anterior de la categoría de “Desacuerdo” al compartir palabras como “muestra” e “hipótesis”, indicando lo anteriormente mencionado de que el evaluador puede dar apertura a una retroalimentación con dirección señalando un desacuerdo en algún elemento del trabajo realizado, que como aquí se muestra algunos de esos elementos serían probablemente la muestra y la hipótesis.

categoría los estudiantes están más centrados en trabajar de forma colaborativa con sus compañeros y que tal acción va enfocada principalmente a la manera en que adquieren o aprenden distintos temas o conceptos, ya que en la gráfica igual aparecen palabras relacionadas al aprendizaje como “conocer”, “enseñando”, “aprender”, “aprendo”, “aprendizaje”, “leer”, “visión”, etc. Mostrando así que la estructura de la categoría está centrada en el producto elaborado, pero de igual forma se centra en la interacción que tiene el evaluador con sus compañeros para lograr llevar a cabo un proceso de aprendizaje a nivel social.



Figura 5. Gráfica de nube de palabras de la categoría de Apropiación.

Así las palabras halladas en la gráfica van acordes a lo esperados, ya que gran parte de ellas van referidos a elementos de producto elaborado pero también aparecen varias palabras de un discurso en primera persona en un primer nivel (elegí, diré, darne, viendo, terminé, realizaría, gustaría, debí, mencioné,

consideraría) que se enfoca a lograr esta forma de negociación en el aprendizaje de los alumnos.

Una vez que los estudiantes empezaban esta forma de comunicación y establecen los puntos analizados, si realizaban algún planteamiento para mejorar su trabajo lo hacían describiendo de forma particular. Por que como aparece en la gráfica aparecen palabras singulares que podrían ir acordes a ciertas temáticas de la actividad como “TIC”, “internet”, “tecnológicas”, “educación”, “herramientas”, “población”, “universitarios”, etc.

Otro punto que no iba acorde a lo esperado es la aparición de algunas palabras referidas al aspecto de la evaluación como “calificar”, “evaluar”, “autoevaluación”, “evaluarte”, las cuales podrían referirse en un primer punto como los estudiantes al tener esta interacción más social también siguen manteniendo en mente esta acción de asignar un valor al trabajo de su compañero o al suyo propio.

MOTIVACIÓN

En la figura 6 se muestra una representación de nubes de la categoría de Motivación puede notarse que las palabras más demarcadas son aquellas relacionadas con la motivación al participante evaluado, como lo son “felicito”, “excelente”, “felicidades”, “éxito”, “ánimo”, y al mismo tiempo aparecen palabras referidas al producto elaborado como “investigación”, “objetivo”, “elementos”, “puntos”, “marco”, “enfoque”, y “metodología”. Comprobando que de acuerdo con lo que se esperaría el evaluador no sólo dirige mensajes personales al evaluado, sino que de igual forma refieren comentarios, en parte breves, sobre el producto elaborado que pueden funcionar como indicio para señalar si la realización del producto fue adecuada o no.

También algo a denotar es que esta categoría cumple con su carácter de tipo social, ya que recurrentemente aparecen palabras en la que el evaluador describe el actuar o la realización que tuvo el evaluado en el proceso de aprendizaje. Algunas de estas palabras serían “hiciste”, “desarrollaste”, “profundizas”, “mencionas”, “expusiste”,

“objetivo”, “método”, “resultados”, “marco teórico”, “justificación”, “referencias”, “planteamiento”, que al mismo tiempo se indican de forma explícita como “puntos”. De los cuales se indica su nivel de realización con palabras como “falta”, o “faltó más” siendo retroalimentaciones generalmente ambiguas. Aunque en algunos casos parece que hay apariciones de retroalimentaciones más específicas centradas en elementos como “redacción”, “novedad”, “composición”, “subtemas”, que tienden a ser parte de la minoría de los casos.

Otro punto a denotar de la gráfica es que contiene una gran extensión de palabras siendo el segundo cúmulo de palabras más grande de los siete realizados a partir de las otras categorías. Pero es necesario destacar que esta extensión de palabras sigue el mismo fin ya mencionado por lo que se pierde un considerable grado de apertura en el discurso del evaluador.

FORMACIÓN

En la figura 8 se muestra una representación de nubes de la categoría de formación lo primero que se puede observar es que el cúmulo de palabras más grande al tener la más larga extensión de palabras pero que a diferencia del gráfico anterior de la categoría de identificación no van dirigidas sólo a un fin sino que contiene el nivel de variedad de palabras más notable. Pero aun así es importante denotar que en el centro de la estructura se ve erigido por palabras referidas al trabajo en sí pero a medida que se observa el desarrollo de la periferia de la estructura se puede percibir como la diversificación de las palabras empieza a confluir.

hallarse palabras como “considero”, “creo”, “sugiero”, “recuerda”, “recomiendo”, “mencionas”, “realizarías”, “encontré”, que dan muestra del acercamiento del evaluador con el evaluado y producen que la retroalimentación sea más fluida o narrativa.

Así lo hallado en la gráfica de la categoría de corresponde de acuerdo a lo esperado, siendo así que la estructura no se limita a sólo indicar si algo “falta” o esta “completo” como en el caso de la categoría de Identificación, sino que busca mejorar la propuesta de trabajo ya que en su contenido puede abarcar desde análisis de “desarrollo”, “citas”, “teoría”, “párrafos”, “estilo”, “términos”, “lógica”, “procesos”, “fenómenos”, “congruencia”, “variables”, “claridad” etc. Y este manejo de la información se puede hacer con simples comentarios agregándoles adjetivos calificativos como “correcto”, “excelente”, “pertinente”, hasta el uso de “ejemplos” o inclusive información directa al evaluado a través de links.

CONCLUSIONES

A partir de lo analizado anteriormente se llegan a confirmar ciertos puntos propuestos por la literatura sobre las distintas formas de interacción que se presentan en situaciones de aprendizaje, especialmente en la educación en línea que conlleva características diferentes a las de la educación tradicional.

Una de ellas es la diferencia de escenarios en la que el estudiante en un primer momento se ve envuelto en un entorno físico o material que remarca su situación de aprendizaje en un determinado contexto, en el que identifica de forma clara que sus pares son aquellos que están a lado de él o que están en su mismo salón pero qué ocurre cuando esta situación cambia a un entorno virtual en el que hay un contexto más personalizado y en el que sus pares no se ven catalogados a través de una situación de encuentro cara a cara? Sino que ahora identifica a sus pares a través de su participación en una situación de aprendizaje, y donde si bien puede simplemente identificarlos en un primer punto a través de sus nombres de usuario, también sucede que esta relación cambia a medida que se participa forma más proactiva en un proceso de aprendizaje en una actividad en común.

Es así como varios investigadores han analizado la forma en que las personas se desenvuelven en estos distintos entornos virtuales que son cada vez más comunes en el desarrollo de la educación. Tratando de entender mejor cómo las personas aprenden y se relacionan con otros. Así sucede en el caso de este trabajo que permite identificar tales puntos en una situación más concreta en la que los estudiantes se evalúan unos a otros y que esto conlleva la constante interacción entre ellos. Observando así que gran cantidad de ellos muestran distintas formas de relacionarse pero que al momento de llevar a cabo una retroalimentación se adoptan algunas características en común y otras de forma diferente.

Un ejemplo claro de esto es la extrapolación que hacen las personas de sus formas de socialización en una situación física a una situación virtual. Que en los resultados de este trabajo se pudo observar que la categoría que se presentó de forma más frecuente fue la de "Cortesía", mostrando que la gran mayoría de los participantes siempre empezaban reconociendo a su compañero llamándolo por su nombre o con

algún otro sustantivo, para seguir presentándose a sí mismos y/o agregando alguna frase de introducción que resultará animadora como “me alegra evaluarte”. Mostrando, así como las personas socializan a través de la tecnología. Tal y como lo confirma Revuelta (2012), quien estudia cómo las personas socializan en entornos virtuales destinados al aprendizaje y en los cuales halló la presencia de distintos mecanismos de relación pero menciona a la identificación como un proceso que guía a las personas a formar un sentido de pertenecía al grupo.

Otro punto a señalar es la categoría de más frecuente aparición después de “Cortesía” que fue “Identificación”, en la que los estudiantes indican generalmente de forma superficial que elementos del trabajo estaban presentes y cuáles no, o de igual manera se señalaba qué elementos podrían mejorarse, pero de una forma ambigua. Aunque en algunos casos los participantes podían estructurar de forma sistemática los anteriores elementos, no proveían más información al evaluado sobre el producto que elaboró. Sobre esto se retoma lo mencionado por Phil Hill (2013) quien a través de su investigación de los MOOC ha encontrado que suelen presentarse distintos tipos de estudiantes. Habiendo estudiantes pasivos que podrían en buena medida cumplir con las actividades planteadas por el curso pero que no se involucran de una forma más activa en el mismo.

A diferencia de lo ocurrido en la categoría de Identificación de que el evaluador no se acercaba de una forma personal con el evaluado, en la categoría de “Formación” el evaluador opta por manejar una forma de retroalimentación más personalizada, exhaustiva y más narrativa que lo lleva a mostrar una participación más activa en el curso y que corresponde con lo mencionado por Phil Hill (2013) que también hay estudiantes activos en los MOOC pero revisando de forma más detenida esta categoría podría surgir la duda de ¿por qué algunos estudiantes tomaban una posición más activa? En este punto nos remitimos a lo propuesto por Merrill (2002), sobre que el aprendizaje es promovido cuando la persona tiene que solucionar problemas reales. ¿Y qué es lo que ocurre aquí? Que los participantes no solo se enfrentaban a la situación de aprender sobre metodología de la investigación, sino que de igual manera tenían que aprender cómo retroalimentar a un compañero,

siendo una tarea que para algunos significa una actividad nueva y retadora en la que podían hacer uso de sus conocimientos de forma libre.

Ahondando un poco más en la categoría de “Formación” se puede observar que el estudiante se muestra más capaz en el manejo de la información, ya que al momento de realizar su retroalimentación usa desde ejemplos, referencias, y argumentos, con el fin de que pueda lograr la enseñanza de distintas ideas y conceptos que un estudiante, o compañero, podría necesitar para mejorar su producto de aprendizaje. Sobre esto retomamos el proceso de aprender-haciendo que le permite al estudiante poner en práctica sus capacidades y mejora su aprendizaje a medida que aumenta su interacción con las actividades de su entorno. Pero que en esta situación los estudiantes además de poner en práctica sus capacidades lo hacen en una situación particular en la que buscan enseñar nuevos conceptos o mejorar la forma de trabajo de sus compañeros a través de la retroalimentación. Siendo así que en este punto se retoma lo planteado por Glasser (1998) quien menciona que si bien una persona aprende 80% de lo que hace, puede a su vez llegar a aprender el 95% de lo que enseña a otros. Esto debido a que lleva a cabo acciones de explicar, resumir, clasificar, estructurar, definir, generalizar, elaborar, probar, e ilustrar. Una vez entendido esto, no es de extrañar que los participantes que emitieron retroalimentaciones de la categoría de “Formación”, lo hayan hecho mostrando un buen uso de la información.

En el siguiente punto a resaltar está la categoría de “Apropiación”, que se enfoca a la parte social, refiriéndose a la forma en que el estudiante interactúa con su par, o compañero de evaluación, y se demuestra cómo esta interacción va en pro de su propio aprendizaje, porque le permite apropiarse de distintos puntos de vista o ideas y así reestructurar cognitivamente viejos conceptos propios. En este punto se retoma lo planteado por Normalia y Wulan (2018), quienes mencionan que a través de la actividad en común, como la evaluación entre pares, permite a los estudiantes identificar las debilidades y fortalezas en su propio aprendizaje, promoviendo un aprendizaje más significativo y crítico, al mismo tiempo en que mejora sus habilidades de comunicación. Lo cual se comprueba en la estructura de la categoría

de apropiación, ya que a través del propio discurso de los participantes se demuestra cómo los estudiantes mejoran su entendimiento de conceptos o ideas al momento en que entran en contacto con el producto elaborado por otro compañero, o de igual forma el estudiante propone ideas a otro compañero para mejorar su proceso de aprendizaje.

Es de esta manera que a través de este estudio pudieron obtenerse características principales que componen una retroalimentación hecha por pares. Lo cual puede observarse de forma directa en las representaciones de nubes, en las que más allá de confirmar el significado de cada categoría también se podía visualizar de manera precisa el discurso de la mayoría de los estudiantes. Es importante tener esto en cuenta porque nos permite tener una visión directa de los que participantes son capaces de realizar para posteriormente generar instrucciones que propicien a los alumnos desarrollar su potencial al momento de realizar una retroalimentación.

También a manera de resumen se recupera la información mostrada por el dendograma sobre la co-ocurrencia de códigos, en razón de que indica las distintas formas de relación entre las categorías utilizadas para la codificación a través de la formación de conjuntos. En el principal conjunto se observa que los estudiantes en un primer momento establecen contacto con el compañero evaluado siendo corteses para después enfocarse en un cómo mejorar su forma de trabajo, y finalmente identificar si el trabajo cumplía con los criterios establecidos. Por lo que además algunos estudiantes podían realizar comentarios motivadores pero que eran breves porque en algunos casos sólo tenían el propósito de rellenar el campo de la retroalimentación pero también había otros casos en que los estudiantes hacían comentarios motivadores en relación con mejorar el aprendizaje de su compañero. Y como último se señala que algunos estudiantes de igual forma podían entender su rol de par al hacer mención sobre qué podían aprender ellos del trabajo de su compañero evaluado, acercando más a un aprendizaje social en relación con el otro.

También otro conjunto que se halló fue la forma en que los estudiantes al momento en que manifestaban una posición de desacuerdo con el trabajo de su compañero

en forma de justificación para posteriormente tomar una posición directiva y dar información sobre qué y cómo modificar el trabajo evaluado sin dar oportunidad a lograr un intercambio de información o mostrar interés por promover el aprendizaje de alguno, sino simplemente cumplir con la actividad planteada.

Y los últimos dos conjuntos se componen de una categoría cada uno. Siendo una la de Interrogación y otra la de Irrelevante. Mostrando que los estudiantes tienen muy poca iniciativa al tratar de fomentar, o hacer uso de la información de forma indirecta como lo es el uso de preguntas. Que no necesariamente van dirigidas a una persona, sino que de igual manera pueden funcionar a manera de soliloquio que le permita al estudiante llevar a cabo una reelaboración de lo revisado durante la actividad. Esto en relación con que los estudiantes estarían acostumbrados a entornos donde el suministro de la información se realiza de forma directa y el estudiante opta por tomar una posición pasiva. Y que además en algunos casos pueden no estar enfocados concretamente a la actividad y realizar comentarios fuera de contexto o que son completamente irrelevantes para el trabajo. Es así que de forma gráfica estos conjuntos ya mencionados pueden observarse de forma clara en el siguiente esquema (Fig. 9).

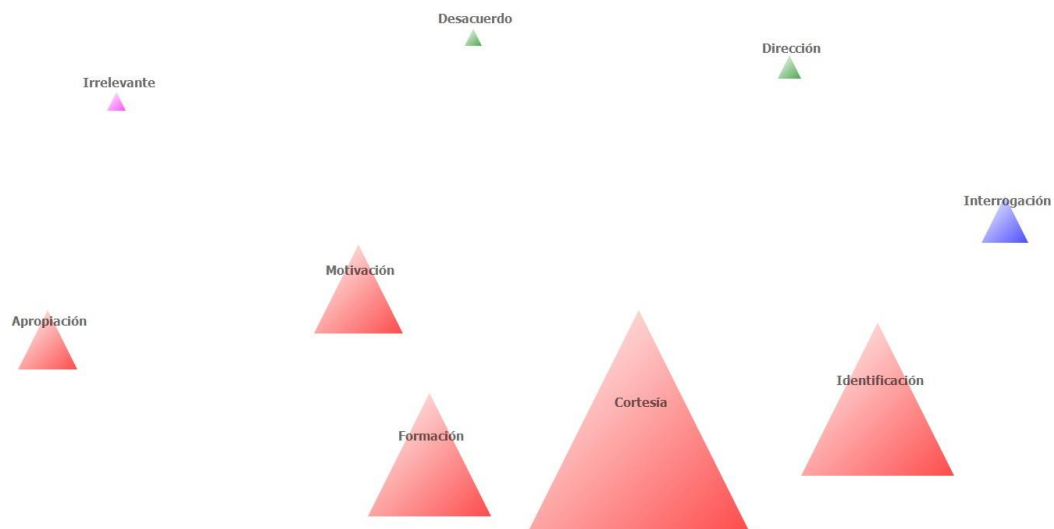


Figura 9. Mapa 2D sobre Co-ocurrencia de códigos.

Así se puede encontrar cierta similitud con lo comentado por Nilson (2003), sobre que en algunos los estudiantes al momento de retroalimentar a sus compañeros optan por tomar medidas más superficiales y poco estrictas para evitar demeritar su trabajo y perjudicar su calificación, o de igual forma para evitar entrar en una situación de coerción en la que su propia calificación pueda verse afectada en el futuro al momento de ser revisada por alguien evaluado anteriormente. Y que en este caso se puede relacionar sobre la manera en que los estudiantes mostraban muy pocos puntos de desacuerdo con sus pares y optan por promover situaciones de cordialidad, lo cual puede ser adecuado, o contraproducente, al mismo tiempo en el aprendizaje de los participantes. Porque si se promueve un entorno demasiado “bondadoso” en la forma de evaluación, esto causaría posiblemente que los estudiantes formarán un entorno de más confianza entre ellos, pero en el que se les dificultará discutir y enfrentar sus propios errores. Y que si se promoviera un entorno de evaluación demasiado “estricto” produciría un efecto inverso.

En este caso podemos ver que los estudiantes generalmente seguían ambos polos al momento de trabajar, porque se enfocan tanto al trabajo en sí mismo con categorías como “Identificación”, “Dirección”, y “Desacuerdo”, pero de igual forma abordaban puntos sobre cómo mejorar el aprendizaje de su compañero y mejorar la forma en que se relacionaba con él con categorías como “Formación”, “Motivación”, y “Apropiación”. Aunque igual en algunas ocasiones el contenido de las retroalimentaciones en casi todas las categorías podía ser demasiado breve y muy simple, relacionándose con lo propuesto por Nilson (2003). Por lo que sería adecuado revisar la forma en que los estudiantes realizan el proceso de retroalimentar un compañero, porque si realizan juicios con palabras connotativas como “malo” o “bueno” esto podría influir a que se sintieran culpables al momento de trabajar con su compañero. Siendo una alternativa el uso de verbos neutrales como “identificar” o “señalar” que se centren en el trabajo. Poniendo así en práctica pequeñas tareas que mejoren su forma de evaluación y el mismo tiempo la retroalimentación elaborada.

Y que además también podría hacerse uso de medidas parecidas a las utilizadas por Kulkarni, Benstein, y Klemer (2015), en la aplicación de una pregunta inicial en el trabajo original del evaluado. En el que éste solicita ayuda sobre algún punto que pudiera ser conflictivo para él. Con el fin de mejorar el enfoque inicial de la retroalimentación y formar una relación más directa de comunicación entre los estudiantes. Promoviendo que el evaluado reflexione sobre sus puntos a mejorar y en cuáles de ellos la ayuda de un compañero sería conveniente.

De tal manera que con los datos obtenidos se pudo realizar un esquema que muestra el potencial de alcance que puede tener una retroalimentación hecha por pares, a partir de la presencia de cada categoría en todos los casos revisados y desde el dendograma que gráfica la relación entre categorías. Desde el cual se puede describir que de alguna forma cuando los componentes de una retroalimentación son más simples de elaborar, su frecuencia de aparición es más alta. Lo que en consecuencia llevaría a que los elementos más complicados tendrán una frecuencia menor de aparición (Fig. 10).

Potencial de alcance de la retroalimentación entre pares



Figura 10. Potencial de alcance de la retroalimentación entre pares.

Como puede observarse en la figura 10, para la ejemplificación de los datos se usó una forma piramidal que muestra claramente cuáles fueron las categorías con mayor porcentaje de aparición en todos los casos analizados. Empezando desde la base con la categoría más frecuente que fue “Cortesía” con un 69%, después “Identificación” con un 64.5%, siguiendo “Formación” con un 37.1%, posteriormente “Motivación” con un 23%, y finalmente “Apropiación” con un 12%. Lo que llevó a cuestionar sobre ¿por qué se presentaban de esta manera? A lo que se observó una relación con el alcance de la retroalimentación. Con esto es importante aclarar que con el término alcance, se refiere a la importancia de la función que cumple esa categoría de retroalimentación en una situación de aprendizaje social. Por ejemplo; la categoría de “Cortesía” implementa una función básica de entablar comunicación para abrir o cerrar un diálogo, mientras que la categoría de “Identificación” cumple una función diferente que está dirigida a revisar la elaboración de un determinado objeto, pero para lo cual antes tuvo que presentarse una situación que generase una apertura del diálogo con la persona que elaboró tal objeto. Observándose una relación de interdependencia entre la categoría de “Identificación” y la categoría de “Cortesía”, debido a que la persona empieza un diálogo con cortesía porque de igual forma su objetivo es llevar a cabo la revisión del producto de aprendizaje.

Así, en el caso de la categoría de “Formación”, para que ésta pueda generarse necesita en un primer momento haber hecho uso de la categoría de “Identificación”. Ya que la categoría de “Formación” al centrarse en la realización y mejora de la elaboración de un producto (¿Qué se puede mejorar?), no puede hacerlo si antes no hubo otro proceso encargado de revisar las características de tal producto (¿Qué se hizo?). Entonces nuevamente se observa otra línea de interdependencia entre ambas categorías. Al mismo tiempo es necesario recalcar que de igual forma a este nivel, la categoría de “Formación” se postula de cierta manera como una categoría de mayor nivel porque su elaboración requiere, no solo saber identificar o indicar elementos como es en el caso de la categoría de “Identificación”, sino que se necesita un mejor manejo de la información para apoyar el aprendizaje de su compañero. Siendo así que su función en un proceso de aprendizaje social es muy

clara, aunque de igual forma su relación de interdependencia con las anteriores categorías demuestra también su necesaria valía.

Posteriormente en la categoría de “Motivación”, se puede observar que, de acuerdo con los fragmentos analizados, su elaboración pudiera parecer no muy complicada porque no va dirigida especialmente al producto de aprendizaje. Pero lo que es importante denotar de esta categoría es que permite la interacción con el área afectiva. Permitiendo así un perfeccionamiento del aprendizaje que se está llevando a cabo. Debido a que cuando el estudiante emita comentarios de apoyo, o soporte, hacia su compañero, seguramente éste último aceptará de mejor forma otros contenidos que pudieran ir más específicos al aprendizaje, como los recibidos anteriormente con la categoría de “Formación”. Teniendo como objetivo establecer un ambiente óptimo para el aprendizaje.

Así finalmente sólo queda hablar sobre el alcance la categoría de “Apropiación”. Esta categoría le permite al estudiante, que está elaborando la retroalimentación, no perder su posición de par, porque consiste en que el estudiante expresa qué es lo que puede aprender de su compañero y por lo tanto se aleja de tomar una posición intimidante que pudiera causar conflictos en la relación de aprendizaje construida con las anteriores categorías. Incitando no sólo un ambiente con más confianza, sino que ahora de forma implícita toma el rol opuesto y puede fomentar que posteriormente el estudiante retroalimentado se sienta animado por realizar una retroalimentación.

Para la fundamentación de este esquema se recupera las propuestas hechas desde el constructivismo (Jonassen, 2000), de concebir al conocimiento, no como una posición estática que se transfiera de un elemento a otro, sino como una construcción en la que la interacción con otros objetos y personas es lo que dan en gran medida a ese conocimiento un potencial por seguir enriqueciéndose. Siendo el intercambio entre perspectivas un componente esencial para el aprendizaje de todas de las personas. De tal forma que este esquema permite ejemplificar cómo distintos procesos se interrelacionan entre sí para lograr un aprendizaje social, en el que no basta que sólo aprenda una persona, porque eso sería limitante, sino que

se pueda configurar de forma más eficiente la manera en que las personas aprenden mutuamente.

En este punto es importante recordar que la evaluación cobra un carácter primordial cuando se enfoca a utilizar los datos obtenidos para poder realizar un aprendizaje personalizado, que involucre no solamente dar certificaciones, sino que comprenda los obstáculos que atraviesa un estudiante en su aprendizaje. Siendo la retroalimentación un medio inmejorable para ayudar a despejar tales impedimentos, porque parte directamente de las necesidades que presente el estudiante evaluado y sigue los principios de regulación tratando de entablar un diálogo con su compañero que le permita adaptar mejor distintas medidas para el aprendizaje de ambos. No tratándose solo de dar estrategias, sino de buscar la forma que el estudiante realmente pueda aprender (Perrenoud, 1998)

Es de esta manera que una vez que se describió cómo los estudiantes se retroalimentan entre sí mismos, y se habla sobre el alcance de sus acciones en un aprendizaje social. Es necesario indicar que otras alternativas podrían ser necesarias para seguir contribuyendo a un mejor aprendizaje entre pares desde la retroalimentación.

Siendo así que para este trabajo se elaboró un esquema que sirviera como guía para realizar una retroalimentación entre pares. Identificando también de forma gráfica una posible estructura que funcionara como base para su elaboración. Por lo que es importante señalar que todos los elementos, y la estructura, aquí mostrados parten directamente desde la información obtenida por retroalimentaciones hechas por otros estudiantes.

Las principales características de este esquema es que indica de forma directa los componentes que son necesarios para inducir un aprendizaje social. Así como el uso de preguntas, ejemplos y sugerencias que faciliten el sentido de cada uno (Fig.11).

Esquema guía de retroalimentación entre pares	
Ejemplo una retroalimentación entre pares	Elementos que pueden componer una retroalimentación y una posible estructura:
Hola Julio, cómo estás? Espero que muy bien, solo paso aquí a dejarte mi retroalimentación.	“Cortesía” Te sugerimos saludar y despedirte al final de la retroalimentación.
Veoque tu trabajo cumple muy bien con todos los criterios, a excepción de la parte de selección de la muestra.	“Identificación” Recuerda señalar de forma clara y específica, que elementos están realizados correcta o incorrectamente.
Es importante aclarar este apartado porque si quieres generalizar sus resultados es necesario que determines el tamaño adecuado de tu muestra. Te sugiero leer el capítulo 8 del libro Metodología de la investigación de Hernández Sampieri.	“Formación” Proporciona información que pueda ser útil para mejorar el aprendizaje de tu compañero. Puedes proporcionar la información que creas necesaria, como links, ejemplos, etc.
¡Ánimo! ¡Estoy seguro de que muy pronto podrás mejorar tu trabajo!	“Motivación” Realiza comentarios que creas puedan mejorar el estado de ánimo de tu compañero.
Por cierto, gracias por explicar el término de asimilación. Yo no lo había entendido muy bien pero tu ejemplo me ayudó mucho	“Apropiación” ¿Qué podrías aprender del trabajo de tu compañero?

Figura 11. Esquema guía para el apoyo en la elaboración de retroalimentación entre pares

Así se espera que con el uso de este esquema los estudiantes puedan tener una noción más adecuada para generar una retroalimentación que apoye el aprendizaje

de sus compañeros. Especialmente tomando en cuenta lo mencionado por Merrill (2010), sobre que es necesario demostrarle a los estudiantes que se espera de ellos, para así guiar mejor su aprendizaje dándoles la oportunidad de que traten de hacerlo por su cuenta para final aplicarlo en una situación de la vida real, como es en este caso donde se busca generar retroalimentaciones que sean personalizadas y adapten el aprendizaje de acuerdo a cada persona que recibe una retroalimentación.

Como última propuesta para mejorar el aprendizaje de los estudiantes al realizar retroalimentación entre pares, se propone utilizar las características del internet. El cual se caracteriza principalmente por ser un medio bidireccional que permite la abrir canales de comunicación entre distintas personas, a diferencia de otros medios como la televisión o la radio que son unidireccionales. Proponiendo así que la retroalimentación hecha entre los participantes pueda recobrar un carácter bidireccional que le permite a los estudiantes expresarse y mencionar si la retroalimentación cumplió su función de ayudar en su aprendizaje, tal como se muestra en la figura 12.

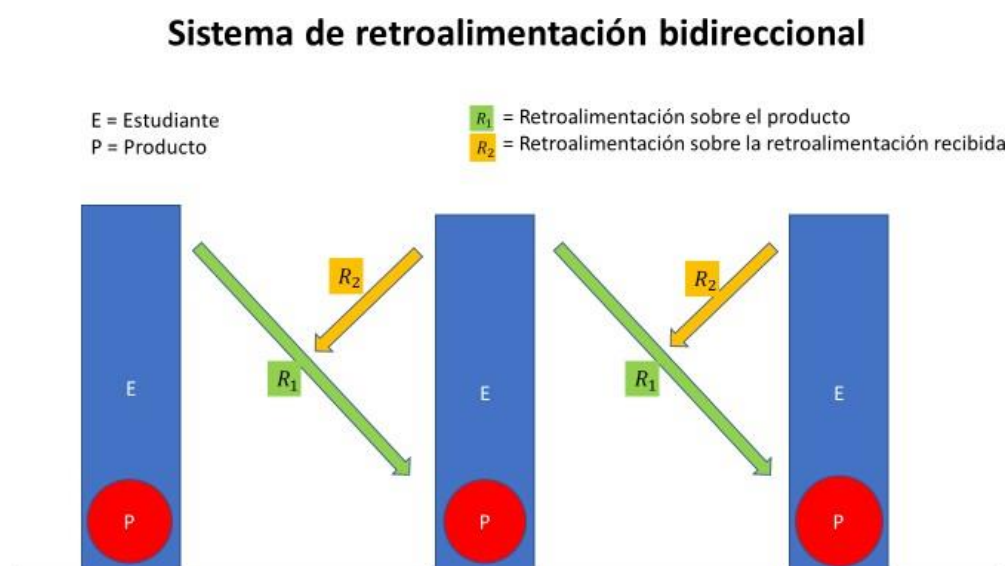


Figura 12. Sistema de retroalimentación bidireccional

El fin de tal propuesta no es solo mejorar la expresión de los participantes en cuanto a su relación con otros, sino que puede cumplir puntos involucrados en el mismo proceso de retroalimentación entre pares. Uno de los primeros a señalar es que podría mejorar la forma en que los estudiantes adoptan la responsabilidad de evaluar porque en el momento en que un estudiante reciba una retroalimentación que no cumpla con sus expectativas puede expresarlo directamente a la persona que lo retroalimentó con la intención de mejorar su percepción sobre que tal vez no tomó en cuenta en un principio.

La retroalimentación bidireccional, podría hacer revisiones de acuerdo con los cinco componentes mencionados anteriormente, o aspectos que consideré más relevantes, para que el aprendizaje que su compañero sea realmente sea benéfico para ambos.

Esta propuesta parte desde el hecho que en algunas ocasiones una persona puede tener un manejo excepcional, a nivel individual, de un determinado tema, del cual se sienta entusiasmado por compartir los demás, pero desafortunadamente puede que no cuente con las habilidades de comunicación que le permitan a otras personas apropiarse de la información que él quiere expresar. Por lo que la retroalimentación bidireccional le permitiría a la persona identificar por medio de los otros posibles obstáculos que él no identificaba por sí mismo.

Así el estudiante tomaría un nivel de responsabilidad más alto al momento de realizar retroalimentaciones en el futuro, tomando en cuenta comentarios constructivos sobre su propia habilidad. Mejorando sus habilidades de negociación, de aprendizaje colaborativo, de comprensión, de reflexión, de escritura, habilidades de autoevaluación, y confianza (Ferris, 1995; Sánchez, Ruiz y Sánchez, 2011).

Es importante aclarar que esta propuesta va en busca de lograr un aprendizaje colaborativo partiendo principalmente desde lo mencionado por Johnson, Johnson y Stanne (2000), de que si los estudiantes trabajan en conjunto pueden más fácilmente, y eficientemente, lograr cumplir con varios objetivos de aprendizaje.

Además de que el aprendizaje colaborativo se caracteriza por generar comunicación con bidireccionalidad, distribuyendo responsabilidades y fomentar una planificación conjunta (Díaz-Barriga, 2010). Buscando así también responder al planteamiento de Enríquez et al. (2017), quien menciona que para elaborar aprendizaje colaborativo entre los estudiantes se necesita hacer uso de estrategias que les permita hallar juntos objetivos en común, donde se planeen maneras más eficientes de comunicación entre ellos.

Y que además también subiendo el nivel de complejidad de la actividad de retroalimentación entre pares se busca aplicar lo mencionado por Merrill (2010), sobre qué para qué un aprendizaje sea efectivo es necesario el uso de actividades en las que puedan poner a prueba sus habilidades. Buscando así motivar a los estudiantes haciendo actividades que les ayude a conseguir habilidades que antes no tenían. Siendo la retroalimentación un derivado de evaluación, se entiende que varios estudiantes tengan confusión al momento de llevarla cabo porque es una actividad de la que generalmente se les priva porque se cree que no cuentan con la experiencia o conocimientos para hacerlo.

A manera de conclusión se hace énfasis sobre este último punto enfocado a permitirle al estudiante tener un aprendizaje más autónomo, en el que pueda poner a prueba sus habilidades aún cuando se crea que no. Ya que como se revisó en anteriores estudios la retroalimentación entre pares pueden traer grandes beneficios y facilidades al momento de llevar a cabo procesos de aprendizaje social, especialmente en contexto modernos donde el uso de las TIC y la aplicación de cursos masivos abiertos en línea promoverán aprendizajes más autogestionados.

REFERENCIAS

- Allal, L. y Mottier López, L. (2005). "Formative assessment of learning: A review of publications in French", en CERI, 2005:241-264.
- Andrade, L. y Cizek, G. (2010). *Handbook of Formative Assessment*, Nueva York: Routledge.
- Arshavskiy, M. (2014) *Diseño Instruccional para Aprendizaje En Línea: Guía esencial para la creación de cursos exitosos de educación en línea*. Estados Unidos: *Createspace Independent Publishing Platform*
- Ávila, P. (2009) "La importancia de la retroalimentación en los procesos de evaluación". Una revisión del estado del arte. Universidad del Valle de México. Campus Querétaro. <http://www.scribd.com/doc/28275647/La-importancia-de-la-retroalimentacion>
- Barajas, M. (2000). La educación mediadas por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a principios del siglo XXI. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, N°. 50, págs. 469-480.
- Barriga, F. D., y Morales, R. (2009). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: un modelo de diseño instruccional para la formación profesional continua. *Revista de Tecnología y Comunicación Educativas. México, ILCE*, 22, 23.
- Basturkmen, H., East, M. y Bitchener, J. (2014). Supervisors' on-script feedback comments on drafts of dissertations: Socializing students into the academic discourse community. *Teaching in Higher Education*, vol. 19, núm. 4, pp. 432-445.
- Bautista, C., M., J., y Murga, M., M., A. (2011). La evaluación por pares: Una técnica para el desarrollo de competencias cívicas (autonomía y responsabilidad) en contextos formativos no presenciales. Estudio de caso. Conference: XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación CITE, Barcelona.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: David McKay.
- Bloom, Benjamin S. (1968). "Learning for Mastery", *Evaluation Comment (UCLA-CSIEP)*, vol. 1 (2):1-12.
- Boud, D., y Falchilov, N. (2007). *Rethinking assessment in higher education. Learning for the longer term*. Routledge, London.
- Boud, D., y Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assess Eval High Educ* 38(6):698–712
- Brown, S., y Glasner, A. (1999). *Assessment Matters in Higher Education. Choosing and Using Diverse Approaches*. Buckingham. Open University Press.

- Bruffee, K. (1993). Collaborative learning. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Cabero, J. & Román, P. (2005). E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet. Sevilla: *Eduforma*.
- Camilloni, A. (1998). La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Barcelona: *Paidós*.
- Canabal, C., y Margalef, L. (2017). La retroalimentación: La clave para una evaluación orientada al aprendizaje Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21 (2), 149-170.
- Castaño, C. & Cabero, J. (2013). Enseñar y aprender en entornos m-learning. Madrid: *Síntesis*.
- Chadwick, C. B. (1986). Instructional technology research in Latin America. *Educational Communication and Technology Journal*, 34, 247-254.
- Clark, D. (2013). MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC. Ronald Clark Plan B. Disponible en: <http://arkplanb.blogspot.com.es/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>
- Cobo, C. y Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI
- Coll, C. (2004). "Las comunidades de aprendizaje: Nuevos horizontes para la investigación y la intervención en psicología de la educación". IV Congreso Internacional de 182 Consejo Mexicano de Investigación Educativa Bustos y Coll Psicología y Educación. Almería, España.
- De Chaparro, G., Romero, F., L., Rincón, C., E., y Jaime G., L. (2008). Evaluación de desempeño docente. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (11), 167-178.
- De La Torre, A. (2013). Algunas aportaciones críticas a la moda de los MOOC, educ@contin. Disponible en: <http://www.educacontic.es/blog/algunas-aportaciones-criticas-la-moda-de-los-mooc>
- Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2, 129- 152.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: *Mc Graw Hill*.
- Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Dick, W. (1987). A history of instructional design and its impact on educational psychology. In J. Glover & R. Roning (Eds.), *Historical foundations of educational psychology*. New York: Plenum

- Dillenbourg, P. (1999). Collaborative learning: Cognitive and computational approaches. New York: *Elsevier Science*.
- Enríquez, L., Bras, I., Bucio, J., y Rodríguez, M. (2017). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *Apertura*, 9 (1), 126-143. <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.942>
- Falchikov, N. (2001). Learning together. Peer tutoring in higher education. Routledge Falmer, London.
- Ferris, D. (1995). "Students reactions to teacher response in multiple draft composition classrooms." *TESOL Quarterly*. 29. 33-53.
- Garza, V., E., L. de la (2004). La evaluación educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, IX(23), Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=140/14002302>
- Góngora, P., Y., y Martínez, L., O. (2012). Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicación de las tecnologías. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13 (3), 342-360.
- González, Luis E.; Ayarza, Hernán. (1997). Calidad, evaluación institucional y acreditación en la educación superior en la región Latinoamericana y del Caribe. Documento central. La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe. Documentos de la Conferencia Regional Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, La habana, Cuba, 1996. Caracas: CRESALC-UNESCO.
- González, M. y Zanfrillo, A. (2007). Entornos de aprendizaje colaborativos para el desarrollo de estudios de posgrado. Comunicación presentada en VII Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria de América del Sur, Mar del Plata [ARG], 29 noviembre-1 diciembre 2007.
- Guerrero, V., H., Diaz, C., J.,E., y Lagunes, D., A. (2014). Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, Edition: Primera, Chapter: Modelo de diseño de Entornos de Aprendizaje Constructivistas (EAC). Veracruz, México: ResearchGate.
- Guitert, M. y Giménez, F. (2000). El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En J. M. Duart y A. Sangrà (Eds.), *Aprender en la virtualidad* (pp. 113-134). Barcelona: Gedisa.
- Guitert, M. y Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 14(1), 10-30.
- Harasim, L., Hiltz, S., Teles, L., y Turoff, M. (1995). Learning networks. A field guide to teaching and learning Online. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hattie, J., y Timperley, H. (2007). The Power of Feed Back. *Review of Educational Research*, 77 (1), 81-112.

- Ion, G., y Silva, P., y Cano, E. (2013). El feedback y el feedforward en la evaluación de las competencias de estudiantes universitarios. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17 (2), 283-301.
- Izgar, G., y Oguz, A., A. (2018). A mixed method research on peer assessment. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. Vol.7, No.2, pp. 118-126.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2001). *The Cooperative Learning Institute*.
- Johnson, D., Johnson, R., Stanne, M. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. University of Minnesota, available in <http://www.clcrc.com/>
- Jonassen, D. (2000) El Diseño de entornos constructivistas de aprendizaje En: Reigeluth, Ch. (Eds) *Diseño de la instrucción Teorías y modelos. Un paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I*. 225-249 Madrid: Aula XXI Santillana
- Koedinger, K. y Corbett, A. (2006). Cognitive tutors. Technology bringing learning sciences to the classroom. En K. Sawyer (Ed.) *The Cambridge handbook of the learning sciences*. Nueva York. Cambridge University Press.
- Kulkarni, C., Bernstein, M., S., y Klemmer, S., R. (2015). PeerStudio: Rapid Peer Feedback Emphasizes Revision and Improves Performance. *L@S*.
- Lara, S. (2001). Una estrategia eficaz para fomentar la cooperación. *Estudios sobre Educación*, 1, 99-110.
- Liu, J. y Hansen, J. (2002). "Peer response in second language writing classrooms". Ann Arbor. MI. University of Michigan Press.
- Lozano, F., y Tamez, L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17 (2), 197-221.
- Mager, R. F. (1962). *Preparing objectives for programmed instruction*. Belmont, CA: Fearon.
- Mager, R. F. (1977). The "winds of change." *Training and Development Journal*, 31(10), 12-20.
- Martínez, F. (2012). La evaluación formativa del aprendizaje en el aula en la bibliografía en inglés y francés: Revisión de literatura. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 849-875. Recuperado en 22 de julio de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000300008&lng=es&tlng=es.
- Martínez, R., A. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9 (10), 104-119.
- McKeachie, W., y Svinicki, M. (2011). *McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University Teachers*, 13th edn. Wadsworth, Cengage Learning, Belmont USA.

- Merrill, M., D. (2010, Noviembre 30). Merrill David - Diseño instruccional (Archivo en video). Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=cd6Y5e-PuR0>
- Merrill, M., D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59.
- Miranda, D., G. A., Delgado, C., Z. Y. y Meza, C., J. M. (2019). Manual del docente para diseño de secuencias instruccionales SOOC. Tlalnepantla, México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Miranda, G., A., Delgado, Z., y Meza, J., M. (2017). Visualización de la toma e decisiones en la representación de problemas en un modelo de curso abierto en línea con énfasis social (SOOC). Congreso nacional de investigación educativa - COMIE. Congreso llevado a cabo en San Luis Potosí, México.
- Mora, F., y Hooper, C. (2016). Trabajo colaborativo en ambientes virtuales de aprendizaje: Algunas reflexiones y perspectivas estudiantiles. *Revista Electrónica Educare*, 20 (2), 1-26.
- Moreno, C., F., Cortés, V., J., J., y Zumaya, L., M., R. (2012). Usos, limitaciones y prospectiva de la evaluación por pares. *Rev. Interam. Bibliot. Medellín (Colombia)* Vol. 35, n° 2, pp. 201-210.
- Mottier López, L. (2010). "Evaluación formativa de los aprendizajes. Síntesis crítica de los trabajos francófonos", en Anijovich, 2010:43-71.
- Nicol, D., y MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self -regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education* 31(2):199–218.
- Nilson, L. (2003). "Improving Student Peer Feedback", *College Teaching*, 51: 1, 34-38.
- Normalia, A., W. y Wulan, F., B. (2018). Correlation of peer assessment with learning achievement in predict observe explain (POE) Learning. *International Journal of Chemistry Education Research*, vol. 2, pp. 12-16.
- Orooji, F., y Taghiyareh, F. (2018). Peer Assessment and Self-Assessment in Social Learning Enviroments Through a New Crowd-Sourced Mechanism. *IEEE access*, 6, pp. 7321-7339.
- Ortiz, M. (2016). Uso de la retroalimentación correctiva focalizada indirecta con claves metalingüísticas en la adquisición del sufijo -s en la tercera persona del singular en inglés, en estudiantes de un programa de formación pedagógica en EFL de una universidad chilena. *Folios*, 2(44), 127.136.
- Ovejero, A. (1990). El aprendizaje cooperativo. una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional. Barcelona: PPU.
- Padilla, M. y Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior. Condiciones y estrategias para su aplicación en la enseñanza universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 241, 467-486.

- Perrenoud, P. (1998). "From formative evaluation to controlled regulation of learning processes. Towards a wider conceptual field", *Assessment in Education*, vol. 5, núm. 1.
- Prendes, M. (2003). Aprendamos...¿Cooperando o colaborando? Las claves del método. En F. Martínez (Comp.), *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*(pp. 93-128). Buenos Aires: Paidós.
- Randall, M. y Thornton, B. (2005). *Advising and supporting teachers*. Cambridge University Press.
- Reigeluth, C. (2012). Instructional Theory and Technology for the New Paradigm of Education. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (32), 1-18.
- Richards, J., y W. A. Renandya, W. (2002). *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*. Cambridge: CUP.
- Roschelle, J. y Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. En: C. E. O'Malley (Ed.), *Computer-supported collaborative learning* (pp. 69-197). Berlin: *Springer-Verlag*.
- Rué, J. (1998). El aula: Un espacio para la cooperación. En C. Mir (Ed.), *Cooperar en la escuela: La responsabilidad de educar para la democracia* (pp. 17-50). Barcelona: Graó.
- Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación. En J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 199-227). Madrid: Síntesis.
- Sánchez, A., y Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15 (44), 163-184.
- Sánchez, M. (2013). Los MOOCs como ecosistema para el desarrollo de prácticas y culturas digitales. *Campus Virtuales*, vol. 1, núm. 1, pp. 112-123. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/33>
- Sánchez, R., J., Sánchez, R., E., y Ruiz, P., J. (2011). Análisis comparativo de evaluación entre pares on la del profesorado. Un caso práctico. *Revista Docencia e Investigación*. n° 21, pp. 11-24.
- Schwen, T. M., Kalman, H. K., Hara, N., y Kisling, E. L. (1998). Potential knowledge management contributions to human performance technology research and practice. *Educational Technology Research and Development*, 46(4), 73-89.
- Sharif, A., y Cho, S. (2015). Diseñadores instruccionales del siglo XXI: cruzando las brechas perceptuales entre la identidad, práctica, impacto y desarrollo profesional. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12 (3), 72-86.

- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78 (1), 153-189.
- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research* 78(1):153–189.
- Skinner, B. F. (1954). The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97.
- Soto, J., Torres, C., y Morales, C. (2013). Exploración de las dimensiones de la colaboración en línea en la universidad. *Apertura*, 5 (2), 30-43.
- TICAL (2009). Position paper on assessment for learning, Third International Conference on Assessment for Learning. Dunedin, Nueva Zelanda, marzo.
- Tirado, F., Miranda, A., y Bosque, A. (2011). Sistematización de una experiencia de evaluación cualitativa. Hacia una nueva concepción del proceso educativo. *Revista de la educación superior*, 40(159), 09-28. Recuperado en 25 de junio de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018527602011000300001&lng=es&tlng=es.
- Vera, M., J. (2014). La evaluación formativa por pares en línea como apoyo para la enseñanza de la expresión escrita persuasiva. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (43), 2-17.
- Vives, T., y Varela, M. (2013). Realimentación efectiva. *Investigación en Educación Médica*, 2 (6), 112-114.
- White, S., y Caminero, R. (1995). "Using process writing as a learning tool in the foreign language class". *The Canadian Modern Language Review*. 51(2). 323-329.
- Wilson, D. (2002) La Retroalimentación a través de la Pirámide y la Escalera de Retroalimentación [en línea]. Disponible en: <http://www.udesa.edu.ar/files/img/escuela-de-educacion/retroalimentacion.pdf>