

INQUIETUDES METODOLÓGICAS

TOMÁS FONTAINES-RUIZ / ANA DELIA BARRERA



REDES 2017
COLECCIÓN EDITORIAL

Inquietudes metodológicas

Tomás Fontaines-Ruiz
Ana Delia Barrera

Coordinadores



Primera edición en español, 2018

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial de la UTMACH

Ediciones UTMACH

Gestión de proyectos editoriales universitarios

283 pag; 22X19cm - (Colección REDES 2017)

Título: Inquietudes metodológicas. / Tomás Fontaines-Ruiz / Ana Delia Barrera, (Coordinadores)

ISBN: 978-9942-24-126-9

Publicación digital

Título del libro: Inquietudes metodológicas

ISBN: 978-9942-24-126-9

Comentarios y sugerencias: editorial@utmachala.edu.ec

Diseño de portada: MZ Diseño Editorial

Diagramación: MZ Diseño Editorial

Diseño y comunicación digital: Jorge Maza Córdova, Ms.

© Editorial UTMACH, 2018

© Tomás Fontaines / Ana Delia, por la coordinación

D.R. © UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, 2018

Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.utmachala.edu.ec

Machala - Ecuador

Advertencia: “Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.



César Quezada Abad, Ph.D

Rector

Amarilis Borja Herrera, Ph.D

Vicerrectora Académica

Jhonny Pérez Rodríguez, Ph.D

Vicerrector Administrativo

COORDINACIÓN EDITORIAL

Tomás Fontaines-Ruiz, Ph.D

Director de investigación

Karina Lozano Zambrano, Ing.

Jefe Editor

Elida Rivero Rodríguez, Ph.D

Roberto Aguirre Fernández, Ph.D

Eduardo Tusa Jumbo, Msc

Irán Rodríguez Delgado, Ms.

Sandy Soto Armijos, M.Sc.

Raquel Tinóco Egas, Msc.

Gissela León García, Mgs.

Sixto Chiliquinga Villacis, Mgs.

Consejo Editorial

Jorge Maza Córdova, Ms.

Fernanda Tusa Jumbo, Ph.D

Karla Ibañez Bustos, Ing.

Comisión de apoyo editorial

Índice

Capítulo I

La inteligencia investigativa y sus posibilidades de desarrollo desde el currículo universitario 11

Johan Pirela Morillo; Yamely Almarza Franco

Capítulo II

Estudios de laboratorio sobre el fenómeno de la procrastinación..... 37

Gerardo Torres Ceballos

Capítulo III

Sistematización de experiencias educativas en contextos universitarios 58

Liliana Canquiz

Capítulo IV

Estrategia afectiva-cognitiva para la elaboración de proyectos en posgrado: una propuesta para el desarrollo de la creatividad..... 84

Martha Valadez Huizar

Capítulo V

La pedagogía de proyectos como metodología de investigación-acción.....117

Daniel Bovolenta Ovigli; Pedro Colombo Junior

Capítulo VI

Estrategia colaborativa de investigadores en formación a través de grupo cerrado de Facebook146

Irma Camarena Pérez

Capítulo VII

Aprendizaje de servicio solidario: una metodología para investigar en contextos comunitarios181

Ines Aray; María Palomo; Tomás Fontaines-Ruiz

Capítulo VIII

Comprensión y producción de significados: premisas e implicaciones estratégicas para la motivación y el aprendizaje de la investigación científica208

Ana Delia Barrera; Tomás Fontaines-Ruiz; Jorge Maza-CORDOVA

Capítulo IX

La competencia lectora en la formación para la investigación ...
..... 238

Yolanda González de la Torre; Luis Alfredo Mayoral Gutiérrez

Capítulo X

La publicación científica: entre lo humano y lo metódico
.....263

Tomás Fontaines-Ruiz; Jorge Maza-CORDOVA; Ana Delia Barrera

Agradecimiento

Un texto colectivo es un concierto de voces que se sintonizan para crear un sentido. En esta oportunidad el sentido es una sinergia que denominamos inquietudes y le asignamos como contexto los procesos metódicos. Esta tarea demandó confianza, dedicación, tiempo, confrontaciones de intereses, emoción, pasión. Demandó creencias en nuestras capacidades para llegar a decir lo que vemos con la intención de cambiar lo que vivimos. Queremos agradecer la confianza institucional y del colectivo que acató el llamado a materializar sus inquietudes metodológicas al compás de nuestra dirección. También agradecemos a nuestros lectores porque sus críticas permitieron afinar nuestras voces y llenarlas del sentido que afronta la duda con la solvencia del saber relativo.

Tomás Fontaines-Ruiz / Ana Delia Barrera.

Introducción

El éxito de una investigación es la consecuencia de la interacción de factores actitudinales, metódicos y discursivos transversalizados por la inquietud del que investiga, en aras de satisfacer sus dudas y encontrar sentido a las variables latentes que fluctúan alrededor del fenómeno estudiado. Es por eso que muchos textos abordan estos elementos de manera diferenciadas buscando explicar cómo los intereses, acciones, pensamientos, concepciones del investigador, así como las representaciones o imaginarios sobre la investigación, sus técnicas e instrumentos pueden impulsar o detener su práctica, llegando a construir unidades de sentido para explicar la influencia de la esfera socio-discursiva en la construcción del conocimiento; dejando claro que en el acto de crear cosas con palabras es necesario reconocer la presencia del otro y sus circunstancias.

En este libro, fruto del trabajo colectivo de colegas mexicanos, colombianos, brasileros, venezolanos, cubanos, ecuatorianos, se comparte el resultado de muchas inquietudes dirigidas a optimizar el proceso de formación y desempeño de la investigación. Los dos primeros capítulos abren el camino. Bajo la figura de la inteligencia investigativa y la procrastinación, dan cuenta de la sinergia multidisciplinaria que explica la disposición humana para investigar y nos encienden las

alertas sobre el fenómeno de la postergación como un enemigo silente en el cumplimiento de metas. Del tercer al séptimo capítulo, se sintetizan experiencias aplicativas sobre investigación acción, aprendizaje en servicio, metodología de proyectos como alternativas para intervenir escenarios humanos, trabajo en entornos digitales. Finalmente, los capítulos 8,9 y 10, tienen un corte socio discursivo con énfasis en la alfabetización académica para leer, comprender y crear textos académicos potencialmente publicables. Como se puede notar, este libro va de la actitud a lo metódico y desde aquí a lo textual, dejando claro el encadenamiento de nuestras inquietudes, mientras estamos imbricados en un proceso de investigación.

En resumen, todos los capítulos del libro se dirigen a comprender aspectos intervinientes en la generación del conocimiento metódico. Esperamos que nuestros lectores puedan encontrar activadores para inquietarse y que decidan compartir sus confrontaciones para ampliar nuestras fronteras conceptuales en torno a la comprensión de los procesos metódicos, discursivos y actitudinales vinculados con la investigación científica.

01 Capítulo La inteligencia investigativa y sus posibilidades de desarrollo desde el currículo universitario

Johann Pirela Morillo; Yamely Almarza Franco

Aprender a investigar y/o desarrollar competencias para emprender con éxito procesos de indagación-creación-acción, con una mirada crítica, que trascienda el dominio de métodos y técnicas de investigación, indicados en textos de metodología, implica la necesidad de abordar la inteligencia investigativa desde el currículo universitario, como una apuesta formativa que exhorte a tomar distancia de la noción sobre la investigación, entendida solo a partir del dominio de fases y pasos, sin reflexionar acerca de los procesos de pensamiento, las preferencias para agregar valor a la información y sus secuencias operativas que traducen algoritmos y rutas que van desde las decisiones sobre los enfo-

Johann Pirela Morillo: Licenciado en Bibliotecología y Archivología. Magíster en Museología. Magíster en Educación. Doctorado y Postdoctorado en Ciencias Humanas. Líder del grupo de investigación: Información, desarrollo y sociedad. Categorizado como Investigador Sénior ante Colciencias. Docente de pregrado y postgrado de asignaturas sobre Investigación, adscrito al Programa de Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística de la Universidad de La Salle de Bogotá-Colombia. Coordinador de las Redes de investigación: Desarrollo del Pensamiento Interdisciplinar y Archivística.

Yamely Almarza Franco: Licenciada en Bibliotecología y Archivología. Magíster en Ciencias de la Comunicación. Mención: Nuevas Tecnologías, Doctora en Patrimonio Cultural, integrante del Grupo de investigación: Información, desarrollo y sociedad. Integrante de redes de investigación: Didáctica de la Bibliotecología, Archivística y la Red sobre Enseñanza de la Investigación. Docente de pregrado de asignaturas de investigación, adscrito al Programa de Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística de la Universidad de La Salle de Bogotá-Colombia.

ques epistemológicos, los criterios de construcción teórica, metodológica y técnica, cuya interacción sistemática hacen posible los actos de producir, interpretar, recrear y generar conocimiento para dar cuenta de la naturaleza, alcance y funcionamiento de las realidades y fenómenos sociales. Considerando esta perspectiva, el objetivo de este texto es profundizar sobre la inteligencia investigativa: sus dimensiones y componentes, así como las posibilidades concretas que tenemos los docentes de desarrollarla con acciones didácticas que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico, el uso con sentido de la información, el deseo por descubrir, por problematizar las realidades y por configurar arquitecturas de conocimiento. El análisis de planteamientos conceptuales y la síntesis creativa de enfoques son los dos principales elementos de la metodología utilizada. Los resultados señalan que el concepto de inteligencia investigativa alude a una constelación de elementos cognoscitivos, afectivos y procedimentales que son posibles de desarrollar, si los docentes de investigación dan el salto del cualitativo a la formación epistemológica, la alfabetización informacional y la gestión del conocimiento disponible en una variedad de formatos, fuentes y medios. Como conclusión se plantean retos derivados de la incorporación de la inteligencia investigativa en el currículo universitario, lo cual implicará la toma de decisiones estratégicas en cuanto a los modos de estructurar las didácticas de las asignaturas sobre investigación, así como también la orientación de los planes de formación docente y las sinergias entre los servicios bibliotecarios y de información y el micro-curriculum de este importante componente de la formación académica y profesional.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje de la investigación, currículo universitario, inteligencia investigativa.

Introducción

Las actuales sociedades de la información y del conocimiento están mostrando cada vez más realidades caracterizadas por la abrumadora cantidad de información y contenidos que se presentan bajo una variedad de formatos y de soportes. En el contexto de estas sociedades, han estado cerrando filas también discursos sobre la preeminencia de los procesos cognitivos y afectivos que se pueden desarrollar o consolidar a partir de acciones formativas intencionadas y articuladas con modelos de desarrollo social y productivo. Frente a estos escenarios impuestos por nuevas estructuras sociales, las instituciones de educación superior deben ser mucho más proactivas y creativas para alinear sus ofertas académicas a las demandas y exigencias que emergen en un mundo incierto, complejo e interconectado, mediante el desarrollo de miradas que llamen la atención sobre nuevas acciones que deben desplegar los profesionales.

En estos ámbitos de alto dinamismo e interacción tecnológica, acompañados igualmente por los vertiginosos avances de la ciencia, se requiere que la enseñanza-aprendizaje de investigación en las universidades supere las lógicas mecanicistas y reproductivas predominantes que han llevado a reducir las competencias investigativas al manejo adecuado de fases, pasos y operaciones, repetidas una y otra vez, sin reflexionar sobre su pertinencia frente a la estructura y organización simbólica de los problemas-temas-líneas de trabajo e investigación. Parece que se requiere con urgencia nuevos enfoques y sistemas de representación que le den nuevos sentidos a la enseñanza y al aprendizaje de la investigación, los cuales trasciendan lo monolítico y lo dado en textos de metodología de la investigación. Sin el ánimo de restarle méritos a los esfuerzos de sistematización que se han hecho en tales textos, lo que se busca es formar estructuras cognitivas, procedimentales y afectivas mucho más críticas, comprometidas con los contextos socio-culturales y que impriman otras improntas, mediadas por lo diferente, lo provocador y lo autóctono, sobre la base del desarrollo de la

inteligencia investigativa, concebida como conjunto de habilidades, destrezas y actitudes para interactuar con los problemas presentes en diversos contextos sociales.

Con base en estos argumentos iniciales, este trabajo pretende profundizar en la inteligencia investigativa y sus posibilidades concretas de desarrollo desde el currículo universitario, asumiendo como premisa que es clara y efectivamente viable activar un conjunto de estrategias que permitan formar a los futuros profesionales de todos los campos del saber en las habilidades y actitudes que se requieren para hacer frente a las complejidades de las sociedades de la información y del conocimiento. La inteligencia investigativa será el componente diferenciador entre quienes reciban una formación mucho más estratégica y quienes continúen encasillados en modelos que ya no dan respuesta por esta agotados y no mostrarse en sintonía con el presente y con el futuro.

La inteligencia investigativa. Revisita a un constructo conceptual.

La inteligencia investigativa es un constructo conceptual que integra visiones psicológico-cognitivas, epistemológicas, pedagógicas, didácticas, informacionales y tecnológicas, las cuales se combinan para dar origen a una noción que da cuenta de los elementos que requieren desarrollarse desde el currículo universitario y de esta forma transitar desde un enfoque lineal, reproductivo y mecanicista, que entiende la enseñanza y el aprendizaje de la investigación como la transmisión y aplicación acrítica de enfoques, métodos y técnicas expuestas en textos y manuales hacia un enfoque mucho más crítico, que empodere a los profesionales en formación en tanto que actores y protagonistas conscientes de los procesos de pensamiento, los estilos de aprendizaje y su relación con los enfoques epistemológicos y las secuencias operativas que permiten la concreción de los procesos de creación de conocimiento.

Este concepto comenzó a tomar aliento e impulso en el año 2002, cuando intentamos darle forma a partir del reconocimiento del potencial que podrían ofrecer los procesos formativos pensados y abordados en función del diseño de estrategias didácticas centradas en la investigación, vista no como un requisito para obtener un grado o cumplir con una asignación académica, sino como una opción didáctica global que, si impregnando todo el currículo, sería el elemento catalizador del desarrollo del pensamiento crítico y creativo. En aquél momento no lo planteamos como tal, en términos de inteligencia investigativa, sino como actitudes hacia el conocimiento y la investigación, en virtud de que constituyen elementos sobre cuya base se podría relanzar un modelo de biblioteca escolar, en sintonía con las complejidades impuestas por las sociedades de la información y el conocimiento. Pirela y Ocando (2002), señalaron que tales actitudes se conciben como los intereses y motivaciones que los sujetos aprenden y desarrollan para conocer el mundo, acercarse a él con una mirada reflexiva, problematizadora y generar múltiples lecturas y análisis de sus características configuradoras. Tales actitudes también le permiten al ser humano expandir su campo cognitivo y modificar sus estructuras mentales para resolver problemas no sólo en los ámbitos académicos sino también en los cotidianos.

Con esas ideas iniciales, que enfatizan en la necesidad de orientar los procesos formativos hacia el desarrollo de actitudes positivas para acceder-construir-reconfigurar el conocimiento mediante refinados procesos de investigación, emprendimos tres investigaciones que tuvieron el propósito de perfilar aún más tanto el concepto de inteligencia investigativa, pensado en términos de la propuesta clasificatoria de los trabajos de Gardner (1987), (1994), (2003) y (2005), relacionados con las inteligencias múltiples, como el concepto de aprendizaje tecnológico. La primera de las investigaciones tuvo como objetivo proponer un conjunto de estrategias para el desarrollo de la inteligencia investigativa y lo que entendimos en aquél momento como aprendizaje tecnológico-informativo (hoy alfabetización informacional, multialfabetización o alfabetización en constelación).

De acuerdo con los planteamientos de Pirela, Ocando y Bracho (2004), la inteligencia investigativa se definió como el resultado del aprendizaje tecnológico-informativo, articulado además con el desarrollo consciente y sistemático de los conocimientos sobre los procesos investigativos, las formas de investigación, enfoques y estilos de pensamiento, sin olvidar el componente axiológico, que incluye una dimensión ética y de compromiso social al investigar, lo cual alude a una construcción de conocimiento para superar problemas sociales.

El concepto de inteligencia investigativa se fundamentó también en las aportaciones derivadas de los estudios y propuestas de Machado (1998) y De Sánchez (1998), según las cuales es posible que las personas aprendan conductas inteligentes, por medio de estrategias que los impulsen hacia el desarrollo y configuración progresiva de estructuras cognitivas para procesar información, a partir de operaciones de agregación valor (procesos mentales) y en función de ello, generar respuestas creativas que se apliquen a la resolución de problemas. Aunque estos autores no hablan de modo explícito de inteligencia investigativa, sus premisas fueron consideradas porque en el fondo de sus planteamientos se incluyen las perspectivas de “aprender a investigar” y “aprender a conocer”, todo lo cual es producto también de “aprender a pensar” y en ello juega un papel crucial el desarrollo de la inteligencia.

Luego, en el 2007, y con el ánimo de contextualizar los conceptos de inteligencia investigativa y de aprendizaje tecnológico en el ámbito de las sociedades digitales o cibersociedades, formulamos una propuesta de integración denominada: construcción de la ciberarquitectura cognitiva, cuyos sustratos ncionales fueron tomados de los científicos cognitivos Fodor (1986) y Mithen (1998). De Fodor (1986) se consideraron las ideas de modularidad de la mente que lleva a entender la mente humana como un sistema complejo que, basado en una serie de operaciones entrelazadas unas con otras, puede producir procesos de mayor nivel en el procesamiento de la información. De Mithen (1998), se asumió el Modelo de

la Mente Catedral que lleva a considerar la fluidez cognitiva como un estado de mayores y más holísticas interacciones, activables desde procesos de mediación significativa con dispositivos e instrumentos informacionales, simbólicos y tecnológicos.

La propuesta se centró en la apropiación progresiva de procesos de pensamiento, desarrollados a partir de lo que también se denominó en ese momento como acción “comunicativa-cognitiva”, realizada de forma deliberada por profesionales mediadores socio-cognitivos como los docentes y bibliotecólogos, en las que también planteamos como organizaciones de conocimiento (bibliotecas, archivos, museos, centros de documentación e información).

La apropiación progresiva de habilidades para aprender el uso crítico de la información: sus medios, fuentes y tecnología (aprendizaje tecnológico-informativo inicial, intermedio y avanzado) constituía la base de la construcción de la inteligencia investigativa, ésta última en tres tipos: inteligencia investigativa de primer orden, de segundo y tercer orden. Los tres tipos de inteligencia venían dados por los niveles de apropiación desde los datos a la información y de ésta al conocimiento y al saber, producto de la fluidez cognitiva, apoyada en el dominio estratégico de procesos básicos del pensamiento desde la identificación, la observación, la comparación, relación hasta llegar al análisis y la síntesis. En palabras de Pirela y Montiel (2007) y Pirela (2007), el Modelo de la Mente Catedral se utilizó como metáfora explicativa para definir el carácter progresivo de la adquisición de competencias cognitivas, sustentadas en la apropiación de la información.

Recientemente, hemos trabajado el concepto de inteligencia investigativa de forma más sistemática e integrada con las ahora denominadas competencias informacionales y tecnológicas, debido a que no es posible plantear el avance de los procesos de investigación, entendidos en la perspectiva de construcción de conocimiento, si no incluimos la nece-

saría articulación con las habilidades, destrezas y actitudes para agregarle valor a los datos y contenidos que inundan de una forma exponencial las redes, sistemas y recursos de información.

En este sentido, Pirela, Mancipe y Pulido (2016), vinculamos también la inteligencia investigativa con lo que se denomina investigación formativa, la cual se define como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para desarrollar prácticas de investigación, sobre la base de procesos de agregación de valor a la información, lo cual implica además como condición previa saber utilizar los recursos disponibles en bibliotecas y sistemas de información y documentación.

Aunque en el contexto de la educación superior colombiana se asume el concepto de investigación formativa como aquella que se desarrolla desde los espacios académicos del nivel de pregrado, consideramos que toda acción investigativa es formativa, en virtud de que integra desplegar el proceso de investigación alude a la aplicación de una serie de conocimientos, prácticas y actitudes positivas que apalancan acciones de producción de conocimiento. Se considera que para garantizar aprendizajes acerca de la investigación mucho más significativos y funcionales se requiere generar estrategias centradas en el desarrollo de estructuras cognitivas para la problematización de situaciones, conceptualizar ejes de abordaje temático y diseñar algoritmos de investigación.

La inteligencia investigativa entonces reúne un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, cuyo desarrollo es posible promoverlo desde el currículo universitario, pero serán importantes las decisiones que impacten desde el nivel macro-curricular, meso y micro-curricular, en éste último nivel será en donde se materialicen las competencias para saber investigar, superando la tradicional visión que ha prevalecido orientada más en la excesiva metodologización que en el desarrollo del pensamiento crítico y el uso estratégico de la información como base de las competencias de indagación. Una de las decisiones cruciales que habrá que

tomar es la formulación de planes de formación docente, en los cuales se incluya el dominio sistemático de los procesos de pensamiento, de alfabetización informacional y de la gestión del conocimiento. Esta última perspectiva de integración, conformada por el pensamiento, la información y el conocimiento la exponemos en este texto, con objeto de seguir profundizando en el concepto de inteligencia investigativa y sus posibilidades de desarrollo desde el currículo universitario.

En esta reciente elaboración del concepto de inteligencia investigativa, Pirela, Mancipe y Pulido (2016), delinearon los componentes que permiten identificarla y abordarla desde acciones didáctica concretas. Tales componentes y dimensiones se explican en el diagrama integrador que se muestra a continuación:

Imagen 1: Componentes de la inteligencia investigativa



Fuente: elaboración propia

Currículo universitario y desarrollo de la inteligencia investigativa

Los componentes de la inteligencia investigativa: los estilos de aprendizaje y de pensamiento deben considerarse como base de la comprensión de los enfoques epistemológicos y la forma cómo se articulan con los métodos y técnicas de investigación. Esta perspectiva envolvente asume como elementos esenciales de la construcción de los conocimientos, habilidades y destrezas para investigar, los estilos de aprendizaje y de pensamiento, en virtud de que será distinto plantear la apropiación progresiva de los métodos y técnicas, considerando las preferencias que cada persona tiene en cuanto al procesamiento de la información y las formas para desplegar los procesos de conocer. La toma de consciencia sobre estas preferencias y cómo se relacionan con los enfoques epistemológicos, constituyen dos de los aspectos que deben abordarse desde el currículo universitario.

Considerando algunos planteamientos de los teóricos y expertos en currículo universitario encontramos las posturas de Peñalosa (2005), que alude al Modelo de Formación Integral, el cual reconoce no solo las dimensiones cognitivas del ser humano, sino también las afectivas y las procedimentales, vistas en una perspectiva integrada que lleva a pensar en una formación que debe asumir la investigación como uno de sus ejes estructurantes y articuladores. Otras de las posturas consideradas como centrales en la reflexión acerca del lugar que debe dársele a la investigación desde el currículo fueron las que se plantearon con el conocido Proyecto Tunning (2007), según las cuales los diseños curriculares por competencias debían hacer posibles la implantación de enfoques facilitadores del aprendizaje y del conocimiento, en función de lo cual debían articularse a partir del desarrollo progresivo del pensamiento lógico, la capacidad de investigar, el pensamiento estratégico, la comunicación verbal, el dominio de otros idiomas, la creatividad, entre otros. Todos estos elementos convocan necesariamente a estructurar currículo que asuman como epicentro la formación integral,

en la cual el desarrollo de la inteligencia investigativa es una competencia crucial.

Más recientemente, autoras como Isaza (2015), proponen que la formación en investigación desde el currículo universitario debe trascender los procedimientos clásicos y tradicionales, aquellos que han estado predominando en la enseñanza de la investigación y la reducen a la reproducción acrítica de métodos, técnicas e instrumentos, sin asumir la enseñanza de este campo transversal tan importante, considerando la reflexión acerca de la pertinencia de tales métodos e instrumentos y sus posibilidades de aplicación sobre la base de detectar primero su grado de sincronía con los estilos de pensamiento y de aprendizaje, de los cuales se derivan también los enfoques epistemológicos. De modo pues que los componentes de la inteligencia investigativa se pueden desarrollar desde acciones didácticas alineadas con enfoques formativos que privilegien el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

En este sentido, es posible señalar también que la formación en investigación desde el currículo universitario es un proceso que involucra la adopción de un enfoque mediador en el desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) relacionadas con la realización de prácticas investigativas, alineadas a partir de problemas del contexto, cuya superación será posible si se llevan adelante acciones intencionadas tendientes a resolver algunos problemas presentes en prácticas investigativas que se desarrollan al interior de la Universidad, dentro de los cuales se mencionan: deficiencias en la elaboración del informe final de investigación y las deficiencias en el uso adecuado de bibliografía científica, lo cual además se correlaciona con el débil manejo de las competencias informacionales de los estudiantes universitarios. Frente a lo cual se requiere el tránsito hacia formas mucho más creativas e innovadores que fomenten la motivación y el deseo por la indagación, la exploración y la búsqueda de alternativas diversas para producir conocimiento. También se considera importante la construcción de un enfoque formativo centrado en la inves-

tigación, que considere principios que permitan un necesario salto cualitativo hacia la gestión del conocimiento como parte de la filosofía que debe impregnar la formación investigativa en las universidades.

Estos problemas aparecen de forma recurrente en la literatura disponible sobre la situación actual de la enseñanza de la investigación en el pregrado y los retos que impone. Rojas-Betancurt y Méndez-Villamizar (2013) aluden a que diversos estudios revelan la ausencia de una correlación positiva entre la docencia y la formación científica en el pregrado, algunos de los elementos señalados por los investigadores colombianos están asociados al hecho de los modelos prevaletentes en las instituciones de educación superior, en las cuales priman criterios formativos solo centrados en la profesionalización y la apropiación de competencias técnicas y específicas, propias de los campos de conocimiento. Autores como Rojas (2009) plantean incluso la inexistencia de una pedagogía (a lo que podría añadirse también una didáctica de la investigación), que fomente el desarrollo del pensamiento crítico, de las actitudes de búsqueda significativa de la información con miras a fortalecer también la necesaria cultura investigativa.

Revisando los hechos de interés que llevaron a la Línea de Investigación sobre Enseñanza de la Investigación de Venezuela, es posible constatar que además de los problemas de orden metodológico y epistemológico, la investigación en el contexto universitario presenta situaciones no resueltas, relacionadas con su organización y gestión. Padrón (2001), se había referido a una de las opciones para generar los saltos cualitativos necesarios, el compromiso de parte de los docentes de agregarle valor a los contenidos que enseñan y no ceñirse a reproducir tales contenidos, con lo cual se requiere potenciar una visión investigativa desde la cual se impriman nuevas dimensiones y configuraciones de las prácticas pedagógicas y cómo éstas impactan los procesos de construcción de conocimiento. La docencia centrada en la investigación implica además que los docentes operen desde la activación de estrategias de pensamiento crítico.

De manera pues que el desarrollo de la inteligencia investigativa requiere de un cambio importante en los modos a partir de los cuales se aborda la docencia, los cuales deben rebasar la mera apropiación de conceptos metodológicos y técnicos para reproducirlos en el aula. Si, por el contrario, se pretende generar transposición didáctica, en términos de Chevallard (1985), para fomentar la adquisición de competencias que permitan visualizar la relación entre los componentes constitutivos que hacen parte de la inteligencia investigativa: estilos de aprendizaje, de pensamiento, enfoques epistemológicos, de investigación, métodos y técnicas, es importante recurrir a los elementos que permiten ir construyendo estructuras cognitivas para transitar hacia un dominio de la investigación que supere la idea de metodología. De esta forma, con base en la noción de transposición didáctica se deben generar estrategias para la movilizar y convertir los saberes sabios en saberes enseñados y ello implica un riguroso proceso de recreación y reconfiguración de los conocimientos sobre la investigación, entendida como una forma de ver e interactuar con la realidad, para problematizarla, describirla, recomponerla y generar soluciones que tiendan a la superación de los problemas que la aquejan.

La inteligencia investigativa entonces debe incorporarse en el currículo de la educación universitaria, considerándola a partir de la inclusión de sus elementos desde el nivel macro-curricular: en los modelos educativos, los perfiles profesionales, las competencias genéricas; desde el nivel meso-curricular: estructurando ejes transversales sobre investigación, mediante la inclusión de estrategias didácticas que permeen todas las asignaturas de los diversos programas académicos y en el nivel micro-curricular: creando asignaturas sobre la estructura de los procesos de investigación, con base en la relación de los elementos que integran la inteligencia investigativa, es decir, la enseñanza de la investigación debe comenzar por hacer consciente a los

estudiantes sobre la importancia de los estilos de pensamiento como base de las formas para procesar información. Si investigar debe basarse en los procesos que transforman datos en información y ésta en conocimiento, será entonces importante partir de la pertinencia de enseñar los estilos y operaciones de pensamiento y desde ahí transitar hacia el desarrollo de la inteligencia investigativa.

La tríada para el desarrollo de la inteligencia investigativa.

Como ya se señaló, la inteligencia investigativa alude a un conjunto de elementos que van de los estilos de pensamiento hasta los métodos y técnicas de investigación, pasando por el dominio de los enfoques epistemológicos, para cuya dinamización y desarrollo es importante considerar los que se pueden denominar como los factores que constituyen la tríada: alfabetización informacional, formación epistemológica y la gestión del conocimiento.

Alfabetización informacional

Creemos que lo primero que habrá que abordar para impulsar el desarrollo de la inteligencia investigativa será la alfabetización informacional, entendida como el despliegue de acciones formativas para saber utilizar de forma estratégica la información y sobre esa base construir nuevos contenidos y saberes, con mediación tecnológica. Sobre la alfabetización informacional existen diversos modelos, estándares y normas, cada una de las cuales apuntan a integrar las habilidades y actitudes sobre la utilización efectiva de la información. Tales habilidades y actitudes tienen que ver en primer lugar con saber acceder a la información, saber organizarla, evaluar y aplicarla, de modo puntual en procesos de investigación.

Saber acceder a la información, pasa por dominar eficazmente las estrategias de búsqueda especializada de contenidos disponibles en todo tipo de formatos y fuentes, principalmente en bases de datos bibliográficas. Este aspecto de saber buscar supone también el manejo de técnicas, encaminadas a estructurar ecuaciones de búsquedas, las cuales

basadas en los operadores booleanos (and, not y or), pretenden refinar cada vez más y perfilar mejores resultados en las búsquedas. Antes de utilizar tales operadores, será muy importante considerar la estructura del conocimiento y sus términos fundamentales. En este momento será también importante el uso de tesauros y taxonomías, instrumentos que permiten el reconocimiento de las relaciones semánticas, asociativas y de jerarquía entre los términos. El acceso adecuado, pertinente y riguroso a la información, pasa por entender de manera profunda los términos y conceptos con los cuales se explican los campos del saber y ello se relaciona a su vez con el manejo de lenguajes documentales como base de las búsquedas.

Además del saber acceder, también existen otras habilidades que hacen parte de la competencia informacional, producto de las acciones de alfabetización en el uso crítico de los contenidos, la cual tiene que ver con la organización y la evaluación de la información que se selecciona para utilizarla como punto de partida para el desarrollo de las investigaciones. Para organizar información se cuenta con una serie de recursos y herramientas que permiten visualizar las relaciones entre los componentes que integran varias piezas de datos e información. La evaluación de la información es fundamental y para ello es necesario considerar criterios como rigurosidad, actualidad, impacto científico (lo cual debe valorarse con base en estudios métricos de la información científica y tecnológica). Estos criterios permitirán seleccionar en función de elementos objetivos el tipo de fuentes e información que deben asumirse para llevar adelante los procesos de investigación con estándares de calidad, pertinencia y excelencia.

Formación epistemológica

La formación epistemológica implica en primer lugar la comprensión del concepto epistemología, según el cual se aluden aspectos de carácter estructural en cuanto a las formas para estructurar y construir conocimiento científico. Lo

epistémico señala las vías para producir conocimiento y los elementos que lo configuran. En este sentido, son diversas las tipologías y clasificaciones existentes para referirse a los denominados paradigmas y/o enfoques epistemológicos. Con el ánimo de presentar aquellas tipologías de enfoques epistemológicos, caracterizadas por su carácter didáctico e ilustrativo, se asume la propuesta de Padrón (2001), según la cual tales enfoques son: el enfoque empirista-inductivo, el racional-deductivo y el introspectivo-vivencial.

El enfoque empirista-inductivo se caracteriza por estar representado a partir de los patrones de regularidad de ocurrencia de los hechos, los mecanismos utilizados para procesar la información son los sentidos y el conocimiento como un acto de descubrir tales patrones. Este tipo de enfoque se alimenta a su vez del estilo de pensamiento de tipo sensorial, cuyos procesos cognitivos de mayor preferencia tienen que ver con la observación directa de situaciones, de forma sistemática y controlada, sustentadas en lógicas de tipo inductivas.

El enfoque racional-deductivo, por su parte se caracteriza por la modelación de los procesos generativos, que llevan a entender el conocimiento en términos de creación e invención. Los estilos de pensamiento que nutren este enfoque están asociados con la representación de formas estructurales, que intentan traducir el funcionamiento de la realidad, los procesos cognitivos esenciales son la definición de conceptos, la formulación de generalizaciones, entre otros. La lógica subyacente en este enfoque es de tipo deductiva.

El enfoque introspectivo-vivencial, centrado en la comprensión, pretende develar las estructuras que están presentes en los tejidos sociales, intentando reconocer los símbolos y significados, así como también las normas y códigos socio-culturales. El estilo de pensamiento predominante en este enfoque tiene que ver con lo intuitivo, interpretativo y vivencial. Los procesos cognitivos asociados son la construcción simbólica de la realidad, la lógica prevaleciente es de tipo intersubjetiva.

Esta clasificación de enfoques epistemológicos constituye un referente en torno al cual debe asumirse una agenda de formación y profundización sobre las formas, vías y preferencias de las cuales se disponen para generar conocimiento científico, las cuales responden a secuencias operativas específicas, que requieren de procesos de pensamiento particulares.

Gestión del conocimiento

Otro de los factores considerados vitales para la construcción de la inteligencia investigativa es la gestión del conocimiento, entendida como un proceso sistemático, complejo e integral que busca la maximización del uso de la información para transformarla en conocimiento, resultado de procesos de indagación. En líneas generales, se define la gerencia del conocimiento como un enfoque organizacional que permite explicar el tránsito del conocimiento explícito a tácito y viceversa en un ciclo que aporta insumos para el posicionamiento de las organizaciones, en virtud de la calidad de los productos que se generan, mediante la interacción y el valor agregado a la información que se produce al interior de la organización. Algunas de las premisas de las cuales parten las acciones es que el conocimiento reside en las personas que hacen parte de la empresa y que para lograr mayores niveles de intervención en los escenarios complejos de la actualidad se requiere intensificar las estrategias para añadirle valor a los datos e información para construir conocimiento útil y funcional.

Extrapolando estas premisas y elementos conceptuales de la gerencia del conocimiento al ámbito de la formación de profesionales universitario con una visión investigativa que permee toda la formación, es importante considerar que el aula es un espacio con una alta potencialidad para desarrollar estrategias que empodere a los estudiantes como futuros gestores de su propio conocimiento y también del conocimiento generado por otros. Una de las estrategias que se deben desarrollar para activar los saltos cualitativos del conocimiento tácito al explícito y éste al tácito, de manera permanente, son aquellas que profundizan en la estructura

de los diversos campos de conocimiento, a partir de la información y contenidos disponibles en diferentes formatos, lo cual a su vez vincula la gestión del conocimiento como un proceso que integra acciones del uso estratégico de la información, considerando diversas técnicas, dentro de las cuales se mencionan los debates y diálogos reflexivos que se deben propiciar en torno a temas fundamentales de cada asignatura, tratando de incorporar los enfoques que se ubican en la frontera del conocimiento de cada área que se enseña en la Universidad.

Otras de las estrategias que se pueden aplicar para convertir conocimiento explícito en tácito son los foros de discusión, mediados por aplicaciones virtuales. Para convertir conocimiento tácito en explícito una de las estrategias por excelencia que se deben utilizar es la producción de escritos, basados en narrativas críticas e interpretativas.

De modo pues que la gestión del conocimiento es un enfoque, cuyos principios pueden aplicarse a la formación de profesionales, mediada por estrategias que fomenten el desarrollo de la inteligencia investigativa y con ello ofrecer herramientas para una apropiación mucho más crítica y significativa de la información, como base de la construcción del conocimiento, considerando además los componentes ya mencionados en torno a los cuales se estructura la inteligencia investigativa, a saber: estilos de pensamiento y de aprendizaje, enfoques epistemológicos, métodos y técnicas de investigación.

Con la gestión del conocimiento como línea metodológica de trabajo en el aula para el desarrollo de la inteligencia investigativa, se busca también generar pautas para el aprendizaje autónomo, colaborativo y estratégico, alineando el uso de la información y los resultados de la interacción con el conocimiento con los problemas de variados contextos institucionales, sociales y organizacionales, en virtud de lo cual también se pueden encontrar pautas para la formulación de agendas de intervención de tales ámbitos, con objeto de mejorarlos, transformarlos y reconfigurarlos.

Algunas estrategias didácticas para el desarrollo de la inteligencia investigativa

Para concretar la visión que hemos venido trabajando, en relación con la posibilidad de desarrollar la inteligencia investigativa desde el currículo universitario, además de considerar los principios ya expuestos y sobre todo de comprender con la profundidad y matices exigidos sus posibilidades de realización y ejecución, se proponen algunas acciones específicas que garantizarán viabilizar el fomento de la investigación más allá que pasos, técnicas y acciones metodológicas, las cuales son importantes, pero éstas se reconfigurarían e imprimirían nuevos sentidos si se amplía la visión de la mirada sobre los procesos de investigación, asumiéndolos desde su complejidad y riqueza, como alternativas para producir conocimientos más contextualizados, funcionales y con alta pertinencia.

Algunas de las estrategias que proponemos para desarrollar la inteligencia investigativa desde el currículo universitario son: el cine-foro, el desmontaje de trabajos de investigación, la cartografía conceptual, la generación de diálogos múltiples y la construcción de secuencias y algoritmos de investigación.

Cine-foro

El cine-foro es una estrategia ampliamente aplicada en el ámbito de la educación, sobre todo en la educación superior ha venido dando frutos significativos, en virtud del reconocimiento del alto potencial que presentan los estudiantes en la actualidad para procesar información visual y auditiva. Nuestra experiencia con esta estrategia nos ha demostrado que para abordar contenidos, temas, problemas susceptibles de ser discutidos y debatidos en el aula, es importante recurrir a la visualización de películas, documentales o cortometrajes, que expongan información conceptual, procedimental y también actitudinal requerida para fomentar actitudes valorativas.

Existe una cantidad importante de películas que exponen temas relacionados con las competencias que una persona debe exhibir para investigar, así como también las actitudes personales que debe cultivar para ampliar la mirada y concebir la investigación no solo como un conjunto de técnicas y métodos, sino como actitud permanente que permite establecer contactos con la realidad circundante.

El cine-foro consiste en la presentación de una película, para cuya visualización se considera un guion de preguntas, orientadas a profundizar en los temas, problemas o aspectos sobre los cuales se desea generar una discusión. El primer momento del cine-foro enfatiza en la visión de la película y el segundo coloca el acento en la discusión primero individual y luego grupal de los temas y la manera cómo se presentan. Con esta estrategia se pretende movilizar procesos cognitivos observación, comparación, reconocimiento de patrones comunes, análisis, síntesis y extrapolación de relaciones, base del pensamiento analógico.

Para la inteligencia investigativa es muy importante el cine-foro como activador del pensamiento sensible y como vía para identificar relaciones temáticas dadas en un contexto hacia otros contextos

Desmontaje de trabajos de investigación

Con esta estrategia se pretende que los estudiantes desvelen las secuencias y lógicas discursivas en torno a las cuales se estructuran los trabajos de investigación. El desmontaje consiste en identificar los elementos constitutivos de un proyecto, descomponiendo sus partes atendiendo a criterios como coherencia, consistencia, cobertura y pertinencia. Se busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de comparación y relación, visualizando variables, indicadores o categorías y propiedades utilizadas como patrones esenciales para el desarrollo de proyectos de investigación. Para el desarrollo de esta estrategia se requieren como instrumentos de sistematización el diseño de rejillas, cuadros comparativos o matrices de chequeo de los elementos que hacen partes de las secuencias investigativas construidas.

Esta estrategia entrena a los estudiantes acerca de los principios y criterios que deben tener en cuenta cuando perfilan los trabajos de investigación, procurando en todo momento que tales propuestas sean coherentes y presenten cobertura tanto en el eje de abordaje empírico como en los ejes teóricos y metodológicos. Además del desarrollo de los procesos cognitivos mencionados, esta estrategia también prepara a los estudiantes para que construyan sus propias secuencias y algoritmos de investigación.

Cartografía conceptual

Basada en los principios y técnicas de su construcción, señalados por Tobón y Tobón (2012), la cartografía conceptual constituye una herramienta que integra elementos de los mapas conceptuales y los mentefactos conceptuales. La cartografía conceptual alude a una idea de desplazamiento en un territorio de carácter conceptual. Con esta estrategia se busca profundizar en diversas dimensiones y aristas de un concepto. Se estructura a partir de ocho ejes de abordaje del concepto. Tales ejes son: ejemplificación, nocional, categorial, caracterización, diferenciación, subdivisión, vinculación y metodología asociada al concepto. Con estos ejes se busca que, partiendo de la ejemplificación, se vayan trabajando los diversos ejes que van profundizando en el concepto.

El proceso de construcción de una cartografía conceptual alude a una elaboración sistemática que permite evaluar la calidad, cobertura, actualidad y potencia que tiene un concepto para explicar un fenómeno o situación del mundo objetivo o subjetivo. La cartografía se puede utilizar para configurar componentes teóricos de la investigación, los cuales constituyen los referentes de sentido en función de los cuales se comprenderán los alcances nocionales y empíricos de las variables o categorías y los sujetos de las investigaciones.

Generación de diálogos múltiples

La estrategia de generación de diálogos múltiples pretende convertir el aula de clases en un ágora en la que convergen diversas racionalidades y planteamientos, que enriquecen los temas-problemas-asuntos de interés investigativo con

sus visiones provenientes desde diversas fuentes: expertos en los campos de conocimiento, investigadores, especialistas en innovación, entre otros. En otra oportunidad hemos denominado a esta estrategia como: el aula multidualógica, aquella que convoca diversos tipos de conocimientos: los teóricos y metodológicos, con alto grado de socialización y validez, los conocimientos experienciales, producto de los resultados de la interacción con información resultado de investigaciones sistemáticamente realizadas y también los conocimientos provenientes de las comunidades, en las cuales se han generado saberes con los cuales se ha dado respuesta a problemas esenciales.

La generación de diálogos múltiples es una estrategia que se nutre de diversas visiones sobre la realidad y pretende ampliar la mirada del conocimiento, no solo entendiéndolo desde criterios de racionalidad instrumental, sino también desde una racionalidad mucho más integral, que valora los saberes generados de la vivencia y de los procesos de interacción comunitaria.

Construcción de secuencias y algoritmos de investigación

Con esta estrategia se pretende movilizar saberes para generar varias rutas o secuencias y algoritmos de investigación. Se parte de la premisa de que la secuencia es un conjunto ordenado de elementos, en los cuales existe una relación conocida entre uno de los componentes que integran la secuencia con su antecedente y consecuente. De esta forma, la secuencia organiza un conjunto de elementos, procesos y productos siguiendo criterios de logicidad. Por algoritmo de investigación entendemos un conjunto de pasos organizados de tal forma que permiten la resolución de problemas tanto del mundo de lo académico y profesional, como del contexto social u organizacional.

Esta estrategia permite dinamizar la comprensión del papel que desempeña cada elemento del proceso metodológico de la investigación científica, los cuales no se ubican en una secuencia de manera predeterminada, siguiendo esquemas rígidos o monolíticos, sino que los algoritmos se articulan en función de la naturaleza del objeto, sujetos o actores incluidos en las investigaciones, con lo cual se consideran los principios de alcance y estructura dados por la propia esencia del objeto y sujetos de estudios, con base además en los estilos de pensamiento y de aprendizaje, como insumos básicos para la selección de los enfoques epistemológicos y de investigación, con sus correspondientes métodos, técnicas e instrumentos.

Conclusiones

Este trabajo pretendió mostrar la inteligencia investigativa y sus posibilidades de desarrollo desde el currículo universitario. La inteligencia investigativa es una suerte de síntesis de varios planteamientos que tienen matices psicológicos y cognitivos, pero sobre todo informacionales, pedagógicos y didácticos. Este tipo de inteligencia constituye una de las más importantes por desarrollar frente a las complejidades de contextos signados por el incremento significativo en el volumen de datos, información y contenidos que fluyen en diversos niveles y ámbitos de las sociedades del conocimiento. El desarrollo de la inteligencia investigativa tiene un carácter estratégico para contribuir con el fomento y la consolidación de culturas científicas en las universidades y con ello superar las visiones tradicionales que han entendido la investigación como la reproducción de fases, procesos, estrategias, métodos y la aplicación de instrumentos para producir resultados muchas veces descontextualizados de las realidades socio-culturales, productivas y económico-políticas en donde se inscriben las instituciones de educación superior.

La concreción de la inteligencia investigativa como finalidad de los procesos formativos relacionados con competencias para saber investigar de una forma mucho más crítica y significativa convoca a un conjunto de decisiones que tienen que ver con aspectos de diseño y de gestión curricular, que implicará profundas revisiones del currículo universitario, desde su carácter teleológico, así como también prescriptivo y prospectivo. Tales decisiones pasarán por generar nuevos planes de formación docente para el ámbito universitario, que les den a los profesores otras herramientas para abordar el desarrollo de competencias y el logro de aprendizajes sobre la producción de conocimiento, a partir de enfoques mucho más complejos e integrados, basados en el fomento de estrategias para identificar estilos de pensamiento, de aprendizaje y su relación con los enfoques epistemológicos de donde se derivan también los enfoques de investigación: sus métodos, técnicas e instrumentos.

Se trata de partir del desarrollo del pensamiento crítico, creativo, reflexivo, con base en un uso significativo de la información, para convertirla en conocimiento útil y funcional, con los cuales se contribuye a formar también profesionales mucho más conscientes acerca de la necesidad de transformar realidades, reconfigurando procesos, estrategias y formas de abordarla.

Referencia bibliográfica

- Chevallard Y. (1985) La transposition didactique; du savoir savant au savoir enseigné, Paris, La Pensée Sauvage
- Fodor, J. A (1986). La modularidad de la mente. Editorial Morata. Madrid, España.
- Gardner, H. (1987) La teoría de las inteligencias múltiples, Fondo de Cultura, México.
- Gardner, H. (1994) Estructura de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples, Fondo de la Cultura Económica, México.
- Gardner, H. (2003) La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI, Paidós, Barcelona.
- Gardner, H. (2005). Las cinco mentes del futuro. Paidós, Barcelona.
- Isaza, G. (2015) La formación en investigación desde el método: un análisis preliminar. Revista Fundación Universitaria Luis Amigó. Vol. 2 No . 1 pp. 106-117 enero-junio.2015. Medellín-Colombia. Recuperado de: file:///C:/Users/jepirela/Downloads/1484-5830-1-PB%20(1).pdf
- Mithen, S (1998). Arqueología de la mente. Orígenes del arte, de la religión y de la ciencia. Crítica. Barcelona, España.
- Pirela, J y Ocando, J (2002) El desarrollo de actitudes hacia el conocimiento y la investigación desde la biblioteca escolar. Educere, vol. 6, núm. 19, octubre-diciembre, 2002, pp. 276-282 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/356/35601905.pdf>
- Pirela Morillo, J; Ocando Medina, J y Bracho de Silva, M. (2004). Estrategias para desarrollar el aprendizaje tecnológico-informativo y la inteligencia investigativa desde las bibliotecas escolares Revista de Ciencias Sociales (Ve), vol. X, núm. 2, mayo-noviembre, pp. 275-294 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/280/28010206.pdf>

- Pirela Morillo, J y Montiel, L. (2007) La acción comunicativa-cognitiva y el proceso de construcción de la arquitectura mental en la ciber-sociedad Utopía y Praxis Latinoamericana, vol. 12, núm. 39, octubre-diciembre, 2007, pp. 73-84 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Recuperado de: <http://www.redalyc.org:9081/articulo.oa?id=27903905>
- Pirela Morillo, J. (2007) Impacto de la ciber-sociedad en las organizaciones de conocimiento. Universidad del Zulia. Vice Rectorado Académico. Colección: Textos universitarios.
- Pirela Morillo, J, Mancipe, E y Pulido, N (2016) Investigación formativa en los estudios de información documental. Universidad de La Salle. Bogotá: Colombia. Ediciones Unisalle.
- Padrón, J. (2001). El problema de organizar la investigación universitaria. Recuperado de: http://padron.entretemas.com.ve/Organizar_IU.htm#_Toc11760492
- Peñaloza, W. (2005). El currículo integral. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela. EDILUZ.
- Proyecto Tunning (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final. (2004-2007). Universidad de Deusto. Universidad de Groningen. Recuperado de: [file:///C:/Users/jepirela/Downloads/LIBRO_TUNING_AMERICA_LATINA_version_final_espanol%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/jepirela/Downloads/LIBRO_TUNING_AMERICA_LATINA_version_final_espanol%20(1).pdf)
- Rojas-Betancurt, M. y Méndez-Villamizar, R. (2013). Cómo enseñar a investigar. Un reto para la pedagogía universitaria. Educ. Educ. Vol. 16, No. 1, pp. 95-108. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1917/3076>
- Rojas, M. (2009). Formar investigadores e investigadoras en la universidad: optimismo e indiferencia juvenil en temas científicos. Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud, 7 (2), 1595-1618.
- Sánchez, M. (1998) Paradigma de los procesos. En: Programa para el Desarrollo de Procesos del Pensamiento. Manual del Curso. Centro para el Desarrollo e Investigación del Pensamiento. Caracas. Venezuela.

02 Capítulo Estudios en laboratorio sobre el fenómeno de la procrastinación

Gerardo Torres Ceballos

El término procrastinación deriva del latín pro (a favor de) y crastinus (mañana) por lo cual su significado literal es “dejar para mañana” (Ahmad, Malik, & Bux, 2017). Sin embargo, para fines de estudio, procrastinar se define como la demora en el inicio y/o la conclusión de una tarea emplazada debido al involucramiento con actividades irrelevantes (Torres, Padilla & Valerio, 2017). En cuanto a su incidencia, la investigación en diferentes continentes ha detectado que, en promedio, un 70% de los individuos procrastinan de manera ocasional y el 20% lo hace en todo momento, actividad y circunstancia (Bekleyen, 2017; Lukas & Berking, 2017; Steel, 2007) y únicamente un 10% inicia sus responsabilidades inmediatamente después de su asignación. En este sentido, se ha detectado que la procrastinación ha venido en aumento con el uso de nuevas tecnologías de comunicación y las redes sociales en internet (Ramos, Guerrero, Paredes, Bolaños, & Gómez, 2017; Reinecke & Hofmann, 2016). Aunque por lo general se considera que no existe diferencia en los niveles de procrastinación por sexo (Steel, 2007) recientemente se encontró

que los hombres universitarios son más susceptibles a procrastinar (Abdullah, 2017; Balkis & Duru, 2017; Wasfeea, Shah-nawaz, & Gupta, 2016; Steel & Ferrari, 2013) tanto en la educación presencial como en la educación a distancia (Yilmaz, 2017). Otro dato que llama la atención es que el hábito se encuentra extendido en todo los niveles socioeconómicos (Ghadampour, Veiskarami, & Vejdanparast, 2017).

Es importante indicar que el fenómeno no es exclusivo de la academia, pues también se ha detectado procrastinación en el área laboral y personal (Akhtar & Malik, 2016; Metin, Taris, & Peeters, 2016; Beheshtifar, Moghadam, & Hossenifar, 2014). A pesar de lo anterior, existe evidencia de que su padecimiento, en algunos casos, disminuye gradualmente después de los 25 años de edad (Rodríguez & Clariana, 2016). En cuanto a los perjuicios más frecuentes por procrastinar, se encuentran altos niveles de estrés, preocupación y culpabilidad, trastornos físicos y psicológicos e incurrir en estrategias de afrontamiento disfuncionales ante la ansiedad tales como comer y fumar en exceso e ingerir bebidas alcohólicas con mayor frecuencia (Beleaua, & Cocorada, 2015; Rozental & Carlbring, 2014; Westgate, Wormington, Oleson, & Lindgren, 2017). También parece provocar errores en lecturas, preparación para exámenes, tesis, ensayos, reportes y ejercicios de matemáticas (Andrade, 2017; Nordby, Arfwedson, Dahl, & Svartdal, 2016; Carranza & Ramírez, 2013). Adicionalmente, se ha mostrado que los estudiantes que procrastinan son más proclives a conductas como el plagio (Sureda, Comas & Oliver, 2015; Clariana, 2013). En el nivel institucional, la procrastinación es un problema para los centros de enseñanza superior ya que debido a las constantes prórrogas de los estudiantes los trabajos de titulación se demoran y se frustra el otorgamiento de grados académicos. Consecuentemente, las certificaciones de calidad y los recursos disminuyen junto con la eficiencia terminal (Gómez, Ortiz & Perdomo, 2016; Domínguez, Villegas & Centeno, 2014; Difabio de Anglat, 2011).

En América Latina, el tema despierta gran interés y ha sido documentado en toda la región (Rodrigues, 2017). Por ejemplo, Renzo & Ramírez (2013) encontraron que 77% de los

estudiantes peruanos de nivel medio superior y superior procrastina sus deberes, aunque de manera más aguda entre los 16 y 20 años de edad. En Argentina, Furlan, Guerrero & Gallart (2014) hallaron que más del 50% de los universitarios, independientemente de su área de conocimiento, presenta altos niveles de procrastinación, ansiedad ante exámenes y riesgo de padecer trastornos mentales. De manera similar, Pardo, Perilla & Salinas (2014) encontraron relación entre procrastinación y ansiedad en estudiantes colombianos. Sin embargo, no hallaron vínculos con edad, sexo, etapa de la licenciatura, horario, condición laboral, materias reprobadas y promedio escolar. En contrapeso, Marecos et al. (2016) no encontraron relación entre procrastinación, depresión y promedio académico en estudiantes paraguayos. Por su parte, Garzón & Gil (2017) aportan que para contrarrestar la procrastinación se debe tener una percepción positiva sobre el control del tiempo y el establecimiento de objetivos y, según Taylor & Wilson (2016), ajustar la conducta presente para alcanzar los planes futuros. En cuanto a los motivos que más reportan los estudiantes latinoamericanos para procrastinar, Paz, Aranda, Navarro, Delgado, & Sayas (2014) hallaron los siguientes: percepción negativa hacia la tarea, problemas para priorizar actividades, poca motivación intrínseca, miedo al fracaso, baja capacidad de autorregulación e inadecuada planificación del tiempo.

En México el estudio de la procrastinación también ha cobrado más relevancia con el pasar de los años. Tal es el caso de González, Maytorena, Lohr & Carreño (2006) que encontraron que más del 60% del alumnado de carreras como Trabajo Social, Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Hermosillo, Sonora procrastina habitualmente. Por su parte, Alba & Hernández (2013) indagaron sobre la prevalencia de la procrastinación en estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de México aplicando cuestionarios a 50 alumnos (74% mujeres y 26% hombres) con edades entre los 19 y 21 años. Encontraron que el 100% incurre en la procrastinación de tareas como lecturas, búsquedas de información y preparación para exámenes.

Posteriormente, González et al. (2015) realizaron un estudio con 364 alumnos de la licenciatura en medicina de la Universidad Autónoma de Guadalajara y encontraron que un 90% padece procrastinación moderada o severa. Por su lado, Guerrero, Pérez & Muñoz (2016) exploraron la incidencia de la procrastinación en alumnos de las licenciaturas en Gerontología y Ciencias Políticas de la Universidad Autónoma de Campeche y hallaron que el 91% y 93% de los alumnos, respectivamente, se involucra en dicho hábito.

La procrastinación también ha sido observada entre la comunidad científica del país. Por ejemplo, Padilla (2017) realizó un estudio para conocer si los investigadores en psicología procrastinan y si esto les afecta en su trabajo. Fueron encuestados 221 integrantes de una red nacional de investigación (59% mujeres y 41% hombres) con edades entre los 20 y 65 años y se encontró que el 91% lo hace, siendo la actividad más aplazada la redacción de reportes y artículos académicos (63% reconocieron hacerlo en dicha actividad). Las consecuencias para los investigadores fueron ansiedad, perjuicios en la salud física, reducción en la calidad de trabajos e incluso efectos negativos en el plano personal.

Estudios en laboratorio

En la literatura sobre procrastinación abundan supuestos vínculos entre procrastinación y características del individuo como perfeccionismo, distractibilidad, desorganización, bajo autocontrol, temor al fracaso y baja autoeficacia (Lien, Lucien, & Barsics, 2018; Muñoz & Hurtado, 2017). También se subraya con frecuencia la influencia de las características de la tarea en cuestión. Verbigracia, el valor que la misma tiene para el sujeto, la distancia entre la asignación y el plazo de entrega y, el tipo de consecuencia por hacerla o no (Steel, 2007). Sin embargo, estos datos se obtuvieron mediante diseños de investigación no experimental y herramientas como auto-reportes y entrevistas, es decir, con base en la opinión de los encuestados y no con datos objetivos sobre su comportamiento. Por tanto, es útil revisar información recolectada

en condiciones más controladas como, por ejemplo, las de laboratorio de análisis conductual. Y aunque las aportaciones del diseño experimental sobre el tema son escasas, es importante identificarlas para explicar el comportamiento de manera más precisa. A continuación se describen los experimentos en laboratorio sobre procrastinación, en orden cronológico, disponibles en la literatura. Se omite una gran cantidad de experimentos de campo en la línea de investigación dado que se considera que no tienen el suficiente control de variables extrañas al encontrarse fuera de laboratorio.

Previamente, es importante recordar que en el tipo de estudio que revisaremos el investigador diseña condiciones controladas para exponer a los participantes a circunstancias idénticas en cuanto a espacio, ruido, tipo de tarea, instrucciones y otros factores que pudieran generar efecto en lugar de la variable analizada. Lo anterior con la meta de observar (por lo general, detrás de una Cámara de Gesell y en video) de manera aislada la forma en que determinadas variables independientes operan sobre el fenómeno de estudio. De esta forma, se busca distinguir las que resultan críticas, es decir, las que más promueven el comportamiento de interés (Cuevas, Pick & Reidl, 2010).

Tareas difíciles y aburridas

El primer experimento en laboratorio sobre el tema fue desarrollado por Froese, Nisly & May (1984) y tuvo como propósito evaluar el efecto conjunto de la dificultad e interés de la tarea sobre la procrastinación. Los investigadores asignaron aleatoriamente 60 estudiantes universitarios a una de seis tareas experimentales (de papel y lápiz) con diferentes niveles de dificultad e interés: bajo e interesante (tres rompecabezas infantiles) o bajo y aburrido (encerrar en un círculo cada letra z en un texto). Intermedio e interesante (solucionar un laberinto en una hoja de papel) o intermedio y aburrido (ubicar preposiciones en un conjunto aleatorio de palabras). Alto e interesante (detectar frases célebres ocultas en un texto) o alto y aburrido (resolver un problema de lógica).

Antes de comenzar con la tarea, se informó a cada participante del nivel de dificultad e interés de la misma. Dentro del laboratorio, se dispuso un escritorio de trabajo (con su respectiva silla en la cual se sentaron los estudiantes) con la tarea experimental y otras mesas con distractores (libros de historietas, rompecabezas, revistas con juegos de estrategia y alimentos para consumo humano). Luego se dejó a los participantes a solas dentro del laboratorio durante 30 minutos para trabajar en la tarea. El experimentador regresaba después del tiempo establecido para concluir la sesión. La procrastinación fue medida con los minutos transcurridos entre el inicio de la sesión y el momento en que los participantes comenzaban con la resolución de la tarea asignada.

En promedio, los participantes demoraron 3.2 minutos en iniciar la tarea identificada con un nivel de dificultad bajo e interesante, 8.1 minutos la tarea con un nivel de dificultad bajo y aburrido, 7.9 minutos la del nivel de dificultad intermedio e interesante, 8.8 minutos la del nivel de dificultad intermedio y aburrido, 8.5 minutos la del nivel difícil e interesante y, finalmente, 9.6 minutos la del nivel difícil y aburrido. En síntesis, se observó mayor cantidad de minutos de procrastinación ante la tarea difícil y aburrida.

Capacidades cognitivas

Posteriormente, Ferrari & Dovidio (1997) evaluaron si la procrastinación en la toma de decisiones se vincula con déficits en capacidades cognitivas como, por ejemplo, distractibilidad y errores en el procesamiento de información. Para su propósito programaron una serie de tareas experimentales que debían realizarse en condiciones de alta exigencia cognitiva. Los participantes fueron estudiantes universitarios de psicología, con una edad promedio de 19.70 años que fueron distribuidos en dos grupos: Muestra 1, conformada por 58 estudiantes (40 mujeres y 18 hombres) y; Muestra 2, conformada por 108 estudiantes (88 mujeres y 20 hombres).

De manera previa al tratamiento experimental, los participantes en ambas muestras fueron categorizados como inde-

cisos o decididos con base en los resultados de un cuestionario de procrastinación. Además se les midió la inteligencia mediante una prueba estandarizada (Ferrari & Dovidio, 1997). En el caso del grupo denominado Muestra 1, se evaluó la velocidad de respuesta de los participantes con dos tareas. La Tarea 1 consistió en 12 ensayos en los cuales los participantes debían clasificar los 52 naipes de un mazo previamente revuelto conforme a su color (rojo o negro) en una de dos pilas. Se les indicó que los más rápidos recibirían una recompensa. Adicionalmente, se le solicitaba a la mitad de los participantes que recordaran correctamente una cifra aleatoria de 8 dígitos después de cada ensayo (antes de comenzar fueron expuestos durante 10 segundos a la cifra escrita en un cartoncillo). Para la Tarea 2, los mismos participantes fueron sometidos a un procedimiento similar pero en lugar de agrupar los naipes por color, debían hacerlo por su figura (picas, tréboles, corazones o diamantes) en una de cuatro pilas. En ambas tareas se contabilizó como error cada vez que una carta tocaba la pila de diferente color o figura.

El grupo denominado Muestra 2 realizó las Tareas 3 y 4 para evaluar su velocidad de respuesta. Durante la Tarea 3, se utilizó un aparato con una tecla que registró el tiempo de reacción cuando los participantes la presionaban ante la aparición de una luz blanca (pero no ante una luz roja). La secuencia de presentación de ambos colores de luz fue aleatoria y cada uno tuvo un 50% de probabilidad de aparecer en cada ensayo. Se pidió a los participantes contestar de la manera más rápida posible durante 30 ensayos. Antes se les informó que los sujetos más rápidos recibirían dinero como recompensa. Se contabilizó como error la presión de la tecla ante la luz roja. Finalmente, la Tarea 4 fue similar a la anterior, pero los participantes debían presionar la tecla después de la tercera luz roja consecutiva, en caso de emitir la respuesta antes o después ésta quedaba contabilizada como error.

Los resultados en las cuatro tareas fueron similares: en ningún caso se encontró relación entre el desempeño (en términos de velocidad de reacción o errores) y los puntajes obtenidos en el test de procrastinación y el de inteligencia.

Incluso los participantes recordaban la cifra de ocho dígitos independientemente de sus puntajes en ambas pruebas. Ferrari & Dovidio (1997) concluyeron que la procrastinación en la toma de decisiones no se vincula con déficits en habilidades cognitivas como distractibilidad o errores para procesar información, ni se ve influida por realizar actividades simultáneamente.

Protección ante la evaluación

En otro estudio, Ferrari & Tice (2000) analizaron si la procrastinación funge como estrategia de protección ante tareas evaluativas. Participaron 59 estudiantes universitarios de psicología (40 mujeres y 19 hombres) a los que se les dijo que presentarían un examen de matemáticas que era predictor de éxito académico. Posteriormente, fueron expuestos a ejercicios aritméticos de práctica junto con distractores durante 15 minutos previos a la aplicación de dicho examen final.

Los ejercicios de práctica (los previos al examen final) consistieron en multiplicaciones de tres dígitos, que debían realizarse en papel y lápiz, con un nivel de dificultad intermedio y cuya realización era voluntaria. Se indicó a cada participante que realizar dichos ejercicios le ayudaría a mejorar su desempeño en el examen de matemáticas próximo. Los distractores empleados durante la sesión de práctica fueron un rompecabezas y un videojuego.

La procrastinación fue medida con el tiempo invertido en distractores durante los 15 minutos previos al examen. En los resultados se observó que, en promedio, los participantes procrastinaron 9 de los 15 minutos previos a la realización de la prueba. No hubo diferencias por sexo. Ferrari & Tice (2000) concluyeron que, cuando se presentan tareas evaluadoras (típicamente desagradables y que demandan esfuerzo), se puede observar procrastinación en laboratorio.

Certidumbre e información

Poco tiempo después, Ferrari & Dovidio (2000) evaluaron la hipótesis de que las personas que reportan mayores niveles de procrastinación requieren de mayor certidumbre antes de tomar una decisión y por tanto buscan más información respecto a sus alternativas aunque la consecuencia sea demorar su elección. Para sus fines, convocaron a 130 estudiantes universitarios (105 mujeres y 25 hombres, entre 18 y 21 años de edad) a quienes se les aplicó una escala de procrastinación (Ferrari & Dovidio, 2000). En el laboratorio los participantes debían seleccionar una asignatura académica para cursar el próximo curso escolar. Los individuos recibieron diferentes cantidades de información respecto a varios aspectos de las materias (horario, calidad del instructor, relevancia para la carrera, transferibilidad con otras asignaturas, cantidad de trabajo a realizar y recomendaciones de otros estudiantes). Cada uno de dichos aspectos de las asignaturas fue calificado con tres niveles (malo, regular o bueno). La información anterior estaba impresa en tarjetas de cartón dispuestas boca abajo.

A los participantes se les mostró un panel de información: a la mitad de ellos con dos asignaturas y a la otra mitad con cinco asignaturas. Además, en ambos grupos podía haber dos condiciones de información: 4 o 5 columnas. Se instruyó a los estudiantes a voltear las tarjetas informativas que consideraran necesarias antes de decidirse por la asignatura y cuando por fin elegían el experimento terminaba. Se registró el tiempo (en segundos) desde el inicio de la sesión hasta que el participante seleccionaba una asignatura. También se registró la secuencia de consulta, el número total de tarjetas consultadas, el número de tarjetas consultadas para la alternativa elegida y el número de tarjetas consultadas para alternativas no elegidas.

Los resultados mostraron que los participantes que puntuaron alto en el test de procrastinación tomaron en promedio mayor tiempo para decidir en comparación con el resto.

Además, los procrastinadores consultaron mayor cantidad de información respecto a la alternativa elegida (aunque no así en relación a la información sobre las demás alternativas). Un dato relevante es que el efecto fue más notable en las condiciones con más asignaturas (es decir, con más opciones, información o exigencia). Ferrari & Dovidio (2000) concluyeron que, contrario a lo que se asume en la línea de investigación, los individuos que procrastinan son sistemáticos y estratégicos en la búsqueda de información específica sobre sus alternativas disponibles de elección, aunque por ello se demoren en la toma de decisiones. Ambos autores sugieren que la procrastinación es un estilo particular para la toma de decisiones que se caracteriza por la necesidad de contar con certidumbre e información abundante para poder elegir.

Trabajo bajo presión

En su siguiente trabajo, Ferrari (2001) evaluó los efectos de la carga cognitiva, la autoconciencia y los plazos sobre la velocidad y la precisión en el desempeño de procrastinadores y no procrastinadores. En el Experimento 1 participaron 93 estudiantes universitarios de psicología (51 mujeres, 42 hombres con un promedio de edad de 19.46 años). Al inicio del estudio, los participantes completaron un inventario de procrastinación para distinguir a los que puntuaban alto en procrastinación. Posteriormente realizaron una tarea que consistió en rellenar con una equis (X) la mayor cantidad de círculos posibles impresos en una hoja de papel. Hubo dos condiciones experimentales: carga cognitiva alta o carga cognitiva baja (los estudiantes fueron asignados al azar a una de ellas). En la primera condición (carga cognitiva alta), los participantes debían memorizar una secuencia de ocho dígitos (e.g., 3, 5, 5, 6, 3, 6, 5, 7) y recordarla dentro de los 20 segundos posteriores a finalizar la tarea para escribir la secuencia en un papel. Por su parte, los participantes en la condición de carga cognitiva baja no recibían la instrucción de memorizar la secuencia de dígitos. Los mismos participantes fueron asignados aleatoriamente a una de dos condiciones de

autoconciencia: alta (ante la presencia de un espejo al nivel del escritorio de trabajo) o baja (sin la presencia de dicho espejo). El experimentador les informó que tenían un límite de tiempo de 2 minutos para escribir las equis dentro de la serie de círculos. En todas las condiciones, había un total de 371 círculos en cada página, cuyo tamaño empezaba con un diámetro de una pulgada y disminuía hasta un diámetro de 1/8 de pulgada. Se instó a los participantes a poner la equis en cada círculo de la manera más rápida y precisa posible.

Los resultados mostraron que los participantes que puntuaron alto en el test de procrastinación fueron menos veloces y menos precisos que los no procrastinadores en la ejecución de la tarea, en todas las condiciones, ya que completaron menor cantidad de círculos y la mayoría de sus equis quedaron fuera del diámetro de los círculos. Este efecto fue más evidente para los procrastinadores en la condición con carga cognitiva alta.

Según Ferrari (2001), los procrastinadores tienen dificultad para controlar su velocidad y precisión cuando la exigencia cognitiva de una tarea es alta. En el mismo estudio, se discutió que el estrés por el esfuerzo de la tarea afecta más negativamente a los procrastinadores que a los no procrastinadores. Cabe señalar que no se encontraron efectos de la autoconciencia sobre la ejecución de los participantes, lo que supuso una contradicción con los hallazgos de la literatura no experimental, según la cual la elevada autoconciencia es una variable vinculada con el fenómeno, bajo el supuesto de que los que procrastinan son más sensibles a la retroalimentación de su desempeño (Ferrari, 2001).

Contrafácticos

Por su parte, Sirosis (2004) exploró la relación entre pensamientos contrafácticos (sobre cómo pudo ser un evento ocurrido) y la procrastinación. Participaron 80 estudiantes de psicología (57 mujeres y 23 hombres, con edad promedio de 19.50 años) a quienes se aplicó un cuestionario de procrastinación para distinguir entre procrastinadores y no procrastinadores. Posteriormente, se pidió a los participantes leer

dos historias ficticias de final incierto. La primera, catalogada por lo experimentadores como de incertidumbre específica, consistió en una narración en la cual el diagnóstico de una enfermedad mortal era demorado constantemente. La segunda, clasificada como de incertidumbre general, describía a cada participante la posibilidad de que una casa de su propiedad se incendiara. Ambos relatos fueron presentados con el propósito de inducir a los estudiantes a estados de ansiedad psicológica. Tuvieron cinco minutos para leer cada texto con un breve descanso intermedio. Seguidamente, se instruyó a los participantes para imaginar vívidamente los eventos contados en los textos como si les estuvieran ocurriendo y, finalmente, a elaborar una lista con las cosas que pudieron suceder para mejorar o empeorar el desenlace de cada situación.

Los resultados mostraron que los sujetos catalogados como procrastinadores generaron más contrafácticos descendentes (pensaron que la situación pudo ser peor) que contrafácticos ascendentes (pensaron que la situación pudo ser mejor) en las dos condiciones, aunque de manera más marcada en la historia de la enfermedad (incertidumbre específica). Sirois (2004) concluyó que, aunque los contrafácticos descendentes funcionan como protección ante la ansiedad, esta acción impide a los procrastinadores imaginar estrategias para obtener mejores resultados en oportunidades posteriores. Según Sirois (2004) sus resultados podrían ayudar a controlar los pensamientos que mantienen el hábito de procrastinar. Por ejemplo, haciendo que los individuos generen estrategias para prevenir futuras demoras.

Estilo idiosincrásico

Recientemente, Torres, Padilla & Valerio (2017) realizaron una investigación para evaluar el efecto de la cantidad de tarea (también conocido como requerimiento de respuesta, dentro del Análisis Experimental del Comportamiento) sobre la procrastinación. En el experimento participaron 12 estudiantes de ingeniería (7 mujeres y 5 hombres) con edades

entre los 18 y 20 años. En el laboratorio se dispusieron dos mesas: de trabajo (con una computadora para el software de la tarea experimental) y de entretenimiento (con distractores como revistas, una computadora con internet y alimentos). No había paredes u obstáculos entre ambas mesas y los distractores siempre estuvieron disponibles y visibles para los participantes.

La tarea experimental dispuesta en la mesa de trabajo consistió en resolver una serie de ejercicios en los cuales los estudiantes, primero, debían inspeccionar visualmente la cantidad de puntos verdes y puntos azules desplegados en la pantalla de la computadora. Enseguida, mediante el software para la tarea se les pedía señalar si la cantidad de puntos verdes era mayor o menor que la cantidad de puntos azules. Lo anterior lo hicieron con el apoyo de dos botones disponibles en la pantalla, uno con la palabra mayor y el otro con la palabra menor. Los participantes fueron distribuidos al azar a un grupo experimental y a un grupo control. El grupo experimental fue expuesto consecutivamente a tres tareas en fases de 40 minutos: una con baja cantidad de ejercicios (100) y otra con alta cantidad de ejercicios (200). Se programaron tres secuencias respecto a la presentación de la tarea con alta cantidad de ejercicios para balancear los efectos del orden de exposición. Es decir, se presentó la tarea con 200 ejercicios tanto en la primera como en la segunda y en la tercera fase a distintos participantes. Por su parte, el grupo control fue expuesto a tres fases con tareas de baja cantidad de ejercicios (100) en cada una.

Torres et al., (2017) midieron la procrastinación con el porcentaje de tiempo invertido en distractores antes o durante la tarea. Además, se calculó «el porcentaje de aciertos» obtenidos «en cada tarea para todos los» participantes. Se esperaba observar mayor procrastinación (cantidad de tiempo invertido en distractores) frente a la tarea con la mayor cantidad de ejercicios.

Aunque no se encontraron efectos sistemáticos de la cantidad de tarea sobre la procrastinación (únicamente dos participantes procrastinaron más ante la mayor cantidad de ejercicios) se observaron otros datos consistentes: algunos participantes procrastinaron en todas las fases y condiciones experimentales, mientras que otros nunca lo hicieron. Además, no se encontró relación entre minutos procrastinados y la cantidad de aciertos en la tarea. Incluso, hubo quien procrastinó pero obtuvo más del 80% de aciertos y quien no procrastinó y obtuvo menos de dicho porcentaje. Tomando los datos anteriores en su conjunto, Torres et al., (2017) sugieren que la procrastinación podría ser un estilo idiosincrásico de conducta, es decir, un patrón de comportamiento distintivo que es consistente a través del tiempo y en diferentes situaciones. Sin embargo, la investigación de dichos autores continúa explorando la pertinencia de esta explicación.

Conclusiones

Los estudios revisados sugieren que la procrastinación puede ser observada en laboratorio exponiendo a los participantes a tareas difíciles y aburridas (Froese, Nisly & May, 1984), evaluativas (Ferrari & Tice, 2000) y de alta demanda cognitiva. También que los que procrastinan cometen más errores al trabajar bajo presión de tiempo (Ferrari, 2001) y que el fenómeno puede ser un estilo de comportamiento consistente ante diferentes cantidades de tarea y relativamente independiente del desempeño en la misma (Torres, Padilla & Valerio, 2017). Adicionalmente, los estudios en laboratorio han posibilitado identificar de manera objetiva características de los individuos que procrastinan. Por ejemplo, se sabe que su inteligencia y procesamiento de información está, por lo menos, dentro del promedio (Ferrari & Dovidio, 1997) aunque requieren elevada certidumbre e información sobre las alternativas disponibles para tomar una decisión (Ferrari & Dovidio, 2000). En este sentido, Sirois (2004) encontró otra particularidad: la dificultad para vislumbrar estrategias que modifiquen su postergación a futuro, lo que parece mantener su hábito.

En síntesis, los estudios en laboratorio sobre procrastinación son escasos, incipientes y con objetivos de investigación dispersos. La mayoría evalúan constructos de difícil observación directa como, por ejemplo, carga cognitiva, certidumbre y pensamientos contrafácticos. Además, los diseños factoriales (en los cuales se combina el efecto de diferentes factores) no han permitido aislar totalmente la influencia de cada variable y evidenciar cuales son las que controlan al fenómeno. Otro común denominador es que las tareas experimentales, además de ser sensibles a la historia de cada individuo, son catalogadas de manera arbitraria como evaluativas, aversivas o demandantes lo cual provoca que los esfuerzos por dilucidar los efectos sean insuficientes ante la falta operacionalización. Cabe agregar que el procedimiento metodológico de la mayoría de los estudios revisados, incluye el uso de auto-reportes para distinguir a los participantes con procrastinación. Es decir, instrumentos basados en la opinión del propio individuo y no en su conducta observable. Como resultado, parece obvio que se requiere mayor medición objetiva del comportamiento dentro de la línea de investigación. Por lo tanto, es importante continuar con experimentos en laboratorio bajo el paradigma del análisis conductual. De esta manera, se podría clarificar, entre otras dudas, si procrastinar realmente se asocia con bajo desempeño o si la consecuencia principal es el estrés (por ejemplo, utilizando medidas psicofisiológicas). Es posible que con el apoyo de esta metodología se pueda por fin dilucidar un fenómeno que hasta el momento solo cuenta con explicaciones dispersas, ambiguas y conceptuales. Lo anterior, con la finalidad de generar estrategias eficientes que coadyuven a solucionar el problema ampliamente extendido en la población.

Referencia bibliográfica

- Abdullah, M., (2017). Procrastination and its Relationship with Mental Health among Children and Adolescents. *Psychology and Behavioral Science International Journal*, 4(5), 1-8.
- Ahmad, S., Malik, S., & Bux, N. (2017). Academic Tasks: The Consequence of the Academic Procrastination at University Level. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*, 7(10), 220-226.
- Akhtar, S., & Malik, F. (2016). Effect of Boredom and Flexible Work Practices on the Relationship of WFC with Procrastination and Affective Commitment: Mediation of Non-Work-Related Presentism. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 17(4), 343-356.
- Alba, A. & Hernández, J. (2013). Procrastinación académica en estudiantes de la escuela nacional de enfermería y obstetricia, UNAM. *Memorias Technology Medical*. Recuperado de <http://www-optica.inaoep.mx>
- Andrade, N. (2017). La motivación y la procrastinación en matemática. *Revista Científica Hallazgos*, 2(1). Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Balkis, M., & Duru, E., (2017). Gender Differences in the Relationship between Academic Procrastination, Satisfaction with Academic Life and Academic Performance. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(1), 105-125. doi: <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.41.16042>
- Beheshtifar, M., Moghadam, M., & Hossenifar, H. (2017). The Survey of Relationship between Employees' Procrastination and Their Job Stress. *Applied mathematics in Engineering, Management and Technology*, 2(2), 9-17.
- Bekleyen, N. (2017). Understanding the academic procrastination attitude of language learners in Turkish universities. *Educational Research and Reviews*, 12(3), 108-115.
- Beleaua, R., & Cocorada, E. (2015). Procrastination, stress and coping in students and employees. *Romanian journal of experimental applied psychology*, 7(1), 191-195.

- Carranza, R., & Ramírez, A. (2013). Procrastinación y características demográficas asociados en estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, 3(2), 95-108.
- Clariana, M. (2013). Personalidad, Procrastinación y Conducta Deshonesta en Alumnado de distintos Grados Universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 11(30), 451-472. doi: <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.13030>
- Cuevas, C., Pick, S., & Reidl, L. (2010). Metodología de Investigación en Ciencias Sociales. Recuperado de <http://www.psicol.unam.mx/>
- Difabio de Anglat, H. (2011). Las funciones del tutor de la tesis doctoral en educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(50), 935-959.
- Domínguez, S. A., Villegas, G., Centeno, S. B. (2014). Procrastinación académica: validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada. *Liberabit. Revista de Psicología*, 20(2) 293-304.
- Ferrari, J. R. & Dovidio, J. F. (1997). Some Experimental Assessments of Indecisives: Support for a Non-cognitive Failures Hypothesis. *Journal of Social Behavior & Personality*, 12(2), 527-538.
- Ferrari, J. R. & Dovidio, J. F. (2000). Examining Behavioral Processes in Indecision: Decisional Procrastination and Decision-Making Style. *Journal of Research in Personality*, 34, 127-137.
- Ferrari, J. R. (2001). Procrastination as self-regulation failure of performance: effects of cognitive load, self-awareness, and time limits on 'working best under pressure'. *European Journal of Personality*, 15(5), 391-406.
- Ferrari, J.R., & Tice, D. (2000). Procrastination as a self-handicap for men and women: A task avoidance strategy in a laboratory setting. *Journal of Research in Personality*, 34, 73-83.
- Froese, A., Nisly, S., & May, R. (1984). The Effects of Task Interest and Difficulty on Procrastination. *Transactions of the Kansas Academy of Science*, 87(3), 119-128.

- Furlan, L., Ferrero, M., & Gallart, G. (2014). Ansiedad ante los exámenes, procrastinación y síntomas mentales en estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(3), 31-39.
- Garzón, A., & Gil, F. (2017). Gestión del tiempo y procrastinación en la educación superior. *Universitas Psychologica*, 16(3), 1-13.
- Ghadampour, E., Veiskarami, H., & Vejdanparast, H. (2017). The Effects of Teaching Motivation and Self-Esteem Strategies on Reducing Academic Procrastination: Evidence from Universities in Iran. *International Journal of Economic Perspectives*, 11(1), 489-498.
- Gómez, C., Ortiz, N., & Perdomo, L. (2016). Procrastinación y factores relacionados para su análisis en la educación superior. *I+D Revista de Investigaciones*, 7(1), 32-39.
- González, D., Maytorena, M. A., Lohr, F., & Carreño, C. (2006). Influencia de la perspectiva temporal y la morosidad académica en estudiantes universitarios. *Revista Colombiana de Psicología*, 15, 15-24.
- González, R. M., Murillo, L. M., Uribe, R. P., Rodríguez, O. G., Torres, M., Lugo, D., Castro, M. H., & Valdez, P. (2015). Asociación entre procrastinación y escalas de salud mental con el rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Memorias del XII Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia*. 1-5.
- Guerrero, J. G., Pérez, L. A., & Muñoz, D. A. (2016). Identificación de procrastinación en los tutorados de dos programas educativos: Gerontología y Ciencias Políticas. *Memorias del Séptimo Encuentro Nacional de Tutoría*. Universidad de Guanajuato. 1-12.
- Lien, M., Lucien, R., & Barsics, C. (2018). Procrastination as a Self-Regulation Failure: The Role of Impulsivity and Intrusive Thoughts. *Psychological Reports*, 121(1), 26-41.
- Lukas, A., & Berking, M. (2017). Reducing procrastination using a smartphone-based treatment program: A randomized controlled pilot study. *Internet Interventions*, 9, 1-8.

- Marecos, G., Acuña, G., Albertini, P., Cuenca, A., Dávalos, A., Encina, F., Florenciañez, L., & Goiburú, J. (2016). Procrastinación, ansiedad, depresión y su asociación con el promedio académico en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Revista Latinoamericana de Psiquiatría*, 7(1), 19-26.
- Marquina, R., Gómez, L., Salas, C., Santibañez, S., & Rumiche, R. (2016). Procrastinación en alumnos universitarios de Lima Metropolitana. *Revista peruana de obstetricia y enfermería*, 12(1), 1-7.
- Metin, B., Taris, T., & Peeters, M. (2016). Measuring procrastination at work and its associated workplace aspects. *Personality and Individual Differences*, 101, 254-263.
- Muñoz, J., & Hurtado, C. (2017). Effects of goal clarification on impulsivity and academic procrastination of college students. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(3), 173-181.
- Nordby, K., Arfwedson, C. E., Dahl, T. I., & Svartdal, F. (2016). Intervention to reduce procrastination in first-year students: Preliminary results from a Norwegian study. *Scandinavian Psychologist*, 3, 1-14.
- Padilla, M. A. (2017). Academic Procrastination: The Case of Mexican Researchers in Psychology. *American Journal of Education and Learning*, 2(2), 103-120.
- Pardo, D., Perilla, L., & Salinas, C. (2014). Relación entre procrastinación académica y ansiedad-rasgo en estudiantes de psicología. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 14(1), 31-44.
- Paz, A., Aranda, R., Navarro, M., Delgado, M., & Sayas, Y. (2014). Representaciones mentales sobre la procrastinación en estudiantes de psicología de la UNMSM. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3), 1148-1167.
- Ramos, C., Guerrero, J., Paredes, L., Bolaños, M., & Gómez, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 275-289.

- Reinecke, L., & Hofmann, W. (2016). Slacking Off or Winding Down? An Experience Sampling Study on the Driver and Consequences of Media Use for Recovery Versus Procrastination. *Human Communication Research*, 42, 441-461.
- Renzo, C., & Ramírez, A. (2013). Procrastinación y características demográficas asociadas en estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 3(2), 95-108.
- Rodrigues, R. (2017). Aprendizagem e Procrastinação: Uma Revisão de Publicações no Período 2005-2015. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 111-128.
- Rodríguez, A., & Clariana, M. (2016). Procrastinación en Estudiantes Universitarios: su Relación con la Edad y el Curso Académico. *Revista Colombiana de Psicología*, 26(1), 45-60.
- Rozental, A., & Carlbring, P. (2014). Understanding and Treating Procrastination: A Review of a Common Self-Regulatory Failure. *Psychology*, 5, 1488-1502.
- Sirois, F. M. (2004). Procrastination and counterfactual thinking: Avoiding what might have been. *British Journal of Social Psychology*, 43, 269-286.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65-94.
- Steel, P., & Ferrari, J. (2013). Sex, Education and Procrastination: An Epidemiological Study of Procrastinators' Characteristics from a Global Sample. *European Journal of Personality*, 27, 51-58.
- Sureda, J., Comas, R., & Oliver, M. F. (2015). Plagio académico entre alumnado de secundaria y bachillerato: Diferencias en cuanto al género y la procrastinación. *Comunicar*, 22(44) 103-111.
- Taylor, J., & Wilson, J. (2016). Failing time after time: time perspective, procrastination, and cognitive reappraisal in goal failure. *Journal of Applied Social Psychology*, 46, 557-564.
- Torres, C. G., Padilla, M. A., & Valerio, C. (2017). El estudio de la procrastinación humana como estilo interactivo. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 153-163.

- Wasfee, S., Shahnawaz, G., & Gupta, D. (2016). Procrastination among Students. The Role of Gender, Perfectionism and Self-Esteem. *The Indian Journal of Social Work*, 77(2), 191-210.
- Westgate, E., Wormington, S., Oleson, K., & Lindgren, K. (2017). Productive procrastination: academic procrastination style predicts academic and alcohol outcomes. *Journal of Applied Social Psychology*, 47, 124-135.
- Yilmaz, M. (2017). The Relation between Academic Procrastination of University Students and Their Assignment and Exam Performances: The Situation in Distance and Face-to-Face Learning Environments. *Journal of Education and Training Studies*, 5(9), 146-157.

03 Capítulo Sistematización de experiencias educativas en contextos universitarios

Liliana Canquiz Rincón

La formación en investigación educativa es de naturaleza compleja por el mismo campo empírico donde ocurren los hechos objeto de estudio; por lo que el investigador debe contextualizar, organizar, develar relaciones entre los conceptos y/o datos que se generan. De aquí surgen diferentes escenarios, así como factores que inciden en el interés, el método de abordaje y en la rigurosidad de los procesos investigativos.

Este proceso lo hemos estudiado desde la sistematización de experiencias, por cuanto permite impulsar experiencias en las cuales las propias personas son protagonistas de ellas, realizan una interpretación crítica de las mismas, lo que permite generar nuevos conocimientos útiles para el enriquecimiento de las prácticas y los proyectos formativos, así como para la construcción de aportes teórico-críticos en una perspectiva de transformación y cambio social.

Liliana Canquiz Rincón. Doctorado y Postdoctorado en Ciencias Humanas. Docente Titular Jubilada de la Universidad del Zulia, Venezuela. Especialista en formación docente y en desarrollo curricular. Investigadora activa. Autora de numerosas publicaciones en revistas científicas. Docente de Pregrado y Postgrado en el área de formación docente, investigación, evaluación institucional, diseño curricular, formación de investigadores. Asesora en el área curricular y Editorial.

Por tanto, en este trabajo abordamos el estudio de la sistematización de experiencias como un proceso de investigación que realizan los sujetos sobre sus prácticas educativas; implica registro, reconstrucción, reflexión, análisis tanto individual como colectivo de la realidad para la construcción del sentido y los significados lógicos, problemas y relaciones situadas e históricas que favorezcan el aprendizaje y la transformación de lo aprendido.

En tal sentido, se aborda el contexto formativo universitario a través de una experiencia de postgrado aplicando la sistematización desde una postura crítica, sobre todo reflexiva, en la cual el sujeto es capaz de interrogar y leer su práctica socio-pedagógica y los procesos de intervención que en ella se originan. Aquí entonces el dualismo teoría práctica es rebasado por la construcción crítica de un nuevo conocimiento que hace aportes al desarrollo académico y social.

Para ello se desarrolló un proyecto formativo, incorporando la sistematización de experiencias educativas como un proceso de investigación que realizan los sujetos sobre sus prácticas educativas como fuente de conocimiento. Igualmente se trabajó con el Modelo para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas (M-DECA), la cual parte de la formación permanente y reflexiva de los docentes, entendida como la necesidad de éstos de formarse para mejorar e innovar su práctica pedagógica complementando con estrategias adecuadas y pertinentes a la sistematización de las experiencias educativas.

Contextualización de la experiencia

El Modelo para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas (M-DECA) tiene su origen en el año 2009, con la aprobación de la Red para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas (REDECA), como apoyo al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) en México, cuando se propuso desarrollar un proyecto de investigación en red con la participación de cuatro cuerpos académicos mexicanos. Esta red tuvo como objeto de estudio la evaluación de competencias de los docentes en el ámbito

universitario. Es así como el M-DECA surge como producto de la primera etapa de la red y a partir de allí se desarrolló un programa de formación dirigido a los profesores que permitió valorar, modificar y refinar acciones para una mejor aplicación de la misma.

En tal sentido, esta experiencia de investigación se enmarca en el modelo M-DECA, el cual como estrategia metodológica se desarrolló en tres etapas:

1.- Etapa Co-situacional o de formación en la que se diseñó un proyecto formativo para su posterior aplicación en un grupo determinado. En el caso que nos ocupa se diseñó la secuencia didáctica correspondiente al programa de Evaluación Institucional y Curricular de la Maestría en Supervisión Educativa, buscando propiciar el conocimiento y la aplicación progresiva de los referentes teóricos y metodológicos relacionados con los procesos de evaluación institucional, en especial sus modelos de desarrollo. Entendida la evaluación institucional como un proceso y a la vez una herramienta necesaria para promover la mejora continua de los procesos académico-administrativos en las instituciones.

Una vez diseñadas las competencias se estructuró el dispositivo de formación, incorporando a los participantes bajo un proceso de reflexión-acción, permeado por la sistematización de experiencias educativas durante todo el proceso.

2.- La segunda fase lo constituye la intervención en el aula o fase co-operacional, donde se ejecutó el proyecto formativo propiamente dicho, se llegó a documentar todo el proceso y se utilizaron diversas estrategias metodológicas características de la sistematización de experiencias en conjunción con el M-DECA. En relación con la intencionalidad de esta intervención, la misma se organizó alrededor de tres ejes:

- a) La reflexión crítica con la participación de los actores.
- b) La búsqueda e integración de la relación teoría-práctica y la generación del conocimiento.
- c) Y la relación sujeto objeto de investigación a partir de considerar factores contextuales o históricos

3.- Y por último la fase de co-producción, en la cual se valoró la experiencia ejecutada con los mismos actores participantes.

Durante cada una de estas fases, tanto los docentes participantes como los docentes facilitadores llevaron a cabo un proceso de observación, descripción, investigación, reflexión, registro, análisis documental y discusión grupal que permitió valorar la experiencia con base a la sistematización de evidencias obtenidas durante el desarrollo de la misma.

Referentes teóricos de la experiencia

En el marco de la Red Educativa para el Desarrollo y Evaluación Profesional Docente (REDEPD), se desarrolló esta investigación trabajando de manera transversal tanto la formación como la intervención, asumiendo la modalidad de acción participativa, reflexiva y crítica, buscando en todo momento transformar el M-DECA en una estrategia teórica y metodológica, orientada en la comprensión y transformación de la práctica educativa que se refleja en cambios reales en el aula a partir de una docencia por competencias (Marín, Guzmán, Inciarte, Araya, 2015).

Cabe destacar, la participación de once universidades de México, Bélgica, Colombia, España, Chile y Venezuela en REDEPD, durante dos años de trabajo investigativo e intervención en las prácticas pedagógicas de los docentes integrantes de la experiencia.

Es así como durante la intervención en el proyecto formativo, se facilitaron una serie de vivencias, basadas primeramente en la reflexión y construcción individual, para luego ser validadas a través de la intersubjetividad generada en los diálogos reflexivos, espacio de discusión y crecimiento que compartieron con sus compañeros. Por tanto, se reconoce el valor de la investigación durante todo el proceso y la reflexión crítica, analítica y contextualizada que permeo la experiencia.

La práctica reflexiva como modelo de formación docente es importante, viable y trascendental; sin embargo, no es suficiente el trabajo reflexivo del maestro. No basta con que el profesor reflexione y tome conciencia del cambio, sino cuenta con el acompañamiento de algún par académico que lo apoye en el camino de la transformación e innovación. Por ello, para esta experiencia fue muy importante el aprendizaje cooperativo y colaborativo.

Los estudios al respecto señalan que la mejor alternativa para los docentes es contar con el apoyo de los pares. De esta manera surge el trabajo colaborativo, adoptando la estrategia del diálogo reflexivo enunciada anteriormente, cuyas modalidades de aplicación son cuatro (Guzmán, Marín e Inciarte, 2014):

1. Reflexión personal.
2. Diálogo reflexivo con otro colega: contar la historia.
3. Diálogo reflexivo con otro colega: formar parte de la historia.
4. Diálogo reflexivo con otros colegas: facilitar el desarrollo de la práctica reflexiva.

Estos diálogos parten de la reflexión personal “a solas” y se van desarrollando en diferentes niveles de participación con otros compañeros. Por ejemplo, cuando se reflexiona con un compañero, luego de realizar una práctica o antes, durante y después de una experiencia. Y por último, el docente promueve la práctica reflexiva con un grupo de compañeros conformando triadas en donde se alternan los roles como facilitador, presentador y observador.

Actualmente la concepción del docente ha cambiado a docente práctico reflexivo (Schön, 1998, Perrenoud, 2006) citados por Marín, Guzmán, Inciarte, Araya (2015); en tal sentido, en la experiencia realizada se asume la práctica reflexiva, a través del trabajo colaborativo de los docentes con los cuales se promueve la reflexión y los cambios de las instituciones educativas en las que laboran.

Esta práctica reflexiva permite la incorporación de un conjunto de estrategias como el diálogo reflexivo, el modelado meta cognitivo, la traducción dialógica, el diario y el portafolio, como instrumentos de práctica reflexiva que pueden dar cuenta del proceso e integrar lo aprendido (Guzmán, Marín e Inciarte, 2014).

En la búsqueda del mejoramiento e innovación de las prácticas educativas y de los sujetos involucrados, se situó al docente más allá de ser simplemente el sujeto evaluado, para convertirse en un sujeto participante en su formación y evaluación. Lo anterior implica trabajar en procesos de formación permanente con los profesores que llevarán al desarrollo y evaluación de competencias docentes, transformando el binomio evaluación-formación en uno de formación-evaluación (Marín y Guzmán, 2012).

El docente se convierte entonces, en un practicante reflexivo, quién de acuerdo con Paquay y Wagner (2005) citado por Guzmán, Marín e Inciarte (2014) es un investigador que privilegia actividades que apoyan su reflexión, como llevar un diario de incidentes críticos por ejemplo. Tiene como guía a otro compañero que también se concibe como un “practicante reflexivo”, con esto se favorece la formación grupal y colaborativa por encima del aprendizaje individual. En síntesis, nos adherimos a un modelo de formación de profesores sustentando en la indagación que tenga como eje la práctica reflexiva y la investigación.

Un buen docente a criterio de Cano (2012) desarrolla esquemas de acción más reflexión personal en forma contextualizada, aplicados con criterios y sensibilidad. Es decir, lo importante no es acumular conocimientos, sino integrarlos de forma pertinente en cada contexto.

Desde la posición de los autores anteriormente citados, la cual se comparte, la función principal del docente es facilitar la reflexión en torno a lo que ocurre como parte de la interacción pedagógica, tomando en cuenta los medios y productos logrados, pero especialmente el proceso, errores y aciertos, incidentes y experiencias, la comparación entre

lo planeado y lo logrado, las dinámicas grupales. Esta praxis reflexiva posibilita la realimentación del proceso e incorporar aquellas mejoras que permitan refinar el proyecto, los métodos y los materiales empleados.

Otro apoyo teórico de especial significancia lo constituye la Sistematización de Experiencias Educativa (SEE) basada en la investigación en educación desde el paradigma cualitativo, la cual tiene como meta la exploración de contextos para obtener descripciones y explicar la realidad subjetiva de las prácticas de una manera socio-crítica.

La formación en sistematización como propuesta crítica generadora de conocimiento, exige una deconstrucción epistemológica de los presupuestos que fundamentan la investigación científica tradicional, entre otras cosas, porque su objeto de estudio es la práctica social, profesional, académico o formativo Ghiso (1998) citado por Barbosa, Barbosa y Rodríguez (2015).

En tal sentido, la sistematización rompe el paradigma de la investigación científica tradicional, al proponer una lógica heurística, más cercana a los procesos de reflexión individual y colectivos. Por tanto, requiere ser comprendida como una propuesta crítica, innovadora, no solo por los intereses teóricos que la guían, sino también por los desaprendizajes y las rupturas epistemológicas que se requieren hacer al implementar este tipo de estrategia orientada a la construcción del conocimiento socio-crítico.

Estos procesos de sistematización estimulan a los docentes universitarios y futuros profesionales en formación a implicarse en diálogos con ellos mismos, facilitando de esta manera el reconocimiento de sus posturas, creencias, opiniones, intereses, utopías, acerca de una situación vivida y compartida. Por lo tanto, produce nuevas lecturas y sentidos sobre la práctica profesional, formación o de vinculación universitaria.

El primer paso de un proceso de sistematización a criterio de estos autores, no es teorizar o aplicar teorías a una experiencia para explicarla; es por el contrario un momento de

alta reflexividad dialógica que permite el reconocimiento de los sujetos y de los diferentes órdenes de significado desde donde se puede narrar, comprender y conceptualizar la acción social.

Para Zuñiga y Zuñiga (2013), sistematizar participativamente las experiencias sirve para:

- Reconocer el sentido y significado de nuestra acción socio política.
- Fortalecer las identidades a través de la recuperación de las experiencias.
- Tener una comprensión más profunda de las experiencias que realizamos, con el fin de mejorar nuestra propia práctica.
- Construir conocimiento a partir de la práctica socio política que intencionamos.
- Compartir los aprendizajes y conocimientos generados.
- Conceptuar nuestra práctica, sirviendo de base para la acción estratégica del colectivo o institución.

Para la sistematización todo sujeto es objeto de conocimiento y posee una perspectiva y un saber producto de su hacer. En tal sentido, en nuestra experiencia formativa los docentes participantes, todos maestros en ejercicio de los diferentes niveles del sistema educativo bolivariano, poseen una experiencia muy valiosa en el ámbito laboral, la cual utilizamos para generar procesos de reflexión y contrastación entre la realidad y la teoría sobre evaluación educativa, en especial sobre los cambios que deben generarse en las escuelas a fin de transformarlas en instituciones educativas de calidad.

Según Barbosa, Barbosa y Rodríguez (2015) la SEE es una estrategia investigativa que se expresa en la intervención reflexiva y constructiva de la práctica educativa en pleno dinamismo y contiene acciones que se expresan en categorías como la observación y el seguimiento, exploración y descripción, revisión y análisis documental. Por lo tanto, permite reconstruir la práctica educativa y fortalecerla.

Continúan los autores definiéndola como un proceso de reflexión analítica de la experiencia de intervención, recuperación de la experiencia en la práctica; tematización y apropiación de una experiencia determinada y documentación, aprendizaje y acción.

Por lo tanto, es una actividad que permite construir y explicar los saberes producidos en una experiencia, utilizando para ello técnicas de investigación cualitativa, formulación de interrogantes y categorías, reconocimiento de saberes y significados. En tal sentido, el enfoque está dado desde el desarrollo de la experiencia y no de los resultados, siendo de mucha importancia el aporte de cada participante desde su vivencia individual.

Los participantes se comprometen con el registro de la experiencia. Este compromiso exige la documentación de ideas y emociones, las cuales son enmarcadas por acciones sociales situadas. El registro es llevado a la reflexión, en donde se suman elementos contextuales y se comprenden los hechos; todo para facilitar la toma de decisiones.

Otro aporte lo presenta Jara (2012) quien afirma que la SEE es una apuesta de recuperación, análisis y apropiación de prácticas educativas que, al relacionar sistémica e históricamente sus elementos teóricos y prácticos, facilita la comprensión y explicación del sentido, las lógicas y los problemas que presentan tales prácticas.

Por lo tanto, para este autor a partir de la sistematización de experiencias se recupera lo sucedido, reconstruyendo históricamente para interpretarlo y obtener aprendizajes. Y esta fue precisamente una de las intenciones del proceso vivido con los docentes de la Maestría en Supervisión Educativa: recuperar su experiencia en el ejercicio de sus funciones, interpretando cada una de las vivencias compartidas y construyendo a partir de ellas aprendizajes válidos en su desempeño como futuros supervisores.

Para ello fue necesario apoyarse en una serie de técnicas e instrumentos de recolección de datos, coherentes con el modelo de investigación y actuación, que nos permitieran registrar las evidencias como reflexiones, construcciones teóricas, observaciones, hallazgos, propuestas, entre otros.

Otro fundamento de apoyo teórico en esta investigación, lo representa la Pedagogía de la Integración (Roegiers, 2010) cuya premisa es determinada desde la integración de saberes, saber hacer y saber ser, en situaciones problema extraídas de la realidad, para ser utilizados en forma concreta y consciente en entornos cotidianos, permitiendo la resolución de dificultades y la construcción de aprendizajes. Para ello, es necesario establecer un espacio en el cual la teoría se comprende como una forma de interpretar la realidad a través del conocimiento y la práctica en el aprender haciendo (Marín, Guzmán, Inciarte y Araya, 2015).

Roegiers (2010) constructor de este nuevo enfoque, sustenta su propuesta desde el principio de la integración, entendiéndola como un proceso propio e individual de cada estudiante, a través del cual se le invita a utilizar los saberes adquiridos y a movilizarlos para enfrentar situaciones complejas. Por lo tanto, bajo este enfoque los estudiantes son evaluados en torno al desarrollo de esas situaciones complejas.

En pocas palabras, el estudiante debe ser capaz de transferir sus saberes y sus aprendizajes al contexto; debe integrar sus conocimientos y utilizarlos de forma concreta en situaciones de la vida cotidiana. En tal sentido, el docente debe presentar situaciones complejas o situaciones de integración a sus estudiantes, invitándolos a resolver y aplicando de manera constructiva sus saberes. Este es el rol principal del docente bajo este modelo.

Ahora bien, ¿que significan situaciones complejas o situaciones de integración?. Una situación compleja es entonces, lo que permite poner en práctica aprendizajes, comprobar que el estudiante ha adquirido los nuevos conocimientos y que sabe utilizarlos de nuevo no solo en una, sino en diversas situaciones.

Por tanto, la Pedagogía de la Integración es la puesta en práctica de un enfoque que construye los aprendizajes etapa por etapa, permitiendo a los estudiantes hacer frente a cualquier situación de la vida cotidiana (Roegiers, 2010).

Como parte de los beneficios del desarrollo de esta pedagogía, y citando al propio Roegiers (2010), los estudiantes no solo consiguen resolver de la mejor manera las situaciones complejas, sino además logran aprendizajes más estables, mayormente consolidados; y por otro lado, todos los estudiantes progresan, desde los más adelantados hasta los menos avanzados, en función del acompañamiento y la planificación que se realiza para cada una de las situaciones a confrontar y facilitadas por el docente.

Bajo estas premisas se diseñó la secuencia didáctica utilizada en esta investigación, organizando la situación problema desde la integración de saberes, a objeto de que los cursantes de la Maestría en Supervisión Educativa, reflexionaran ante situaciones complejas inherentes a la evaluación institucional y a los cambios muy particularmente que en las instituciones educativas deben ocurrir. Para ello se utilizaron las preguntas generadoras, y se les solicitó la aplicación de sus conocimientos en propuestas concretas dirigidas a la solución de la situación problema presentada.

En tanto, la evaluación institucional, se constituye en otro referente teórico asumido por la investigación. Representó nuestro objeto de estudio en la secuencia didáctica; en tal sentido, se define como un proceso permanente que aborda cada una de las fases del proceso académico - administrativo de la institución, promoviendo la resolución de conflictos y el abordaje de desafíos de manera colectiva y comprometida entre los actores claves de la institución a favor de la calidad educativa. Este proceso impacta las funciones referidas a la planificación y gerencia de la escuela.

Por tanto la evaluación institucional como proceso permite identificar el estado real de las instituciones educativas, en cuanto a sus debilidades y fortalezas, el tipo de organización que se desea, las orientaciones a seguir para la resolución de

problemas o los cambios que son viables, a fin de optimizar la acción docente, gerencial y/o institucional, así como el mejoramiento continuo con el propósito de elevar la calidad educativa y la eficiencia, eficacia y efectividad que demanda la sociedad de estas instituciones.

Ahora bien, como supervisores educativos en formación, para los docentes participantes se hace necesario considerar la identificación de las necesidades del entorno educativo, a fin de aportar soluciones a las problemáticas que se les presentan como docentes y futuros directivos en la institución, basados en la reflexión permanente, la indagación sistemática y la integración de saberes.

De esta manera se diseñó el objeto de estudio en la secuencia didáctica, procurando la integración de sus saberes y el dominio teórico y metodológico de los mismos.

Desarrollo de la experiencia

Esta experiencia de formación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, crítico, reflexivo y transformador, por cuanto el conocimiento se abordó como un acto de comprensión de los participantes, dándole interpretación a un conjunto de símbolos socioculturales, en la búsqueda de la transformación de la práctica educativa. En este caso, a las ideas, conceptos, vivencias que exteriorizan los participantes del curso de Evaluación Institucional y Curricular del Programa de la Maestría en Supervisión Educativa. Por lo tanto, sus experiencias y vivencias como docente en ejercicio y directivo en formación, es sumamente valiosa y se convierte en el objeto a ser sistematizado.

En tal sentido, se aplicó la secuencia didáctica en el aula, considerando la etapa co-operacional del Modelo M-DECA, correspondiente al objeto de estudio II referido a la evaluación institucional. El grupo estuvo conformado por 18 participantes, todos docentes en ejercicio de los niveles de Educación Básica y Media Diversificada del Sistema Educativo Bolivariano, en su mayoría laborando en zonas foráneas del Estado Zulia, Venezuela.

El proyecto formativo en cuestión buscaba contribuir a la formación de los docentes como supervisores educativos. Para ello se plantearon las siguientes competencias a desarrollar por los participantes:

- Analiza las ventajas de aplicar modelos de evaluación institucional en pro de mejorar la eficacia, eficiencia, efectividad y calidad organizativa de las escuelas.
- Promueve procesos de cambio en la institución educativa partiendo de la reflexión del por qué, para qué, los alcances y las formas de viabilidad de la evaluación institucional.
- Diseña modelos de evaluación institucional contextualizados a la realidad educativa venezolana, utilizando criterios que promuevan la interacción comunicativa y los valores institucionales.

De igual forma se plantearon las siguientes intenciones formativas:

- Analiza el desarrollo de modelos de evaluación institucional en el área pedagógica, administrativo-organizativa y de recursos en una institución educativa.
- Define criterios e indicadores de calidad, impulsando la transformación institucional.

Seguidamente se dio inicio al dispositivo de formación con la presentación de la situación problema para de esta manera, favorecer las actividades de aprendizaje sustentadas en el diálogo reflexivo, la integración de saberes y el trabajo colaborativo. Cabe destacar, que se conformaron tríadas en las que cada uno de los participantes desempeñaron los diferentes roles de presentador, facilitador y observador.

Todo el trabajo se desarrolló acorde a las intenciones formativas y las competencias. De las mismas se derivaron actividades de aprendizaje con sus correspondientes recursos de apoyo y evidencias de desempeño. Estas fueron diseñadas integrando los saberes correspondientes al objeto de estudio e igualmente estrategias motivadoras contextualizadas como el diálogo reflexivo, la técnica SQA (Pimienta, 2012), la

cual enfoca al participante a expresar lo que sabe, lo que quiere saber y lo que aprendió. De igual forma, los cuadernos de campo, los cuales permitieron registrar todas las observaciones, reflexiones y conclusiones producto del análisis en forma individual y grupal. Así mismo, la integración del grupo en tríadas permitió la participación activa y la cooperación entre sus integrantes.

En cuanto a las evidencias se logró elaborar por cada actividad un informe breve en donde se recogieron las observaciones y conclusiones de la plenaria, para ello se utilizaron los cuadernos de campo. Otra evidencia fue el cuadro SQA por participante, resultado de la aplicación de la estrategia del mismo nombre, el cual fue compartido al inicio de la secuencia y finalizada la misma. En cada una de las actividades los recursos de apoyo cumplieron un papel fundamental. Las mismas fueron seleccionadas cuidadosamente en total correspondencia con las intenciones formativas y las actividades propuestas. Sin embargo, el grupo no abordó con profundidad y de manera analítica los mismos. Por lo que representó una debilidad para el desarrollo del dispositivo, en tanto el grupo de clase no demostró suficiente dominio teórico, lo que obligó a la facilitadora a enfatizar en algunos contenidos y actividades planificadas en el dispositivo de formación.

De esta situación se registraron evidencias en las grabaciones de video, cuadernos de campo y fotografías.

Ahora bien, asumiendo a la SEE como parte del enfoque metodológico, se optó por el análisis de contenido a fin de procesar las evidencias recogidas a través de los cuadernos de campo, las grabaciones de video y la técnica SQA.

Para ello fue necesario definir los ejes de sistematización que nos ayudaron a orientar el análisis con sus respectivas categorías, tal y como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Ejes de sistematización con sus correspondientes categorías.

Ejes de sistematización	Categorías
Concepción de Evaluación Institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad educativa - Proceso sistemático, reflexivo y permanente - Investigación evaluativa - Identificación de necesidades - Toma de decisiones - Mejoramiento y transformación de la gestión institucional y pedagógica - Recolección y análisis de la información - Estrategia - Excelencia educativa - Procesos académicos y administrativos - Construcción de saberes
Elementos de la Evaluación Institucional Planificación Gestión Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Agentes internos y externos - PEIC (proyectos institucionales y socioproductivos) - Actividades, motivación laboral - Misión, visión - Evaluación instruccional - Actitudes de los actores del proceso - Desempeño laboral - Clima organizacional - Formación docente - Programas - Recursos económicos y tecnológicos - Actividades académico -administrativas - Infraestructura - Rendimiento estudiantil - Metodología docente - Organización jerárquica de las instituciones - Perfiles académicos - Intervención de las comunidades
Procesos de la evaluación institucional	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización de los actores - Diagnóstico - Planificación (Plan de Acción) - Gestión/ejecución - Evaluación de resultados - Momentos de la evaluación - Estrategias de la evaluación institucional (Autoevaluación, Coevaluación, Heteroevaluación) - Desarrollo e integración de estrategias - Conformación de equipos de trabajo - Seguimiento

Criterios a evaluar

- Rendimiento académico/estudiantil
- Planificación
- Normas de convivencia
- Responsabilidad social
- Trabajo en equipo/ cooperativismo
- Compromiso ético vocacional
- Eficacia, eficiencia, efectividad
- Formación académica
- Praxis pedagógica
- Sentido de pertenencia

Implicaciones de la evaluación institucional

- Participación de la comunidad (padres, representantes)
- Integración del PEIC al desarrollo pedagógico
- Instalación de comisiones de trabajo
- Abordaje de problemas existentes
- Delimitación de los elementos a evaluar
- Actitudes favorables para el cambio
- Toma de decisiones para el logro eficiente, efectivo y eficaz de la organización
- Coherencia entre la planificación organizacional con el modelo curricular
- Compromiso

Fuente: Canquiz y Maldonado (2016)

Tal y como afirma Ghiso (1998), citado por Canquiz y Maldonado (2016) la sistematización como proceso investigativo impone desde su inicio un diálogo reflexivo con los otros, con los que han compartido la cotidianidad de la experiencia; en tal sentido, nuestros participantes comparten desde su cotidianidad la problemática de las escuelas a nivel de planificación, gestión y evaluación permanente en pro de mejorar la calidad educativa. Por lo tanto, tienen experiencias en común que relatan y con las cuales establecen relaciones comprensivas que facilitan la significación y resignificación del quehacer y de los discursos, lo que se conoce como reflexividad dialógica. Bajo esta premisa, el colectivo reconstruye significados y saberes, comprendiendo el contexto, las condiciones y los elementos que configuran la cotidianidad en sus escuelas como docentes y futuros supervisores.

En el marco de esa cotidianidad, los docentes expresaron dentro de sus reflexiones la preocupación e interés por superar el estado actual de las instituciones educativas a las cuales pertenecen. Coincidieron en manifestar que en las mismas existe un nivel alto de proselitismo político, lo cual condiciona y/o limita el mejoramiento de la infraestructura, la designación del personal directivo y docente con el perfil idóneo, selección de los proyectos a desarrollar, motivación al logro del personal en general, participación de la comunidad, entre otros factores. Igualmente, los salarios bajos del personal docente y la ausencia o poca actualización pedagógica continua y permanente de los docentes; falta de comunicación en todas las direcciones, escasas innovaciones educativas, de integración y cooperación de los equipos de trabajo, quienes cohesionados se orienten al cumplimiento del PEIC, debidamente construido y aprobado por la comunidad educativa. Además de otras problemáticas surgidas en el trabajo de las tríadas y compartidas en plenaria, así como registradas en los cuadernos de campo y las grabaciones de video.

Ante esta problemática, los docentes llegaron a proponer numerosas alternativas de solución entre las que podemos resaltar:

... consideramos que por medio de la evaluación institucional, contribuimos a la solución de las problemáticas que nos afecta en el ámbito laboral. En estos casos, nos permite buscar alternativas desde una práctica creadora, relaciones armoniosas en un clima de respeto a las ideas y convivencia, así como al trabajo cooperativo, la buena gestión... (Docente X)

Igualmente se registraron observaciones referidas a la necesidad de cambio en las instituciones y en la necesaria disposición del personal a impulsar estos cambios a favor de la calidad y la transformación educativa.

Ahora bien, precisando en los ejes de sistematización que fueron organizados a partir de los aportes de los docentes participantes, y en las evidencias procesadas a través del análisis de contenido, se presentan a continuación los hallazgos:

a) Con relación a la concepción de evaluación institucional se registraron los siguientes:

- Evaluación como estrategia participativa, la cual permite detectar posibles fallas en el proceso y superarlas. Propicia la reflexión de todos los actores en torno a su proceso.
- Proceso que parte de la diagnosis e involucra a todos los actores, a fin de implementar cambios y evidenciar el cumplimiento de los objetivos, y de esta manera lograr el mejoramiento y la transformación para una educación de calidad.
- Práctica reflexiva, permanente e integradora que se desarrolla fuera y dentro de la institución a los efectos de favorecer la calidad educativa.

Como puede observarse, los participantes asumen de forma sistemática, integral y reflexiva la evaluación institucional, desde la mejora y transformación de las escuelas, orientándolas hacia instituciones de calidad.

b) Elementos de la evaluación institucional.

En cuanto a los elementos a considerar al momento de evaluar una institución educativa los participantes propusieron elementos que atañen a la planificación, gestión y evaluación propiamente dicha desde nuestro análisis. Es así como identificaron como elementos:

- Agentes internos y externos.
- Proyectos Pedagógicos Educativos Institucionales Comunitarios y socio productivos.
- Perfiles del docente y directivo.
- Currículo, programas educativos.
- Clima organizacional.

- Formación docente, recursos humanos de apoyo.
- Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Actividades académico-administrativas.
- Infraestructura y recursos de apoyo.
- Rendimiento estudiantil.
- Metodologías docentes.
- Organización jerárquica en la institución.
- Intervención de las comunidades.
- Evaluación instruccional.
- Desempeño laboral.

Mostrando interés en integrar a la evaluación todos los elementos posibles y necesarios, conscientes del funcionamiento sistémico de las instituciones.

- Procesos de evaluación institucional

En cuanto a los procesos a ser desarrollados por la institución para llevar a cabo la evaluación, los docentes participantes identificaron:

- Momentos de la evaluación.
- Sensibilización. diagnóstico, planificación, gestión/ejecución.
- Evaluación de los procesos y resultados.
- Estrategias de evaluación institucional: autoevaluación (evaluación interna) y hetero-evaluación (evaluación externa).
- Además de estos incluyeron estrategias necesarias como la conformación de equipos de trabajo y el seguimiento y control a todo el proceso.

- Criterios a evaluar

Los docentes consideraron que los criterios a evaluar son los siguientes:

- sentido de pertenencia.
- rendimiento académico/ estudiantil.
- Planificación de los procesos académicos.
- Normas de convivencia.
- Pertinencia social.
- Trabajo en equipo/vocación.
- Eficacia, eficiencia, efectividad.
- Formación académica.
- Praxis pedagógica.

Los mismos fueron sugeridos por los participantes desde su propia experiencia, conocedores de su entorno y las necesidades institucionales.

- Implicaciones de la evaluación institucional

El grupo participante ante las implicaciones generó un significativo número de planteamientos a raíz de las reflexiones individuales, las cuales fueron compartidas entre ellos. Se pueden destacar las siguientes:

- Participación de los padres, representantes, actores de la comunidad, docentes, estudiantes, personal directivo y supervisorio.
- Integración del PEIC al desarrollo de cada uno de los proyectos.
- Instalación de comisiones de trabajo, las cuales se responsabilicen por acciones puntuales a desarrollar y delimiten los elementos a evaluar.
- Disposición para el cambio.

- Toma de decisiones para el logro eficiente, efectivo y eficaz de la organización.
- Compromiso por parte de los actores involucrados.

Cabe destacar, que la importancia otorgada a estas implicaciones, reside en el compromiso, la disposición del colectivo, la visión en común de la problemática y el consenso en cuanto a las decisiones a asumir, una vez que promueve la evaluación institucional en las escuelas. Igualmente, destacaron la importancia de la participación, ya que sin el apoyo de todos los actores involucrados y en especial de la directiva, están claros que no pueden avanzar en el proceso.

Como parte de los hallazgos también se puede reseñar, las evidencias sistematizadas a partir de la aplicación de la técnica SQA propuesta por Pimienta (2012)

En cuanto a LO QUE SE Ó SABEMOS, los participantes expresaron su propia concepción acerca de la evaluación institucional relacionándola con la recolección y el análisis de información, con investigación evaluativa para la determinación de problemas en la institución y en procesos de búsqueda de mejora continua y toma de decisiones sobre política institucional, planificación y gestión educativa. Con lo que se pudo constatar que había cierto dominio del tema, al haber realizado las actividades previas como lecturas y análisis de las mismas.

En cuanto a la pregunta, LO QUE QUIERO APRENDER, se recogen ciertas inquietudes acerca del tipo de estrategias e instrumentos a utilizar en la evaluación institucional, ¿cuáles serían los aspectos a evaluar?, ¿cómo evaluar a un gerente educativo?, ¿cómo debe estar organizada una institución al momento de evaluarla?, ¿en qué momento se puede evaluar? ¿cómo puede ser mejorada la calidad educativa?, ¿cuál es el proceso a seguir?, ¿cuál es la utilidad de la evaluación institucional?, ¿qué indicadores considerar para realizar una evaluación institucional?, ¿cómo evaluar la situación inicial en una institución educativa?, ¿cuáles son sus propósitos?, ¿qué importancia tiene el PEIC en la evaluación institucional? Estas y otras muchas interrogantes se plantearon los par-

ticipantes al inicio del desarrollo del dispositivo de formación. Las mismas orientaron las actividades a desarrollar y la selección de los recursos durante el proyecto formativo, esto permitió hacer ajustes a lo inicialmente planificado.

Una vez desarrollado el proyecto formativo, se procedió a completar la columna, LO QUE APRENDÍ, como una estrategia de cierre y con el interés de focalizar los aspectos más relevantes de la experiencia. En tal sentido, las respuestas de los docentes sugieren que la evaluación institucional:

- Diseña estrategias, permite la toma de decisiones a fin de mejorar la gestión institucional.
- Constituye un trabajo colectivo, reflexivo en que todos los integrantes del proceso educativo tienen la posibilidad de expresar sus opiniones.
- Permite mejorar la calidad educativa.
- El PEIC es un insumo fundamental para la evaluación.
- Proceso permanente reflexivo, cooperativo que cubre las fases académicas de una institución.
- Requiere de un seguimiento permanente para el perfeccionamiento de la calidad.
- Autoevaluación como mejor opción.
- Permite diagnosticar de forma efectiva la problemática existente dentro de una institución.

De igual forma, los docentes participantes expresaron su entera satisfacción por la experiencia vivida y por el trabajo realizado. En algunos casos, destacaron la participación de compañeros que en otros cursos no habían mostrado mayor interés y cierta timidez al momento de interactuar con sus compañeros y presentar los compromisos establecidos. A diferencia de su participación en este curso, ya que ante la dinámica de la experiencia mostraron mayor disposición e interés en cumplir y presentar sus evidencias de trabajo e interactuar con los compañeros de clase, socializando la experiencia.

Igualmente se evidencia que luego de la experiencia de validación de la secuencia didáctica estructurada bajo la metodología del modelo M-DECA y los postulados de la SEE, se destaca que a partir de la reflexión, del trabajo colaborativo y cooperativo, del diálogo en la acción, del análisis de la práctica docente, de la gestión directiva, supervisora y de las comunidades educativas, de la movilización de saberes, del cuestionamiento permanente sobre lo que se sabe y lo que todavía se tiene que aprender, de la necesaria disposición hacia el cambio educativo, entre otros, es posible impulsar procesos de transformación y mejora en las instituciones educativas, pero sobre todo, el cambio de actitud y el compromiso de los actores participantes de este proceso es fundamental. Sin ello nada es posible.

En sus reflexiones al final de la jornada manifestaron la necesidad de fundamentar su formación como gerentes educativos, a través del fortalecimiento de su andamio cognitivo, así como de la investigación permanente y continua de su hacer. Evidenciaron la importancia de ser investigadores innovadores y creativos como gerentes educativos, excelentes comunicadores y negociadores, con la capacidad además de reflexionar desde la acción.

Reflexiones de cierre

El espacio educativo es un proceso complejo que presenta una multiplicidad de escenarios, relaciones subjetivas, integración de aprendizajes y acciones relevantes que definen la intervención del docente como gerente educativo. Una de estas acciones es la reflexión personal del profesor, la toma de conciencia del cambio, de la transformación e innovación en las instituciones educativas.

Desde la sistematización de experiencias educativas y el desarrollo del modelo M-DECA, se pueden atender procesos en la formación del docente como gerente educativo. La acción docente esta permeada de emociones, sentimientos, experiencias, valores, prejuicios, etc. que merecen la pena

ser sistematizados, a fin de re-crear lo vivido, reflexionar de manera crítica, y llegar a reconstruir su acción docente, valorando cada una de las experiencias, en tanto permitan el desarrollo y fortalecimiento de las competencias.

La formación en sistematización en contextos universitarios, requiere desarrollar habilidades en los modos de construir conocimiento; así como una actitud favorable para comprender los significados y estar atentos a ellos.

Para finalizar cabe destacar, que tanto el M-DECA como la SEE, plantean un proceso de formación, intervención e investigación crítica y reflexiva en un contexto educativo para comprenderlo, transformarlo y superarlo (Grupo REDEPD Venezuela, 2016). En tal sentido, ambas propuestas pretenden una visión amplia de la tarea educativa al ir más allá de las prácticas en el aula, reconociendo que éstas, están siendo mediadas por las intenciones, motivaciones, historias y puntos de vistas de quienes participan.

La sistematización de experiencias educativas le ofrece al M-DECA, mantener un registro ordenado y documentado de los saberes generados en cada una de las vivencias tanto personal como grupal, propiciando la reflexión continua y permanente individual y colectiva.

Todas y cada una de las experiencias educativas sistematizadas, permitieron consolidar las competencias docentes, en especial aquellas relacionadas con la gestión supervisora, al develar las intenciones y los saberes de manera crítica y ponerlos a la disposición de las reformas y transformaciones necesarias que deben ocurrir en nuestras instituciones educativas.

Referencia bibliográfica

- Barbosa, J. W., Barbosa, J. C., Rodríguez, M. (2015). *Concepto, enfoque y justificación de la sistematización de experiencias educativas. Una mirada "desde" y "para" el contexto de la formación universitaria*. En: Revista. Perfiles Educativos. Vol. 130 XXXVII, No. 149, IISUE-UNAM.
- Canquiz L., Maldonado, M (2016) *Desarrollo y evaluación de competencias docentes*. Maracaibo. Ponencia presentada en las III Jornadas de Investigación Balance y Prospectiva de la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ.
- Cano E. (2012). *Conceptualización y evaluación de competencias docentes*. En Cisneros y otros (2012) *Evaluación de Competencias Docentes En La Educación Superior*. México, Juan Pablos Editor.
- Jara, O. (2009). *La Sistematización de experiencias y las corrientes innovadoras del pensamiento latinoamericano, Una aproximación histórica*. Dialogo de saberes, Num. 3.
- Grupo REDEP Venezuela (2016) *Aporte de Venezuela para la construcción del modelo teórico*. Material mimeografiado. Maracaibo, Venezuela.
- Guzmán, I.; Marín,R, e Inciarte, A. (2014) *Innovar para transformar la docencia universitaria. Un modelo para la formación por competencias*. Maracaibo: Ediciones Astrodata.
- Marín, R y Guzmán, I. (2012). *Formación < - > Evaluación una propuesta para el desarrollo y evaluación de competencias docentes*. En Cisneros y otros (2012) *Evaluación de Competencias Docentes En La Educación Superior*. México: Juan Pablos Editor
- Marín, R. y Guzmán, I. (2015). *Proyecto: Investigar la experiencia educativa en la formación y evaluación de profesores*. Chihuahua-México: UACH.
- Marín, R. Guzman, I. Inciarte, A. Araya, E. (2015) *Intervenir e investigar en el aula. Experiencias en la formación de profesores*. Mexico: Alfagrama Ediciones.

- Paquay, P y Wagner, M. (2005) *La formación continua y videoformación: que habilidades se deben priorizar*. En L. Paquay, M. Altet Charlier y P. Perrenoud (coords), *La formación profesional del maestro: estrategias y competencias*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Perrenoud, P. (2006) *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: Profesionalización y Razón pedagógica*.
- Pimienta J. (2012) *Estrategias de enseñanza- aprendizaje*. Mexico: Editorial Pearson.
- Roegiers, X. (2010). *Una Pedagogía de la Integración: competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Zuñiga R., Zuñiga Ma. T. (2013) *Manual de Sistematización*. Disponible en http://www.congresoed.org/wpcontent/uploads/2014/10/Manual_Sistematizacion_2013_IMDEC.pdf. (Consultado el 13 de febrero del 2018).

04 Capítulo Estrategia afectiva-cognitiva para la elaboración de proyectos en posgrado: una propuesta para el desarrollo de la creatividad

Martha Valadez Huizar

En los últimos años, se habla de la necesidad de elevar la calidad en los posgrados, particularmente se invita a la reflexión sobre la formación de individuos con las herramientas intelectuales, técnicas y emocionales para resolver problemas complejos. Se menciona la demanda social que nos exige desarrollar la sensibilidad perceptiva de la complejidad social para abstraer los problemas desde la profundidad de su gestación y sobre todo, la pertinencia de utilizar los conocimientos de acuerdo al contexto de vida enfrentado, institucional, político, académico, empresarial, familiar, etcétera.

La calidad del posgrado no es apreciable sólo en el cumplimiento de medidas administrativas del programa, como son los procedimientos para la selección de alumnos, la tasa de graduación, el plan de estudios etc. Actualmente, ante el hecho de que son insuficientes las evaluaciones que toman aspectos estructurales del programa, se plantea cambiar su

dirección y dirigirlos hacia los procesos mismos de formación para incentivar la innovación en la sociedad del conocimiento. Abreu y De la Cruz (2015) proponen un modelo de calidad del posgrado latinoamericano que aspire al desarrollo de la creatividad y la innovación y que prepare a los estudiantes para los vertiginosos cambios de la realidad social. Ellos hablan de evaluar el potencial innovador del posgrado para realizar las transformaciones necesarias en la formación de individuos con la sensibilidad idónea en la detección de problemas relevantes y para que sean capaces de generar y transferir el conocimiento.

Los conceptos de creatividad e innovación aparecen cada vez con mayor fuerza en los planteamientos sobre las necesidades presentes y futuras de los posgrados. El trabajo de Abreu y De la Cruz (2015) textualmente menciona que la sociedad actual “busca individuos capaces de producir resultados en situaciones auténticas de confrontarse con la frontera de lo muy complejo y contender con la incertidumbre” (p. 170); también hablan sobre la necesidad de “formar individuos que vayan más allá de la experiencia previa, capaces de generar insights innovadores, frente a los problemas mal definidos que no tienen metas clara ni trayectorias únicas para resolverse” (p.168). Este perfil de estudiantes requerido para el posgrado, es confirmado también por los expertos en la formación para la investigación, como Moreno (2013) que hace referencia al pensamiento complejo de Edgar Morin, (Juárez y Comboni, 2012), como uno de los grandes propósitos a lograr en el futuro. Así como también habla de la creatividad y la tolerancia a la ambigüedad como aspectos fundamentales que puedan contribuir a la formación de investigadores.

El desarrollo de un pensamiento creativo es una tarea complicada. Parecen claros los planteamientos sobre las características a requeridas en los estudiantes de posgrados, sin embargo, ¿Cómo empezar esta tarea? Qué estrategias de enseñanza es necesario implementar para conducir a los alumnos hacia un insight innovador? Como sería plantear un problema mal definido, desarrollar la tolerancia a la ambi-

güedad y la incertidumbre en la construcción del conocimiento en un proyecto de investigación?

Estos cuestionamientos implican en sí mismos la necesidad del cambio de esquemas sobre la enseñanza de la investigación, de creencias y percepciones que restringen la apertura hacia nuevas estrategias de enseñanza y didáctica en la formación de investigadores. Cambios acompañados de una metamorfosis de la epistemología personal docente y estudiantes que se enfrente a las limitaciones del pensamiento y el comportamiento ante las exigencias de los cambios educativos actuales, Jiménez, González y Hernández (2016).

La situación es compleja. Los que actualmente somos formadores de investigadores y docentes de posgrado estamos ante una situación que requiere la indagación de otros campos del conocimiento que aporten sobre el desarrollo de un pensamiento creativo. Siguiendo esta necesidad, el propósito de este trabajo es presentar una estrategia pedagógica para apoyar a los estudiantes de posgrado en el proceso de elaboración de su proyecto de tesis, particularmente en el proceso de solución de problemas enfrentados para resolverlos de manera alternativa a los procedimientos metodológicos y analíticos tradicionales.

La estrategia que aquí se expone tiene el propósito de brindar a los investigadores en formación una alternativa para desarrollar un recurso cognitivo diferente al razonamiento proposicional, las imágenes mentales. Esta propuesta se fundamenta en los estudios de la psicología de la creatividad, particularmente de estudios de casos sobre personajes creativos que hablan de la importancia de dichas imágenes durante la elaboración de su obra. También en los estudios que sobre las imágenes han revelado sus propiedades cognitivas en un proceso creativo.

Algunos de estos estudios muestran la importancia de estas imágenes, que Gruber y Wallace (1999) denomina "imágenes de amplio alcance" debido al poder de atracción que tienen para el creativo al convertirse en una representación

metafórica del proyecto que “guía” la investigación, cuando la complejidad del objeto de estudio no es claramente definido (Romo, 1997, Sawyer, 2012). Se han documentado otros casos de personajes relevantes de la ciencia y el arte como Einstein, Picaso, Darwin, Anaïs Nin etc. Estudios iniciados desde los años noventa (Wallace y Gruber, 1989, Gruber y Wallace 1999), desarrollándose posteriormente con nuevas perspectivas de investigación psicológica sobre la creatividad (Root-Bernstein y Bernstein, 2006). En todos ellos, se muestran estados afectivos, de incertidumbre, el insight en la solución de problemas etc., como parte del proceso de elaboración de un proyecto.

El interés fundamental en este trabajo es explorar si en las personas ordinarias que realizan proyectos de investigación, estas imágenes pueden ser igualmente productivas y creativas como lo han sido para las personas excepcionales. Para tal objetivo, se diseña una estrategia pedagógica con el propósito de favorecer el despliegue imaginal de los estudiantes y observar los posibles beneficios al ser utilizada como una herramienta cognitiva en la solución de problemas en el avance de investigación, que pueden ser de tipo afectivo o cognitivo. El primero se refiere a las circunstancias personales que afectan la elaboración del proyecto y el segundo en relación al conocimiento del tema, los problemas en la elaboración de la información etc., de aquí su denominación como estrategia afectiva-cognitiva.

En la primera parte de este trabajo se exponen los fundamentos teóricos que sostienen el diseño de la estrategia afectiva-cognitiva, enfocados en la psicología de la creatividad y los estudios cognitivos de las imágenes mentales. En la segunda parte se presentan los resultados de la aplicación de la estrategia y el tercero y último apartado trata sobre las reflexiones sobre la aplicación de esta estrategia.

La psicología de la creatividad y las imágenes mentales

La psicología de la creatividad tiene el propósito de investigar el fenómeno creativo desde su naturaleza multifacética, enfocándose fundamentalmente en cuatro de ellas: proceso, persona producto y situación (campos dominios y contextos) (Romo,1997). El estudio de las imágenes mentales contribuye al entendimiento de su actividad cognitiva durante el proceso creativo, extendiendo la comprensión de la importancia que los personajes estudiados, tanto en ciencia como en el arte, otorgan a sus imágenes para el avance de su obra. Le Boutiller y Marck (2003).

En la psicología cognitiva el estudio de las imágenes generalmente se había focalizado sobre la imagen en sí misma y su función en las tareas cognitivas y perceptuales, en los últimos años se comienza a explorar en los caminos específicos que contribuyen a la invención creativa y al descubrimiento. Finke (2014), Ward y Kolomyts (2010), han desarrollado métodos experimentales que permiten revelar algunas propiedades de las imágenes que fomentan el pensamiento creativo, facilitando la comprensión de su labor cognitiva en las tareas realizadas creativamente. A continuación, se exponen algunos aspectos de dichas propiedades: la diferencia entre percepción visual e imagen; la intencionalidad de la imagen y la imagen como metáfora y su vinculación afectiva.

Diferencia entre imagen y percepción visual

En la investigación sobre las imágenes mentales, históricamente ha existido el debate sobre si éstas implican una representación proposicional o imaginal. Este debate ha sido en gran parte resuelto por las investigaciones de la neuroimagen y la psicofísica que se inclinan a favor de la representación imaginal (Pearson, Naselaris, Holmes y Kosslyn,

2015). Para algunos la cognición debe analizarse en función de proposiciones, un tipo de lenguaje propio de la mente, para otros, las imágenes son un tipo de representación interna, donde la imagen re-presenta la realidad del mundo externo en nuestra mente; son formas de percepción personal de los fenómenos observados.

Existe una tercera propuesta alternativa representacional, los modelos mentales, de Johnson-Laird, para explicar las formas en que una persona razona. Este autor propone que existen por lo menos tres modelos: representaciones proposicionales (cadena de símbolos), modelos mentales (análogico) e imágenes. Estos modelos han sido utilizados para la investigación de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia de sistemas físicos o fenómenos naturales (Moreina, Greca y Palmero, 2002).

En este trabajo al hablar de imágenes mentales nos referimos a la actividad cognitiva representada mediante imágenes conscientes o inconscientes, diferenciadas de la percepción visual, es decir, que no son generadas necesariamente por la información adquirida mediante los canales sensoriales (Pearson, Naselaris, Holmes y Kosslyn 2015). Este hecho se ha corroborado en la investigación neuropsicológica con ciegos de nacimiento que tienen imaginación. Al respecto se señala la posibilidad de que usen áreas corticales intactas para la representación interna en el proceso de imaginar (Renzi, Cattaneo, Vecchi y Cornoldi (2013), esto significaría, como probabilidad, que las personas normales tienen la elección de utilizar representaciones visuales o no visuales.

La distinción entre percepción e imagen consiste en que, en la primera se ven objetos que son físicamente presentes, mientras que en la segunda se ven objetos que no son usualmente vistos (Borst y Kosslyn, 2008)). Esta distinción es evidente en las imágenes de las que hablan los creativos y que Howard Gruber intenta capturar en su término función visionaria, mediante el cual intenta explicar la capacidad de “ver” escenarios futuros inexistentes por los cuales ellos trabajan, y define esta función en términos de los eventos mentales que “crean estados imaginarios del mundo, de una sociedad

remota en el espacio y el tiempo (...) creencias filosóficas, que no son directamente evaluadas por preguntas científicas ordinarias, que sin embargo guían con seguridad el pensamiento". (Gruber, 1996: 254)

Existen numerosos casos ilustrativos que muestran ese tipo de visión. Miller (1989) analiza el caso de Einstein, centrándose en la función cognitiva de sus imágenes para la construcción de la teoría de la relatividad. Este autor resalta la importancia que Einstein le otorga a sus experimentos del pensamiento, realizados mediante imágenes que le permiten ordenar los elementos de los múltiples cuadros que visualiza en su mente, que para él son "conceptos". (p. 180). De aquí su reconocida frase " las palabras o el lenguaje, no parecen jugar papel alguno en mi mecanismo de pensamiento. Las entidades físicas que parecen servir como elementos en el pensamiento son ciertos signos e imágenes más o menos claras que se pueden producir y combinar deliberadamente . Otro caso, entre otros, es el de Carl Gustav Jung, quien visualiza la existencia del inconsciente colectivo y sus contenidos desde antes de elaborar su teoría (Valadez, 2001). Ambos casos, siendo diferentes, tienen en común que sólo ellos entienden el significado de su respectiva visión, por la unicidad de la percepción sobre sus conocimientos e información almacenada por largo tiempo, su involucración afectiva con el proyecto y su vida personal.

Imagen e intencionalidad

La apertura personal hacia la exploración de las imágenes mentales es necesaria para percibirla como un recurso cognitivo personal, para desarrollarlo como una herramienta representacional, como la llama Libby y Elbach, (2011), con el propósito de revisar, evaluar eventos y experiencias importantes para el individuo. Este recurso es generalmente desconocido, por ello, es necesario ejercitar la capacidad imaginativa para su reconocimiento y valoración de su utilidad, posteriormente, definir los propósitos para su utilización como herramienta cognitiva

En estos “experimentos del pensamiento” como les llamaba Einstein, la tarea consiste en recrear en una imagen una situación o actividad como si estuviera sucediendo, pero con la ventaja de que no existe el riesgo como lo sería en la vida real. El proceso de alcanzar la consciencia de las imágenes mentales es un entrenamiento que implica el ejercicio de ensayos mentales que capacitan el desarrollo de habilidades para perfeccionar futuras acciones físicas y sociales que preparen al individuo hacia la anticipación de acciones, visualización de proyectos, situaciones de vida etcétera (Taktek, 2004).

Esta recreación de la imagen representa ensayos simbólicos para construir escenarios con diversas intenciones, actividad física, deportivos, mercadotécnicos o para el mejoramiento de la salud y en la composición artística. En este último caso, se ha realizado una investigación para documentar estos ensayos mentales dirigidos hacia el diseño coreográfico dancístico. Entre los principales resultados encontrados, es que los bailarines descubren en los componentes de sus imágenes, una representación simbólica de su vida personal presente, que los conecta emocionalmente y al interpretarlas, las convierten en elementos creativos del diseño coreográfico (Valadez, 2009).

La imagen como metáfora y su vinculación afectiva

Las imágenes mentales son representaciones figurativas expresadas con lenguaje metafórico. Para el descubrimiento de su significado personal es necesaria la interpretación simbólica de su contenido, asociando los diversos componentes y realizando combinaciones entre los distintos elementos y conceptos separados, que al unirlos, expanden el dominio conceptual. Por ejemplo, en la metáfora: ella es un diamante, la imagen puede guiar al descubrimiento de las características y cualidades no obvias de ambos elementos (ella / diamante). De una visión simple se puede llegar a descubrimientos creativos, siempre y cuando exista un propósito de investigación y un uso consciente de ellas. Actualmente, la construcción de metáforas personales son objetos

de estudio en ámbitos educativos para el descubrimiento de cualidades de profesores, como docentes y sobre sí mismos (Mellado, Bermejo Fajardo y Borrachero 2013; Mellado, Luengo, de la Montaña, Borrachero y Bermejo 2015).

La metáfora como elemento consustancial de las imágenes, son importantes para el desarrollo de la creatividad (Gruber y Davis, 1988) . Su función es representar los elementos que componen las ideas complejas, difíciles de comprender y comunicar al principio de una labor creativa, fundamentalmente cuando se integran diversos conocimientos, que implican el establecimiento de nuevas relaciones y significados para resolver el avance de un proyecto, como por ejemplo, el árbol de la vida de Darwin Eldredge (2009).

La vinculación cognitiva con la metáfora involucra estados afectivos. Investigaciones al respecto muestran a mayor intensidad emocional, mayor novedad. Lubart y Getz, (1997) mencionan tres elementos fundamentales para definir la emoción como un mecanismo de resonancia de la metáfora; 1) la emoción basada en endoceptos unidos a conceptos o imágenes en la memoria, 2) un mecanismo de resonancia automático que propaga y activa patrones emocionales en la memoria y activa otros endoceptos y, 3) el umbral que detecta si la resonancia activa endoceptos y conceptos que entran a la consciencia.

Con el término endocepto señalan “la idiosincracia de las emociones que están ligadas a conceptos o imágenes, representando objetos, personas y eventos de la memoria” (p. 290). La elaboración metafórica depende de las diferencias individuales para acceder a la consciencia, particularmente, las referentes a la detección de las propias emociones. Al respecto, habría que sopesar la existencia de personas emocionalmente sordas que tienen escasa resonancia a los endoceptos, y también otras que sufren alexitimia, enfermedad que dificulta el pensamiento figurativo, como la metáfora. Esta carencia emocional en la actualidad es un tema de investigación en el ámbito educativo, Alfaro (2016).

Desde esta perspectiva, la estrategia pedagógica presentada en este trabajo pretende adherir la resonancia emocional durante el proceso de desarrollo de las imágenes mentales para descubrir la situación personal con respecto a la realización del proyecto. Las emociones se conciben como un sistema de evaluación integral, afectiva y cognitiva; la primera para la valoración de eventos personales que afectan el avance de un proyecto de investigación, la segunda, para la revisión de conocimientos.

El enfoque de las emociones como un sistema evaluador es reconocida por un reconocido neuropsicólogo, mencionando que “la emoción es la combinación de un proceso evaluador mental, simple o complejo, con respuestas disposicionales a dicho proceso, la mayoría dirigidas al cuerpo, pero también hacia el mismo cerebro que producen cambios adicionales” (Damasio, 2003:135). Estos cambios son los sentimientos. Siguiendo esta misma línea de reflexión, Ji, Heyes, MacLeod y Holmes (2016), examinan empíricamente la capacidad de imaginación mental y la respuesta emocional, postulando que la capacidad de evocar respuestas cognitivas y emocionales se produce al observar una nueva versión de lo que podría suceder respecto de un evento imaginado.

Aplicación de la estrategia afectiva-cognitiva

Contexto del estudio.

La intención inicial de la investigación es realizar un estudio cualitativo con estudiantes de posgrado de diferentes disciplinas para analizar la función de las imágenes mentales en la realización de proyectos de tesis. Para tal propósito, se diseñó una estrategia pedagógica, misma que se fue reelaborando y adaptando a los estudiantes participantes para alcanzar el propósito de la investigación: explorar los beneficios al utilizar las imágenes mentales personales para resolver problemas particulares en la elaboración de una tesis de maestría.

Desde el principio, se tienen algunos aspectos definidos en el procedimiento a seguir, entre ellos, los requisitos establecidos para los participantes, fueron: haber avanzado en el proyecto al grado de poseer un conocimiento que garantice un nivel básico del dominio del tema, la existencia de un compromiso personal con la investigación, es decir, la intención de terminarla. Para facilitar la producción imaginal, se realiza un procedimiento de inducción hacia estados de ánimo positivos mediante la aplicación de técnicas de relajación mental, para facilitar que los participantes logren una respuesta o insight al problema personal planteado. La definición de los componentes de la estrategia, tiempos, etapas y actividades, se fue diseñando durante el proceso de la aplicación de esta estrategia.

Procedimiento

La estructura de la estrategia se diseña en dos partes, la primera representa los pasos a seguir en cada sesión que consta de seis etapas; la segunda se constituye por dos sesiones finales, la primera para la realización de una entrevista y la segunda para la aplicación de un cuestionario. Estas dos últimas sesiones tienen el propósito de analizar y sintetizar la información obtenida de cada participante y corroborar con cada uno el resultado individual de la aplicación de la estrategia, así como dar un espacio libre y personal para despejar dudas sobre la manera de continuar su investigación a partir de las imágenes trabajadas.(Ver cuadro 1)

Cuadro 1. Etapas de la Estrategia Afectiva-Cognitiva

**Primera parte:
6 etapas por cada
sesión (repetirlas en
cuatro sesiones)**

Etapas	Objetivo	Actividades
Etapa 1. Explicación del procedimiento	Clarificar el objetivo de la estrategia y despejar dudas de los participantes	Organizar a los participantes en grupo para dar la información del objetivo y procedimiento en cada sesión
Etapa 2. Definición del problema a resolver	Elaborar una pregunta que contenga la problemática actual que dificulta el desarrollo del proyecto de tesis	Escribir en un papel la pregunta, exponerla al grupo y discutir su claridad y pertinencia, ya que orientará su proceso imaginal
Etapa 3. Etapa de relajación	Facilitar la producción de imágenes	Aplicar técnicas de respiración y relajación para liberar al pensamiento de preocupaciones presentes
Etapa 4. Despliegue imaginal	Liberar el pensamiento en imágenes	Ejercitar la producción de imágenes, hasta detectar las más significativas
Etapa 5. Interpretación de las imágenes	Exponer y discutir el proceso personal de la experiencia imaginal	Relacionar los elementos y componentes de las imágenes, figuras, objetos, dibujos, personas etc., y relacionarlas con la pregunta inicial, con el proyecto y el participante
Etapa 6. Cierre de la sesión	Análisis y síntesis de la información	Escribir los elementos más significativos de la imagen, resumir el análisis del cierre, relacionar los avances de cada sesión con la siguiente.

	SEGUNDA PARTE Análisis y recapitulación de las sesiones anteriores	
Sesión 1 Aplicación de un cuestionario	Definir, confirmar o cuestionar la significatividad de las imágenes, su evolución y transformación.	Contestar preguntas sobre el contenido de las imágenes y el significado de elementos que condujeron al descubrimiento de las posibles soluciones a la pregunta planteada.
Sesión 2 Realización de una entrevista personal	Revisión de todo el proceso de la estrategia, incluyendo las respuestas del cuestionario	Analizar en compañía del asesor la experiencia imaginaria para despejar dudas y asesorar las posibles formas de continuar trabajando con la estrategia y continuar la investigación

Fuente: Elaboración propia

La primera etapa consta de cuatro sesiones (dos veces por semana), en cada una se desarrollan las seis etapas que representan la guía de aplicación de la estrategia, mismas que orientan los objetivos y actividades a implementar: 1) explicación del procedimiento y objetivo de la propuesta, 2) planteamiento del problema a resolver 3) inducción hacia estados de relajación, 4) experimentación del proceso imaginario, 5) interpretación de las imágenes y 6) cierre de la sesión.

La definición del procedimiento en cada sesión es flexible, no se establece un tiempo límite, sin embargo, se observa que el tiempo requerido para cada sesión es de dos horas y media a tres horas; media hora para las primeras dos etapas, una hora para la tercera y una para la cuarta; respecto al número de sesiones, tampoco hay límite, se proponen cuatro como mínimo para obtener resultados tangibles para recuperar y seleccionar las imágenes más significativas. En cada sesión se graban los testimonios de los participantes, que dan cuenta del avance de su interpretación metafórica y se les entrega por escrito en la siguiente sesión.

Al terminar las cuatro sesiones, se programan otras dos, la primera para contestar un cuestionario con el propósito de ayudar al participante a resumir y analizar la utilidad de la estrategia en cada caso; la segunda, para realizar una entrevista cuyo objetivo es analizar el material de investigación y corroborar la utilidad de la estrategia, profundizar en aspectos particulares del proceso personal del caso y del grupo en general.

Descripción del proceso.

En la primera etapa al explicar el objetivo y procedimiento de la estrategia a los estudiantes, se observa una actitud escéptica. Las primeras reacciones expresadas son de dudas e incredulidad ante la situación de experimentar una situación de aprendizaje diferente a las realizadas tradicionalmente en el aula. Se observa que difícilmente depositan su confianza en la estrategia como apoyo generador de respuestas a los problemas relacionados a su investigación, menos aún esperan que sean novedosas. Sin embargo, la propia cualidad de lo desconocido es el detonante del interés en realizar el ejercicio, quizá llevados más por curiosidad que por la esperanza de encontrar un recurso para contrarrestar y salvar los obstáculos que limitan el avance de su investigación.

En la segunda etapa, el proceso de definición de la pregunta representa el momento de reflexión personal del participante para identificar el problema central que impide continuar su investigación. Su planteamiento tiene relación con el grado de avance del proyecto, puede abarcar desde el replanteamiento del problema de investigación, hasta el análisis de datos empíricos, entre otros.

Es importante subrayar la pertinencia de escribir en papel la pregunta, orienta al participante a enfocar su atención hacia la definición del problema específico que tiene en el presente respecto a su proyecto. Este procedimiento permite revisar la pregunta hasta dirimir cualquier duda sobre las diversas preocupaciones y obstáculos centrales presentes del proceso de investigación.

La tercera etapa, la inducción hacia la relajación, tiene el propósito de disminuir la actividad del pensamiento en palabras y tomar consciencia de los procesos mentales para facilitar el despliegue imaginal. La instrucción consiste en cerrar los ojos y realizar ejercicios de respiración y de visualización. Este periodo de la sesión es dirigido, dura aproximadamente de 20 a 30 minutos; cuando se logra un estado de relajación mental, empieza la cuarta etapa, en la que es necesario orientar el pensamiento a la pregunta planteada, permitiendo la libre imaginación, sin conducción por el guía de la sesión. Durante este proceso, la instrucción es dejarse llevar por el proceso imaginal sin detenerlo, juzgarlo ni analizarlo.

Este estado mental provoca desconcierto, la alusión de encontrar en la mente alguna respuesta es algo difícil de concebir. En una situación fuera del contexto escolar tradicional, no hay que sorprenderse por la presencia de dudas, angustia, sorpresa, como la declaración de uno de los participantes: “como nunca había hecho este tipo de ejercicio, yo dije, ¿qué voy a sacar de esto? nada, con mucho escepticismo”.

La reacción de incredulidad ante la nueva situación de aprendizaje es comprensible, es una experiencia que los conduce a experimentar estados de incertidumbre que pueden ocasionar angustia a personas poco tolerantes a la ambigüedad, y obstruir el logro de la relajación mental necesaria para el transcurrir imaginal. Se observa que dicha angustia se transforma en otro tipo de emociones ya vinculadas con los contenidos de las imágenes.

La etapa cuatro y cinco que comprende el periodo del despliegue imaginal y la conexión emocional con las imágenes, así como el surgimiento de las dudas sobre el significado de las imágenes. ¿Cómo relacionar las imágenes con la pregunta planteada? o ¿cómo seleccionar de entre todas ellas la más significativa? Se experimenta un periodo de incertidumbre, desconcierto y de expectación para recuperar las imágenes más significativas.

El tiempo para el libre despliegue imaginal enfocado hacia la pregunta inicial que guía el proceso oscila entre 45 y 60 minutos. Posteriormente se abren los ojos y cada participante habla de su experiencia. Es necesario dejar un tiempo para asimilar la experiencia y posteriormente exponerla al grupo.

El manejo de la quinta etapa es crucial para los participantes, representa el proceso de recuperación consciente de las imágenes para evitar su olvido. Es necesario generar un ambiente de libertad para hablar de la experiencia personal y favorecer la expresión de los participantes. Los aspectos a rescatar en la exposición son la detección de las imágenes más impactantes y llamativas para el participante, sus componentes, si son figuras, objetos, personas, colores; los sentimientos evocados; los elementos recurrentes, etc. Después de identificar y capturar la imagen con todas sus propiedades y características, se empiezan a relacionar gradualmente estos aspectos con la pregunta que ellos definieron con los conocimientos, experiencias y emociones que definen la situación actual del participante en relación a su proyecto. Evitar establecer relaciones forzadas con la pregunta planteada.

Finalmente, en la sexta etapa, al llegar al cierre de la sesión, se busca la revelación del significado de la subjetividad de la experiencia, en otras palabras, revisar y asimilar el contenido de la imagen para construir la interpretación, cada elemento y la suma de sus partes, con relación a la pregunta en cuestión. En cada sesión el participante se lleva una tarea específica para llegar a la comprensión de sus imágenes, se le pide un resumen o síntesis de la experiencia del día y exponerla en la siguiente sesión, mismo que evidencia los resultados de la estrategia en cada etapa para llevar su seguimiento.

La imagen que cada participante recupera la relacionan con el avance de su investigación. A continuación se exponen los resultados de tres casos: el primero, hace referencia a la delimitación del objeto de estudio; el segundo a la construcción de categorías y cambio de perspectiva del proyecto y el tercero a la experiencia de un insight que resuelve el problema final para la terminación de la tesis.

Resultados de la aplicación de la estrategia

Delimitación del objeto de estudio.

El inicio de la formación de posgrado representa una etapa importante de reestructuración cognitiva. Introducirse al dominio de un campo específico de conocimientos implica una compleja actividad cognitiva y afectiva, un proceso de constantes retos personales en la apropiación de las teorías y metodologías que lo constituyen; representa un periodo de aprendizaje de gran esfuerzo intelectual y emocional.

La elaboración de un proyecto es una experiencia subjetiva en el sentido de que se parte de una irrealidad, como dice Marina una posibilidad de materialización futura que sirve como punto de partida para diseñar y organiza la realidad deseada mediante el proyecto (Marina, 2013). Este trayecto genera incertidumbre, ansiedad y emociones diversas. La organización de la realidad en el caso de los estudiantes de posgrado, es identificar su situación personal respecto al conocimiento del tema y también su estado emocional con respecto a los eventos personales durante el avance de su investigación.

Durante el proceso de develar la irrealidad, que genera estados de incertidumbre, existe la posibilidad de tener claridad sobre el tema, pero no del objetivo específico hacia donde se enfocará la investigación. La definición del objeto de estudio es una tarea compleja para el estudiante que se propone realizar una investigación de cualquier tipo. Esta situación es un problema común en el inicio de la realización del proyecto de maestría que genera gran preocupación y angustia en los estudiantes. Si le sumamos la existencia de problemas de índole personal en el presente, la angustia crece y obstaculiza la mente. Tal es la situación del siguiente caso.

Es un periodo pesado de mi vida donde se desestructura absolutamente todo, desde el estilo de vida, entorno familiar, entorno de desarrollo

social, creencias, etc., de un solo golpe. Siempre reflejo este periodo en mi mente como un jarrón quebrado en minúsculas partículas que están intentando reintegrarse en una misma figura que aunque pueda en un momento volver a tener una estructura definida, no será la misma... un periodo de reevaluación de mis caminos y que será llevado a cabo a partir de esfuerzos y sacrificios nuevos (CMI3).

Las primeras aproximaciones para interpretar las imágenes, refleja la situación emocional que concentra su atención, no alcanza a percibir relación alguna con la pregunta que plantea. Describe con facilidad los componentes de su imagen, una puerta con un corte triangular, misma que se convierte el centro de su atención, también distingue otros elementos, un corazón en la parte media y su color, amarillo. (Ver imagen 1)

Imagen 1



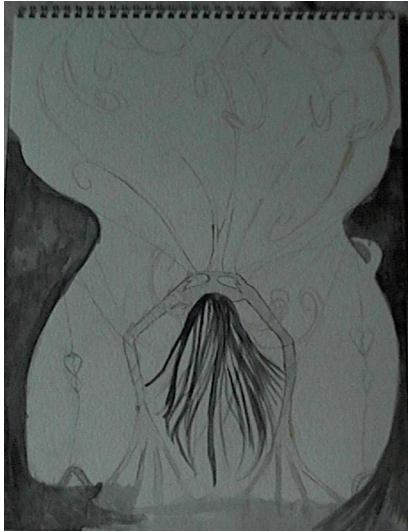
Fuente: Imagen generada y dibujada por un participante en la investigación

Durante el proceso de analizar cada elemento de la imagen, va encontrando el sentido de la puerta como una metáfora “como idea organizadora y cómo delimitar mis intereses y mis aspectos de vida”; el corazón “tiene que ver con no renunciar a lo emocional, pero sí limitarlo para poder ejercitar otras áreas de mi personalidad”. A la otra imagen total le otorga una voz propia, diciendo que “la imagen reclama que si no pongo orden en todos los aspectos de mi vida, dando a cada cosa su tiempo y espacio, no voy a poder poner orden en mis propias ideas y no podré dar forma y estructura a mi proyecto de investigación” (CMI3).

La voz en tercera persona de la imagen, le posibilita ver de su situación desde afuera de ella misma, mostrándole a la vez sólo las primeras pistas a su pregunta, la necesidad de organizar su mente. Libby y Elbach (2011) han mostrado que existe una diferenciación cuando se visualiza en primera y tercera persona, para referirse particularmente al punto de vista de quién construye la imagen. La primera persona, tiene la función de enfocarse en el presente como si se estuviera experimentando ese evento imaginado, como expresa esta estudiante en la imagen 1. En el caso de la visualización en tercera persona, el observador se ve así mismo como un personaje en la escena de la imagen, como sucede en este caso, tanto en la imagen 1 como en la 2. En ésta última, la participante narra su experiencia sobre el camino que la imagen le muestra, analiza el problema descubriendo una solución, separar los elementos emocionales y las ideas en dos “compartimentos”, como ella les llama. Es importante expresar el de las emociones, localizadas en el corazón de la imagen de la puerta, para comprender y manejar el problema, creando otra imagen para plasmarlas.

Entonces, salió la imagen de esa persona que esta como en un medio que no puede ni avanzar porque está atada a cosas que tiene abajo...y a su vez de arriba hay como especies de ganchos que la están jalando hacia arriba, pero está todavía en ese punto intermedio. (CMI3) (Ver imagen 2)

Imagen 2



Fuente: Imagen generada y dibujada por un participante en la investigación

El proceso de seguir revisando el compartimento de las ideas la lleva hasta reencontrarse con sus intereses primarios, un tanto olvidados pero relacionados con la pregunta que ella plantea al iniciar las sesiones ¿Cuál es mi objeto de investigación?

...empecé yo a pensar más sobre lo que yo realmente quería y sobre que preguntas quería contestarme, y encontré que desde la facultad siempre he tenido mucha atracción hacia las imágenes. De hecho, mi tesis [de licenciatura] iba a hablar sobre eso, pero como nadie me supo guiar en ese momento, como que me perdí, como que perdí esa idea primaria y después de ver esa imagen y de meditar que no todos los aspectos de la vida tienen que ser tan caóticos siempre, como que ya pude retomar esa idea que venía desde la facultad. Entonces, bueno, quedó resuelto en primer instancia mi interés por el proyecto...(CMI3).

La recuperación de la motivación personal emerge del pasado, dándole vida al binomio afectivo-cognitivo de su objeto de estudio, recogiendo experiencias, intereses y conocimientos, atrapados en el inconsciente y proyectados en la imagen, haciéndose presentes como sostén del proyecto hasta convertirlo en una realidad final. Marina menciona que un proyecto creador puede ser de dos maneras “en la primera, pretende alcanzar una meta antigua pero por caminos nuevos; en la segunda, se propone una meta nueva” (Marina, 2013:65). En este caso, parece coincidir con la primera.

El proceso de la recuperación de esta imagen da cuenta de cómo las experiencias pasadas influyen en la elección de los objetos de investigación, aún sin percatarse el individuo conscientemente. Durante el proceso de construcción de su imagen se recupera esta información y es valorada desde su significación presente (Marina, 2012). La influencia de experiencias significativas en la elección de proyectos de investigación, la encontramos también en Bertely (2001), quien documenta la historia de egresados de una maestría, mismos que al analizar su trayectoria docente, y reconstruir su pasado, toman conciencia de que el tema presente de investigación se relaciona con experiencias personales que trastocaron su infancia, descubriendo con sorpresa su huella en los intereses de indagación actual y al encontrarlos, proporcionan alternativas de investigación.

Construcción de categorías y cambio de perspectiva del proyecto

El desarrollo de la habilidad cognitiva para generar imágenes y utilizarlas con diversos propósitos, produce una familiarización con el proceso, como cualquier otra estrategia de aprendizaje. Al avanzar en la práctica de capturar, reconocer e interpretar cada imagen, es cada vez más fácil identificar cuáles son más significativas, aún cuando a primera vista parezcan sin sentido alguno, también se aprende desechar las que no sirven por el momento.

El proceso del trabajo individual con las imágenes del caso anterior, nos muestra algo que encontramos en los siguientes participantes, la relación de las experiencias y conocimientos con las imágenes y con el avance del proyecto. Los que tienen más tiempo trabajando en éste llegan a soluciones más rápidamente. La concentración de la atención sobre el tema de investigación es un factor determinante, tal como lo señala la literatura sobre la psicología de la creatividad (Romo, 1997, Marina 2013).

A diferencia del caso anterior, la siguiente participante se encuentra en un grado mayor de avance de la investigación, en la construcción de categorías y las que en este momento ha establecido no le permiten avanzar en su proyecto. La particularidad de este caso es que su experiencia nos muestra la modificabilidad de la imagen, al describirla como “incorrecta” que no corresponde a como en la realidad tendría que ser. Durante el proceso de su modificación, va descubriendo las primeras respuestas a la pregunta: cuáles son las categorías de su investigación? La imagen es un horizonte, pero situado verticalmente; extraña posición que va girando 90 grados hasta posicionarse correctamente en forma horizontal. Esta sencilla pero contundente imagen, la relaciona con un aspecto fundamental “que a lo mejor estoy viendo las cosas de otra manera, las quiero ver en ese ángulo y las tengo que ver en otro ángulo” (CMI5). Su interpretación la relaciona con la necesidad de cambiar la perspectiva del proyecto, que implica un proceso de reorientación del avance de investigación.

Lo que llama la atención de esta imagen es que lentamente va tomando su posición correcta. El giro que va dando va acompañado de otras imágenes, pareciera que para lograr su horizontalidad habría que encontrar otros aspectos no contemplados.

Lo único que alcancé a percibir eran una uvas, como racimos, pero así como la parte más... donde tiene más uvas de este lado a la derecha y la uva final a la izquierda de este lado, del lado derecho hacia la izquierda, y luego vi árboles sin

hojas, y luego árboles con más follaje pero nada más, como si la luz le diera de allá para acá, veía la sombra y otra vez en un plano, pero ya no vertical, ya más inclinado, como que ya se está enderezando hacia la izquierda (CMI5).

El proceso es similar al caso anterior, al trabajar la imagen con cada uno de sus componentes, las uvas y los árboles, va encontrando lentamente la interpretación de la imagen global en relación a su pregunta.

Se me ocurre hacer una comparación entre el conjunto de las uvas y el conjunto de los árboles: los miembros en el primer conjunto son iguales, no hay diferencias perceptibles, en el segundo si, algunos destacan más que otros. Estoy analizando un conjunto en el que no todos son iguales y he caído en ese error, ver o tratar en todos los mismos temas. Me sirve más la imagen de conjunto, todos son de la misma naturaleza pero a la vez diferentes...También se me ocurre comparar la imagen de un árbol con la segunda de conjunto. La primera imagen de árbol que vi estaba aislada del conjunto que visualicé después, por lo que a la categoría de aislamiento le puede acompañar la de alejamiento (CMI5).

Finalmente puede establecer las categorías de análisis para su proyecto que trata sobre los docentes de una Escuela Preparatoria.

De este modo mis categorías serían: exigencia/presión, aislamiento/alejamiento. Las dimensiones para estas categorías pueden ser, para ambas, exterior/interior; por ejemplo el conjunto está alejado del Sistema de Educación Media Superior y algún árbol puede estar aislado del propio conjunto, la academia de profesores. En cuanto a la exigencia/presión también puede ser externa (sociedad, institución, alumnos, academia) o interna (concepción de educación, enseñanza) (CMI5).

Al lograr elaborar las categorías, la participante narra cómo la imagen del horizonte va modificando su posición vertical a horizontal. Esta modificación provoca el cambio de perspectiva del proyecto, reorientando los datos empíricos de la investigación. Desarrollar la observación del objeto de estudio para encontrar soluciones alternativas a los problemas enfrentados es una habilidad para desarrollar la creatividad. En este caso, le permite saltar el obstáculo que obstruye su análisis y además le impide continuar por el mismo camino que la conduce a un callejón sin salida, encontrando la ordenación de las categorías de manera distinta.

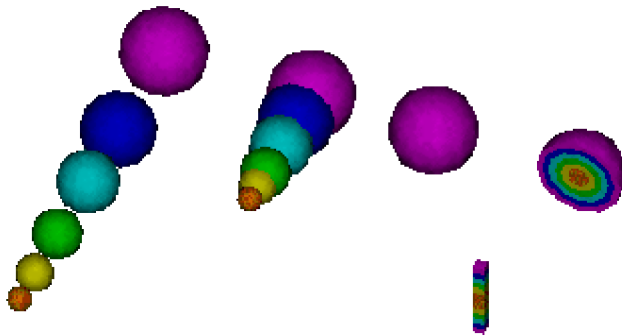
El cambio de perspectiva es un aspecto que han subrayado las teorías de la creatividad y del descubrimiento científico (Sawyer, 2012). Su inclusión en la actividad investigativa es parte del desarrollo de la flexibilidad del pensamiento para encontrar respuestas diferentes a los encontrados desde los procedimientos de tipo metodológico o analíticos.

Insigth y la solución de problemas

Se ha investigado la diferencia en la solución de problemas desde dos tipos de estrategias, las relacionadas con el procedimiento metodológico analítico o mediante la ocurrencia del insight. Los primeros implican deliberación, aplicación de estrategias y operaciones que lo acercan a la solución, los segundos, representan un tipo de cognición creativa que sucede inesperadamente y por tanto no es reportable conscientemente (Subramanian Kounios y Parris, 2009). En este último caso se expone un proceso de encontrar la respuesta mediante un insight que resuelve el problema final de su investigación. Es un estudiante que se encuentra en la última fase de la elaboración de su tesis, le falta resolver un problema específico para encontrar el procedimiento experimental adecuado que hasta el momento no ha podido encontrar. En la primera sesión encuentra la respuesta a la pregunta que se plantea. Narra su experiencia con la certeza que brinda un insight, no tiene duda sobre la solución que su imagen le muestra.

Vi como una esfera que está compuesta de varias esferas y en su centro, en su interior partida, cortada a la mitad. La vi más de cerca y parece una cebolla, pero no, como que se empezaban a ver maneras de cortar la cebolla y vi como cortan a los lados de la cebolla y le dejan como un centro y de repente vi como se desprendían las capas que quedan de la cebolla, y yo quise preguntarme, cómo pues voy a responder a esto. Bueno pues la respuesta era que cada una de las capas de cebolla tenían los colores distintos que tenían las esfera iniciales y cada...digamos que si lo trasladamos a mi experimento, cada capa de cebolla se correspondería a cada nivel de concentración que se podría medir, si yo arreglo las esferas de tal manera, que pueda ir cortando pedacito por pedacito la esfera y verla en el microscopio, pero me di cuenta que es una esfera grande, como una cebolla, no tan grande, suficiente para hacer esos cortes (CMI8) , (Ver imagen 4).

Imagen 3



Fuente: Participante en la investigación

La imagen lo conduce a una solución no considerada anteriormente, además, la sencillez del concepto, una cebolla, facilita llevarla a cabo sin dificultades. Dado que su proyecto está avanzado, ya había probado otras alternativas, es más fácil para él determinar la viabilidad de la solución.

Nunca me hubiera imaginado que se podía hacer, anteriormente yo tenía la idea de hacer un barrido con un microscopio, pero así como lo imagine, se puede manipular la geometría, la esfera y empezar a hacer determinados cortes que serían variando sus pesos específicos...me da una posibilidad más [la imagen] para resolver el problema y me dice, mira a lo mejor no pensaste en esto, y esto a lo mejor te ayuda más que lo que has pensado. Con la cebolla encontré una forma distinta de trabajar el experimento, pero yo no había contemplado esto (CM18).

De nuevo encontramos a aquí, a expresión de su experiencia en tercera persona, la imagen “le dice” acerca de los componentes que puede utilizar para resolver su problema” (Libby y Elbach, 2011). Para el estudiante la relación entre la pregunta-imagen-solución es clara y concreta, logrando una alternativa no convencional al problema planteado. En este caso, el dominio del conocimiento sobre su tema le permite centrarse en los elementos de la imagen que pueden ser útiles. El estudiante se concentra en las esferas porque “esas eran las que yo pensé que se relacionaban un poquito más con lo que yo estaba preguntando” (CM18).

La solución de insight involucra una reorganización conceptual producto de la actividad cognitiva de relacionar relaciones atípicas de elementos que no son observables a simple vista, en el momento que el estudiante logra la integración de dichos elementos y resuelve su problema, sucede una experiencia fenomenológica única que representa el momento del Aha! o el del Eureka (Kounios y Beemana, 2009). Tal como ha sido mencionada en los estudios de caso sobre personajes creativos y que en este caso vemos también representada por un estudiante de posgrado.

La sorpresa del participante es notable al encontrar una alternativa de respuesta a su problema en la primera sesión. Particularmente, había mostrado un escepticismo evidente, dudaba de su propia capacidad imaginativa, y en el momento del despliegue imaginal personal, interrumpe el ejercicio y

visiblemente emocionado dice “si tengo imágenes”. Continúa con el ejercicio y termina de observar los componentes de sus imágenes. El escepticismo inicial se convierte en emociones de alegría, pero curiosamente, también parece un poco asustado ante su propia imagen, le parecía difícil entender que por medio de esta estrategia había resuelto su problema, y al confirmar que efectivamente no cabía la menor duda dice “me quedé seco” (CMI8).

La reacción de desconcierto, sorpresa y hasta miedo al descubrir la creatividad personal, la reporta Finke (2014) en sus investigaciones sobre cognición creativa. En esta investigación la corroboramos como una constante observada en el proceso de apertura a la posibilidad de integrar las imágenes personales como herramientas cognitivas con valor heurístico para la el desarrollo de un proyecto y como una herramienta representacional del avance de investigación que muestra tanto el problema como la alternativa de solucionarlo y continuar avanzando la investigación.

Reflexiones finales

Aspectos fundamentales de la estrategia afectiva cognitiva

En este último apartado se comentan algunos aspectos considerados importantes en la aplicación de esta estrategia. El primero, subrayar que la característica fundamental del proceso de interacción con las imágenes mentales en todos los participantes es la unicidad, es decir, la narración de cada participante muestra la lógica personal al describir la experiencia imaginativa. Los elementos que la componen son representaciones tanto del conocimiento como la experiencia emocional presentes. La interpretación que cada uno elabora, es producto de la situación de vida percibida en relación al problema planteado para avanzar en su investigación.

Un segundo aspecto relevante. Las imágenes por sí mismas no resuelven un problema. Se requiere disposición hacia estados de incertidumbre para trabajar con ellas y confiar en el proceso imaginal como una expresión de las funciones cognitivas personales. Esto significa que el trabajo para solucionar un problema no termina en cada sesión, es necesario trabajar en el seguimiento de los datos que el individuo va obteniendo para avanzar en la comprensión e interpretación de las imágenes.

El tercer aspecto se refiere al tiempo para asimilar el proceso imaginal. En el momento que ocurre esta experiencia, los participantes se sienten apabullados con sus imágenes, y requieren de más tiempo entre cada sesión. Debido a esta situación surge la necesidad de programar las sesiones en un tiempo acordado por los participantes. El método de construir la interpretación de su proceso imaginal lo aprenden en las primeras sesiones, lo cual les permite trabajar por su cuenta y exponer el trabajo personal realizado en la siguiente sesión; tarea que les facilita llevar una secuencia de su proceso y agregar nueva información.

El cuarto aspecto trata sobre el efecto de la aplicación de la estrategia. Durante el desarrollo de cada sesión, puede apreciarse el cambio de apertura personal para observar el problema que el estudiante plantea de manera diferente. Esto ocurre a partir de las experiencias afectivas relacionadas con recuerdos olvidados recuperados o por situaciones de vida presentes, vinculadas con emociones producidas por el trabajo de investigación, por el tema objeto de investigación mismo o por eventos suscitados durante la formación en el posgrado.

Finalmente, sobre la pregunta y objetivo de este estudio, si para las personas ordinarias, estudiantes de posgrado que realizan proyectos de investigación, las imágenes mentales generadas por ellos pueden convertirse en una herramienta representacional de su proyecto para resolver problemas relacionados a éste, de tipo afectivo o cognitivo, tal como se ha reportado su utilidad en las personas extraordinarias, podemos afirmar lo siguiente: los resultados muestran solo

algunos aspectos del pensamiento creativo, la vinculación afectiva con el proyecto que ayuda a definir el problema de investigación, el cambio de perspectiva del objeto de estudio desde miradas alternativas a las conocidas, la solución del problema mediante insight que puede proporcionar pequeños o grandes soluciones de los problemas. Es necesario seguir aplicando la estrategia afectiva-cognitiva para seguir explorando en estos y otros aspectos del pensamiento creativo. Asimismo, realizar el seguimiento de proyectos durante mayor tiempo y estudiar el efecto en el estudiante al desarrollar las imágenes mentales como recurso cognitivo en su aprendizaje personal.

Siguiendo esta línea de reflexión, subrayar que no es suficiente tener la capacidad de generar imágenes si no se comprende el significado o se plasma con un propósito particular; la incertidumbre sin llegar a la objetividad de la información pierde su sentido productivo; llegar a percibir de manera diferente un problema pierde importancia si no se logra la sensibilidad para solucionarlo; los insight sólo son útiles para aquellos que se han preparado para la solución, esto significa que se requiere un nivel de dominio de los conocimientos respecto al proyecto de investigación.

La estrategia pedagógica afectiva-cognitiva de las imágenes mentales se propone como una alternativa para la exploración personal de las capacidades creativas personales, como una herramienta para utilizarla en la elaboración de proyectos. Se sostiene, como otros expertos en creatividad, que la creatividad no es privilegio de algunas personas, pero también afirmamos, como dice Sternberg (2002), es una decisión y un compromiso de trabajo constante y permanente de 24 horas.

Referencia bibliográfica

- Abreu-Hernández, L. F., & De la Cruz-Flores, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado ¿ Evaluación de la obiedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento? *Perfiles educativos*, 37(147), 162-182.
- Alfaro Lobera, C. (2016). Relación entre alexitimia y estrategias de afrontamiento ante el estrés académico. (Tesis de maestría, Facultad Pontificia Comillas, Madrid).
- Bertely, María. (2001). La etnografía en la formación de enseñantes. Teoría de la Educación *Revista Universitaria*, 13, 137-160 Universidad de Salamanca.
- Borst, G., & Kosslyn, S. M. (2008). Visual mental imagery and visual perception: Structural equivalence revealed by scanning processes. *Memory & Cognition*, 36(4), 849-862. <http://dx.doi.org/10.3758/MC.36.4.849>
- Damasio, A.R. (2003). *El error de Descartes*. (segunda edic.). Barcelona: Crítica, Biblioteca de Bolsillo.
- Eldredge, N. (2009). Darwin. *El descubrimiento del árbol de la vida*. Madrid: Katz. doi.ISBN:978-84-96859-51-7
- Finke, Ronald (2014). *Creative Imagery: Discoveries and Inventions in visualization*. New York: Psychology Prees.doi: ISBN: 978-0-805-80772-1
- Ghiselin, B. (Coord.)(1975). *The creative process*, California: Universidad de California Press.
- Gruber, H. E., & Davis, S. N. (1988). Inching our way up Mount Olympus: the evolving-systems approach to creative thinking. *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*, 243. doi: ISBN:521 33036 X
- Gruber, H. E., & Wallace, D. B. (1999). The case study method and evolving systems approach for understanding unique creative people at work. *Handbook of creativity*, Cambridge: University Press 93- 115.doi: ISBN: 521 57604 0

- Gruber, H. E. (1996). The life space of a scientist: The visionary function and other aspects of Jean Piaget's thinking. *Creativity Research Journal*, 9(2-3), 251-265.
<http://dx.doi.org/10.1080/10400419.1996.9651176>
- Ji, J. L., Heyes, S. B., MacLeod, C., & Holmes, E. A. (2016). Emotional mental imagery as simulation of reality: fear and beyond—a tribute to Peter Lang. *Behavior therapy*, 47(5), 702-719. <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2015.11.004>
- Jiménez G., Y. I., González, M. A., & Hernández J., J. (2016). De frente a la reforma educativa de segunda generación para la educación superior: ¿se han logrado los cambios en la epistemología docente?. *Perfiles educativos*, 38(154), 20-40.
- Juárez, J. M. & Comboni, S. (2012). Epistemología del pensamiento complejo. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios* 65, 38-51.
- Kounios, J., & Beeman, M. (2009). The Aha! moment: The cognitive neuroscience of insight. *Current directions in psychological science*, 18(4), 210-216. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01638.x>
- Libby, L. K., & Eibach, R. P. (2011). Visual Perspective in Mental Imagery: A Representational Tool that Functions in Judgment, Emotion, and Self-Insight. *Advances in experimental social psychology*, 44, 185-245. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-385522-0.00004-4>
- LeBoutillier, N., & Marks, D. F. (2003). Mental imagery and creativity: A meta-analytic review study. *British Journal of Psychology*, 94 (1), 29-44. <http://dx.doi.org/10.1348/000712603762842084>
- Lubart, T. I., & Getz, I. (1997). Emotion, metaphor, and the creative process. *Creativity Research Journal*, 10(4), 285-301.
http://dx.doi.org/10.1207/s15326934crj1004_1
- Root-Bernstein, R. & Bernstein, M. (2006). Artistic Scientific and Scientific Artistic: The Link Between Polymathy and Creativity. In R.J. Sternberg y E.L. Grigorenko, *Creativity From Potential to Realization*. London: American Psychological Association, 127-151. doi: ISBN:1 159147-120-6

- Marina, J.A. (2012). *La inteligencia ejecutiva*. Barcelona: Ariel. doi: ISBN:978-84-344-0067-2
- Marina, J. A. (2013). *El aprendizaje de la creatividad*. Barcelona: Ariel. doi:ISBN: 978-84-344-0635-3.
- Mellado, L., Luengo, M. R., de la Montaña, J. L., Borrachero, A. B., & Bermejo, M. L. (2015). Las metáforas personales de estudiantes de Psicopedagogía sobre el profesor y el aprendizaje. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 33(1), 153-170.
- Mellado, L. Bermejo, M.L., Fajardo, M.I., & Borrachero, A.B. (2013). Las metáforas emocionales de los estudiantes de educación primaria y educación infantil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 281-290.
- Millar, Arthur I. (1989). Imagery Intuition in Creative Scientific Thinking: Albert Einstein's Invention of the Special Theory of Relativity", In D.B. Wallace, y H. Gruber (coords.) *Creative People at Work*, 171-188. Oxford: University Press.
- Moreno, M.G. (2013). Retos actuales en la formación de investigadores en educación en México. En M.G. Moreno y M. Valadez (Coords.) *Miradas analíticas sobre la educación superior*. Guadalajara: UDG, 415-424. doi: ISBN: 978-607-450-856-7
- Moreira, M. A., Greca, I. M., & Palmero, M. L. R. (2002). Modelos mentales y modelos conceptuales en la enseñanza & aprendizaje de las ciencias. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 2(3), 84-96.
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E. A., & Kosslyn, S. M. (2015). Mental imagery: functional mechanisms and clinical applications. *Trends in cognitive sciences*, 19(10), 590-602. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2015.08.003>
- Renzi, C., Cattaneo, Z., Vecchi, T., & Cornoldi, C. (2013). Mental imagery and blindness. In *Multisensory Imagery* (pp. 115-130). Springer New York.
http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-5879-1_7
- Romo, M. (1997). *Psicología de la Creatividad*. Barcelona: Paidós. doi: ISBN:84-493-0357-5

- Sawyer, R. K. (2012). *The science of human innovation: Explaining creativity*. Oxford: University Press. doi:ISBN:978-0-19-973757-4
- Sternberg, R. J. (2002). La creatividad es una decisión. *Creatividad y Sociedad*, 1, 15-23.
- Subramaniam, K., Kounios, J., Parrish, T. B., & Jung-Beeman, M. (2009). A brain mechanism for facilitation of insight by positive affect. *Journal of cognitive neuroscience*, 21(3), 415-432. <http://dx.doi.org/10.1162/jocn.2009.21057>
- Taktek, K. (2004). The effects of mental imagery on the acquisition of motor skills and performance: A literature review with theoretical implications. *Journal of mental imagery*, 28(1-2-),79-114.
- Valadez, M. (2009). Circularidad emocional e imaginal. *XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires*. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- Valadez, M. (2001). *La relación de la emoción con la cognición en la creatividad: Estudio del caso Carl Gustavo Jung* (tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Madrid).
- Wallace, Doris B. y Gruber, H. (Coord.) (1989). *Creative People at Work*, Oxford: University Press
- Ward, T.B., & Kolomyts, Y. (2010). Cognition and Creativity. In J.C. Kaufman y R.J. Sternberg (Edts.) *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge: University Press. 93-112.

05 Capítulo La pedagogía de proyectos como metodología de investigación-acción

Daniel Bovolenta Ovigli; Pedro Colombo Junior

La pedagogía de proyectos maximiza la difusión científica y facilita la investigación en la Educación Básica a través del desarrollo de proyectos que enriquecen el plan de estudios al proporcionar contexto e interdisciplinariedad a los contenidos trabajados. En este capítulo se reporta la experiencia de la planificación y ejecución de una propuesta de formación de esta naturaleza en Uberaba, Minas Gerais, Brasil, en una perspectiva de pedagogía de proyectos, asociación entre escuela pública y la Universidad Federal de Triángulo Mineiro (UFTM). En la intervención participaron, la comunidad escolar activa en una escuela secundaria, así como estudiantes y profesores de la UFTM, con el fin de comprender y desarrollar la propuesta. Como resultados observamos que

Daniel Bovolenta Ovigli: Profesor del Programa de Postgrado en Educación y del curso de grado en Educación Rural de la Universidad Federal del Triángulo Mineiro (UFTM), ciudad de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. Doctor en Enseñanza de las Ciencias y Matemáticas por la Universidad Estatal de São Paulo (Unesp).

Pedro Colombo Junior: Profesor del Programa de Postgrado en Educación y del curso de grado en Física de la Universidad Federal del Triángulo Mineiro (UFTM), ciudad de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. Maestro y Doctor en Enseñanza de las Ciencias y la Física por la Universidad de São Paulo (USP).

la asociación entre la Educación Básica y Superior ha llevado a la construcción de una propuesta de integración de conocimientos, que se refleja en la continuidad de las acciones en las clases de Educación Básica, con implicaciones para la formación continua de los profesores que participaron en el diseño de una feria de conocimientos.

Un (breve) histórico

En el año 2015, la Secretaría de Estado de Educación de Minas Gerais (SEEMG), Brasil, inauguró el movimiento titulado Virada Educación Minas Gerais (VEM), con el fin de buscar la aproximación de la escuela con la juventud y combatir la evasión escolar, que alcanzaba cerca del 14% de los jóvenes de 15 a 17 años en el estado (SEEMG, 2016). Diversas iniciativas se propusieron a la comunidad escolar para plantear los desafíos, las dificultades y las potencialidades de las escuelas y pensar en soluciones colectivas a los problemas enfrentados. Entre estas iniciativas destacamos la Campaña VEM, realizada desde 21 de septiembre hasta 31 de diciembre de 2015, que consistió en una amplia llamada a los jóvenes en situación de evasión para volvieran a los estudios en 2016, habiendo cerca de 12.000 inscripciones (SEEMG, 2016).

En el año 2015, los colectivos de las escuelas fueron invitados a elaborar proyectos, lo que transformó el ambiente escolar en un espacio de formación democrática y dialógica. También se discutieron nuevas propuestas y programas para las escuelas habiendo, en especial, la implantación de la Enseñanza Media Nocturna y de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA).

Así, en la matriz curricular de este nivel de enseñanza, se incluyó el componente curricular titulado “Diversidad, Inclusión y Mundo del Trabajo” (DIM), asignado durante una clase semanal, durante los tres años de aquella etapa de la escolarización. Participan conjuntamente en este componente curricular, profesores de Lengua Portuguesa y Matemáticas en todos los años, y Biología, Química y Física, respectivamente, en el primero, segundo y tercero año de la Secunda-

ria. Se destaca que en el escenario brasileño el sistema educativo es dividido en Educación Básica y Enseñanza Superior. La Educación Básica comprende la Enseñanza Fundamental, gratuita y obligatoria para todos con edades entre seis y catorce años, y la Educación Secundaria, gratuita, pero no obligatoria, para alumnos con edades superiores a catorce años. La Educación Superior comprende los más diversos cursos de grado y posgrado.

El foco de DIM consiste en la efectividad de la interdisciplinariedad y contextualización por medio de la pedagogía de proyectos, a partir de intereses de los jóvenes atendidos por la Educación Secundaria nocturna, conforme lo establecido por la Resolución SEEMG n° 2.842, de 13 de enero de 2016. La culminación de la propuesta ocurre con la realización de Ferias de Conocimiento en el ámbito de cada escuela.

Para ampliar el conocimiento sobre el perfil de los docentes brasileños, investigación publicada por el Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas “Anísio Teixeira” (INEP), sector integrante del Ministerio de Educación de Brasil, compilado por Fleuri (2015), en el que compara cinco encuestas realizadas recientemente sobre el tema, llama la atención sobre las contradicciones existentes entre lo que la legislación establece y la práctica docente, específicamente en relación a la función docente de conducir procesos pedagógicos, “[...] en el sentido de promover los aprendizajes inherentes a la formación para la formación ciudadanía, al desarrollo de la conciencia crítica ya la inclusión social y educativa de la diversidad humana y cultural” (p.63).

Gran parte de los docentes que participaron en las encuestas señalaron dificultades relacionadas, por ejemplo, a la interacción con los estudiantes; al trabajo con la diversidad cultural (según el estudio, muchos parten de una perspectiva general, no considerando los contextos locales y regionales como relevantes) y la contextualización con la realidad social. Otra conclusión importante derivada de la investigación es que se verificó fuerte tensión en el imaginario que orienta la práctica de los docentes, entre la valorización de los saberes traídos por los estudiantes y por sus comunidades de perte-

nencia (asumidos como de “sentido común”) y la necesidad de transmitir los saberes escolares (supuestamente verdaderos y universales). La contradicción aparece no sólo en los significados de los dos tipos de saberes, pero, principalmente, en las lógicas según las cuales la relación entre esos saberes es entendida. Parece predominar una lógica de la “oposición”, según la cual, fatalmente, un tipo de saber tiende a someter al otro, o a ser subyugado por el otro (Fleuri, 2015, p. 64).

Frente a este panorama, la formación para el trabajo con la pedagogía de proyectos se plantea como posibilidad para aproximar los ‘saberes de sentido común’, asumidos por el estudiante a partir de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) de la Educación Secundaria, y los ‘saberes escolares’, en un movimiento de diálogo y formación para la ciudadanía, foco del componente curricular ‘Diversidad, Inclusión y Mundo del Trabajo’. Así, en este texto se presenta la metodología para realizar la formación de profesionales de la Red Pública Estatal del trabajo con la pedagogía de proyectos, que se dirigen específicamente a la realización de Ferias de conocimiento en el ámbito de cada unidad escolar.

Las acciones extensionistas como elemento de integración universidad-escuela

Las actividades de extensión contribuyen a amenizar las desigualdades sociales, buscando soluciones para demandas que se presentan en el día a día, utilizando la creatividad y las innovaciones resultantes del trabajo académico. Esas actividades de extensión apuntan no sólo a contemplar el trípode bajo el cual se sustenta la universidad (Enseñanza, Investigación y Extensión), sino a promover un diálogo entre los conocimientos producidos por la academia y aquellos producidos por la sociedad. A partir de ese presupuesto, se comprende que las relaciones entre la Universidad y la comunidad no pueden ser unidireccionales; puesto que es el diálogo entre las dos que da sentido al trípode de la institución universitaria.

Como educadores en Ciencias, partimos del presupuesto de que la Ciencia es una construcción humana y su utilización para la mejora de la calidad de vida de una sociedad depende principalmente de la capacitación científica de la población. En esta perspectiva, la capacitación científica, como vía de alfabetización académica, puede ser comprendida no sólo como la decodificación de un “código” utilizado para “escribir” el conocimiento en Ciencias de la Naturaleza (lo que más se aproxima a la alfabetización científica), pero sí comprende un papel más amplio, que incluye la interacción Ciencia, Tecnología y Sociedad, mucho más allá del conocimiento disciplinario. Por lo tanto, pasa por una perspectiva educativa que considera la resolución de problemas como foco, problemas que no están limitados por las asignaturas, pero que demandan una mirada compleja a la realidad, que no es disciplinaria, tampoco fragmentada.

Así, alguien alfabetizado científicamente puede, por ejemplo, leer las fórmulas químicas CO_2 , CH_4 y N_2O e identificarlas, respectivamente, como constituidas por un átomo de carbono y dos átomos de oxígeno; un átomo de carbono y cuatro de hidrógeno y, por último, dos átomos de nitrógeno y uno de oxígeno y, más, nombrarlos como dióxido de carbono, metano y óxido nitroso definiendo, incluso, el propio término “átomo”. La alfabetización científica va más allá de la decodificación del código y pasa por el reconocimiento de cómo estas sustancias estarían presentes en el entorno del ciudadano, por ejemplo, identificándolas como algunas de las responsables del efecto invernadero.

Adicionalmente, ser letrado científicamente incluye la capacidad de identificar cuáles son las principales fuentes emisoras de estos gases y cómo el actual modelo de producción adoptado por determinado país impacta el medio ambiente y las relaciones ecológicas en él establecidas, es decir, se trata de una cuestión compleja en el sentido de que sólo un campo disciplinario (la Química, en este ejemplo) no es suficiente para dar cuenta de comprender la realidad e interactuar con ella de forma consciente y responsable.

Y es en este contexto, en el se presenta las Ciencias de la Naturaleza de forma más dinámica e integrada, por lo que el trabajo con la pedagogía de proyectos se justifica. Se trata de una posibilidad para propiciar en los participantes un abordaje contextualizado e interdisciplinario de contenidos científicos, rompiendo con el estigma disciplinario que perjudica el entendimiento amplio de aspectos de la naturaleza, una vez que, como ya mencionamos, ésta no es “repartida”.

Además, con una mirada en la formación de profesores, la falta de profesionales especializados en el área de Ciencias de la Naturaleza ya es histórica en Brasil. Se sabe, pues, que una educación científica de calidad es una de las puertas para el crecimiento social y tecnológico, que impacta directamente en la economía y en las relaciones socioambientales existentes entre la población de un lugar y su desarrollo. Para que esta educación científica con calidad sea promovida en el país es necesario que sean formados profesores de esa gran área en instituciones en que la calidad de la formación del docente sea maximizada. Sin embargo, la búsqueda por estas carreras en el país sigue siendo pequeña y la formación de los profesionales de esta área menor aún, pues la evasión en estos cursos es grande.

Frente a estas consideraciones, esta propuesta formativa buscó integrar la comunidad de profesionales de la Educación a través del trabajo con conceptos de las Ciencias de la Naturaleza (Física, Química y Biología) a partir de la pedagogía de proyectos. Esta propuesta se encuentra en consonancia con lo propuesto por diferentes documentos oficiales nacionales, a saber: Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (Brasil, 1996), Parámetros Curriculares Nacionales para la Educación Secundaria (Brasil, 2000) y Directrices Curriculares Nacionales para la Educación Secundaria, más recientemente actualizadas (Brasil, 2012). Por lo tanto, se busca trabajar con profesores del área de Ciencias de la Naturaleza que estén en ejercicio, en una perspectiva de formación continuada para el trabajo con la pedagogía de proyectos y, más aún, en el escenario privilegiado para el desarrollo de estas acciones: la escuela.

Fundamentación Teórica: la pedagogía de proyectos como metodología de investigación-acción

Las Ciencias de la Naturaleza y su divulgación necesitan ser enseñadas como elemento básico para la comprensión y la acción en el mundo contemporáneo, así como para la satisfacción cultural del ciudadano de hoy. Compartimos con las ideas de Sabino e Pietrocola (2016) de que la ciencia, en general, como conocimiento, sólo podrá ser integrada al patrimonio intelectual de los individuos si se puede percibir en relación al mundo que nos rodea. El hecho es que

[...] la enseñanza tradicional de las ciencias presentes en la mayoría de las escuelas brasileñas no es suficiente para permitir a los alumnos una visión contextualizada de la ciencia, siendo necesario estrechar el vínculo entre lo que se aprende en la escuela y la vida cotidiana. Esta aproximación puede enriquecer el aprendizaje y proporcionar un verdadero significado en el momento en que se aprende (Colombo Junior, 2011, p.134).

En este contexto la pedagogía de proyectos se plantea como una posibilidad para aproximar los conocimientos científicos de los estudiantes de la Educación Básica, particularmente de aquellos matriculados en la Educación de Jóvenes y Adultos, en la Educación Secundaria nocturna, foco del componente curricular “Diversidad, Inclusión y Mundo del Trabajo” (DIM).

El trabajo con proyectos implica enseñanza globalizada. No se piensa en disciplinas aisladas, sino en problemas reales a ser solucionados, en los cuales las relaciones entre contenidos y áreas de conocimiento sean utilizadas para resolver problemas a veces originados del propio contexto inmediato de los estudiantes. En la búsqueda por la solución del problema, el estudiante protagoniza la búsqueda de informaciones, desarrolla cálculos, el registro y expresión escrita, organizando etapas programadas y cumplidas.

La pedagogía de proyectos es señalada como instrumento para el incremento del proceso educativo, catalizador del aprendizaje significativo y como contrapunto al aprendizaje tradicional, teórico y descontextualizado (Hernandéz, 1998, Martins, 2013). Los proyectos se presentan como una posibilidad para la construcción de conocimientos, por involucrar diversas acciones y áreas del saber. Además, propician condiciones de incorporar la dimensión afectiva en la formación de los estudiantes. Según Nogueira (2009), la enseñanza por proyectos se plantea como fuente de investigación y creación, profundización, análisis y creación de nuevas hipótesis, colocando las diferentes potencialidades y limitaciones de los componentes del grupo. En la búsqueda por la obtención de más informaciones, materiales y detalles, los participantes encuentran estímulos para el desarrollo de sus competencias (Alencar, 2011).

El trabajo con proyectos posibilita el desarrollo de competencias, la proposición de tareas complejas y desafíos que estimulen a los estudiantes a movilizar y complementar sus conocimientos. Una posibilidad para el trabajo en la perspectiva de los proyectos se fundamenta en partir de una situación-problema, llevando adelante un proceso de aprendizaje que presenta interfaces al mundo exterior a la escuela, de modo que ofrezca alternativas a la fragmentación traída por las asignaturas aisladas presentes en el contexto escolar (Nogueira, 2009).

Dentro de la pedagogía de proyectos, perspectiva adoptada para el desarrollo de la propuesta formativa con los profesores, buscamos que los participantes tuvieran participación activa en la (re)construcción de los conocimientos científicos trabajados. Sus principales características, que justificaron su adopción en esta propuesta, dialogan con perspectivas de actividades investigativas en ciencias, pautándose en: (i) posibilitar a los participantes levantar y probar hipótesis y (ii) desarrollar la capacidad de observación, de descripción de fenómenos y de reelaboración de explicaciones causales para lo observado (Carvalho, 2013; Zompero et al., 2017, Zompero et al., 2018). En la pedagogía de proyectos el problema

es oriundo de los intereses de los estudiantes, los cuales son invitados a trabajar en la búsqueda de una solución socialmente construida.

En lo que se refiere a la evaluación, en la pedagogía de proyectos, nos plantea un proceso continuo en la búsqueda de identificar, investigar y analizar la construcción del conocimiento para construir acciones que puedan ser desarrolladas por los alumnos y que sean contextualizadas, interdisciplinarias y ejecutables en el tiempo real y didáctico de la acción pedagógica. Se añade, como ejercicio de meta-evaluación, el desarrollo de talleres asignando las dificultades de cada profesor participante durante las actividades, de modo que nuestras intervenciones individuales y colectivas pudieran ser más significativas en el grupo.

En esta perspectiva, caracterizamos nuestra propuesta como un programa de investigación-acción educativa, propuesto de modo que profesores y estudiantes, juntos, puedan elaborar proyectos, con definiciones metodológicas basadas en la investigación. Se destaca que, de acuerdo con la propia Ley de Directrices y Bases de la Educación Nacional (Brasil, 1996) y directrices de ella derivadas, es deseable que las prácticas educativas ocurran en el contexto de “[...] situaciones concretas, contextualizadas con hechos vinculados a la realidad vivida por los alumnos, para que el aprendizaje de estos hechos se vuelva cada vez más significativo para ellos - los alumnos. Y eso puede ser trabajado con lo que la pedagogía de proyectos presenta” (Zanolla, 2008, p.9).

Grabauska y Bastos (2001) refuerzan la necesidad de que tanto profesor como estudiantes se posicionen como investigadores, sacando del primero la centralidad del acto educativo una vez que, según los autores, es en conjunto que los hombres construyen su conocimiento, en el diálogo entre teoría y práctica. Ventura (2002), profesor actuante en la educación profesional de nivel medio, describe el trabajo por él realizado con Ferias de Conocimientos, habiendo el delineamiento de tres diferentes tipologías de trabajos desarrollados por jóvenes de la Educación Secundaria: (i) didácticos, (ii) constructivos y, (iii) investigativos. Para él, la experiencia

evidencia que hay cambios en el interés de los alumnos en estudiar, ya que hay motivación por medio del estímulo al desarrollo de proyectos.

Así hay una transformación en la práctica de estudio por la mera teorización, se realiza una búsqueda por la comprensión más profundizada de las aplicaciones, perspectivas y límites. En este proceso el profesor actúa como organizador de aprendizajes, mediando relaciones entre profesores integrantes del proyecto a ser desarrollado, entre profesor y alumno y entre alumnos. Frente a la rapidez de los avances tecnológicos, Ventura (2002) destaca que

[...] en la actualidad, conocer más sobre la estructura del núcleo de los átomos, las ideas clave de la mecánica cuántica, un poco sobre el código genético y los descubrimientos del Proyecto Genoma, las investigaciones en el continente antártico sobre el clima de la Tierra, además de otras cuestiones antes consideradas partes de una cultura sofisticada o snob (p. 37).

En la pedagogía de proyectos, el acceso a la información se plantea para “resolver problemas, plantear cuestiones, trazar objetivos, apuntar a la necesidad de realizar actividades; en fin, proporcionar un carácter de responsabilidad” (p. 37). Para Ventura (2001), la base teórica para la pedagogía de proyectos subraya los cuatro pasos listados en el Cuadro 1:

Cuadro 1: Base teórica para la pedagogía de proyectos

Paso	Descripción
Representación	Se refiere a la identificación y caminos para resolver los problemas planteados por las Ciencias de la Naturaleza, a fin de que los estudiantes, en la conducción de los proyectos, intenten hacer cambios.
Identidad	Se trata de un resultado, aunque provisional, de los diferentes procesos de socialización que, en conjunto en el desarrollo de un proyecto, los participantes desarrollan. Es, al mismo tiempo, individual y colectivo, subjetivo y objetivo, biográfico y estructural.
Negociación	Se refiere a crear el espacio para el diálogo, creyendo nuevas soluciones para un determinado problema son posibles. Incluye reunir los medios para actuar, partiendo de informaciones reunidas por los actores, para encontrar soluciones complementarias, a fin de crear una obra nueva, o un producto nuevo. Es una etapa central en el desarrollo de un programa que emplea la pedagogía de proyectos.
Red	Se trata de los medios a partir de los cuales los participantes de un proyecto concreto pueden encontrarse en convergencia, en torno a una posibilidad de cambio o de innovación. Reúne a personas y objetos en diálogo unos con otros, definidos por sus papeles dentro de la acción.

Fuente: Elaborado a partir de Ventura (2001), adaptación de los autores

Hay que señalar que el docente dispuesto a hacer la diferencia presenta como primer paso de su acción “abrirse” a los cambios, pues, en una perspectiva de trabajo diferenciada como la propuesta por la pedagogía de proyectos, que intenta romper con el aislamiento de los participantes y la segmentación de los contenidos típicos de la enseñanza tradicional, puede generar resistencias, sea de estudiantes, padres, profesores y, por qué no, de sí mismos.

De esta forma, como se está abordando la pedagogía de proyectos en el área de Educación buscamos, en Zanolla (2008), la definición de las tipologías de proyectos posibles en el contexto escolar. Antes, sin embargo, el autor conceputa proyectos en el área de Educación como

[...] de acuerdo con los objetivos definidos, en función de problemas, oportunidades, necesidades, desafíos o intereses de un sistema educativo, de un educador o grupo de educadores, con la finalidad de planificar, coordinar y ejecutar acciones dirigidas a mejorar los procesos educativos y de formación humana, en sus diferentes niveles y contextos para, entonces, elegir la metodología más indicada, a fin de “trazar” acercamientos a los proyectos de investigación desarrollados en el programa de investigación-acción educativa [...] (p. 51-52).

Para Moura y Barbosa (2007), los proyectos en el área de Educación incluyen proyectos de educación, proyectos de enseñanza, proyectos de trabajo, proyectos de intervención y proyectos de investigación, cada uno con especificidades y caracterizaciones distintas, pero siempre relacionadas con el contexto escolar. En la presente comunicación, la pedagogía de proyectos en cuestión se refiere a la tipología “proyectos de trabajo”.

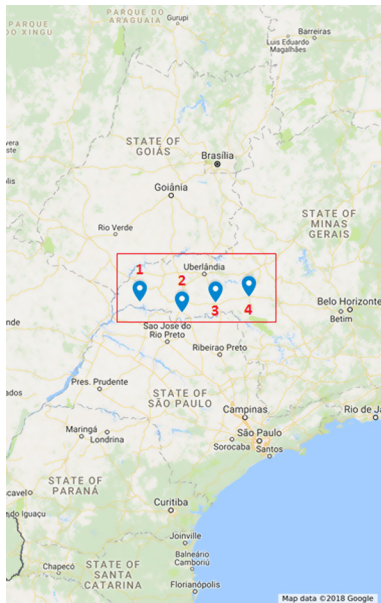
El proyecto de trabajo se caracteriza, según Moura y Barbosa (2007), como siendo desarrollado por alumnos en una o más disciplinas, en el contexto escolar, con la orientación de uno o más profesores, y tienen por objetivo el aprendizaje de conceptos y desarrollo de competencias y habilidades específicas. En este tipo de proyecto, los alumnos ejecutan las acciones bajo orientación del profesor, buscando la adquisición de conocimientos, habilidades y valores y tiene como fases: (i) planificación y realización de la acción; (ii) análisis de la acción; y (iii) comunicación de los resultados.

Frente a la presentación del Marco Teórico que orientó el desarrollo de la propuesta, se describe en la sección siguiente, cómo se procedió a la realización de las acciones de formación continuada junto a los profesores, para el trabajo con la pedagogía de proyectos.

La experiencia de formación continuada para el trabajo con la pedagogía de proyectos

En este contexto, en una acción de extensión, buscamos preparar a los profesores para trabajar con pedagogía de proyectos durante 5 talleres de capacitación en las ciudades de Uberaba (3), por dos veces, Frutal (2), Araxá (4) y Iturama (1) (ver Imagen 1), con una duración de ocho horas cada uno, en los que participaron alrededor de 160 profesionales de la educación, en el contexto de las 57 escuelas de educación secundaria y EJA del Distrito Educativo.

Imagen 1: Ubicación geográfica de los polos de capacitación



Fuente: Google Maps (2018)

Cada reunión se dividió en cuatro etapas:

1. parte expositivo/dialogada: Se trabajó la Pedagogía de Proyectos en la Educación Básica, el cuaderno de campo para sistematización de las acciones, así como las articulaciones con la lectura y la escritura, la forma de organizar y montar una feria de conocimientos;

2. desarrollo: taller de formulación y orientación para el desarrollo de proyectos que se ejecutarán en las escuelas;
3. socialización: presentación de los productos desarrollados por pequeños grupos con las sugerencias e indicaciones de todo el grupo;
4. cierre: formulario de evaluación de la actividad.

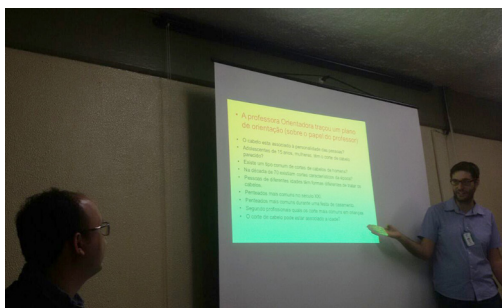
La parte (i) de la investigación se convirtió en un camino a recorrer en la Educación Básica. Esta línea base, puede ser caracterizada como un (nuevo) enfoque metodológico, con el fin de acercar a los estudiantes del área de Ciencias de la Naturaleza. El objetivo, como práctica de formación, consistió en: (a) despertar en los profesores la importancia de la metodología de proyectos para el desarrollo de competencias en las diversas áreas del conocimiento y (b) instrumentalizar a los profesores con los principios que orientan proyectos de investigación científica y tecnológica, además de estimular la realización de ferias escolares.

Para ello, dentro de la pedagogía de proyectos, se problematizó la investigación como un procedimiento racional y sistemático que tiene como objetivo proporcionar respuestas a los problemas que se proponen (Gil, 2010). Durante la escolaridad básica, se aprende a leer, escribir, contar, pero también a razonar, explicar, resumir, observar, comparar, dibujar y muchas otras capacidades generales. Se asimilan conocimientos disciplinares, como Matemáticas, Historia, Ciencias, Geografía, pero la escuela aún no puede conectar esos recursos a ciertas situaciones de la vida, lo que se configuró como la conexión para tratar la pedagogía de proyectos.

La investigación incorpora la práctica con la teoría, en un movimiento indisociable e integrado, y se hace presente en el proceso de formación de las personas, que encuentran en el conocimiento la forma más eficaz de innovación. Discutimos, también, la necesidad de superar la idea de que la investigación es exclusiva de los maestros y doctores, y también que la investigación es para actividades especiales; sino la necesidad de incorporarla al cotidiano escolar, sea en la

forma canónica de investigar o por medio de la efectividad de proyectos con los alumnos. Para ello, la parte (ii) del taller fue desarrollada (Imagen 2).

Imágen 2: Taller 1 en Uberaba/MG. En (a), profesores discutiendo y planeando proyectos a ser realizados con los alumnos. En (b) los autores de este capítulo, investigadores de la Universidad Federal del Triângulo Mineiro (UFTM) socializando los constructos teóricos de la pedagogía de proyectos.



(a)



(b)

Fuente: autores (2016)

En la parte (ii) se discutió la necesidad de hacer la investigación cotidiana al profesor y al alumno, desde el principio, para desmitificarla como algo especial, hecha por personas especiales. Su importancia consiste en la adquisición de conocimiento, progreso intelectual, además del desarrollo de la ciencia y del aprendizaje, investigación y desarrollo; el avance tecnológico, así como satisfacer una necesidad.

Como camino metodológico en la Educación Básica, para Demo (2011), es preciso distinguir la investigación como principio científico y la investigación como principio educativo. La investigación principalmente como pedagogía, como modo de educar, y no apenas como construcción técnica del conocimiento. La investigación indica la necesidad de que la educación sea cuestionadora, de formar al individuo para que él sepa pensar. La investigación científica es un conjunto de acciones propuestas para encontrar la solución a un problema que se basa en procedimientos racionales y sistemáticos y se realiza cuando se tiene un problema y no se tiene información para solucionarlo.

En este contexto, se presenta como desafío a la Educación Secundaria la incorporación, como principio educativo, de la metodología de la problematización como instrumento para incentivar la investigación, la curiosidad por lo inusitado y al desarrollo del espíritu inventivo. Esto contribuirá en las prácticas didácticas, a superar el pensamiento de que en Educación Básica no se puede hacer investigación, así como promover una mayor interacción, en un movimiento dialéctico.

De ahí se desdoblaron cuestiones como las que siguen: ¿qué es necesario para hacer una investigación? ¿La investigación es importante? ¿Es necesaria la investigación? ¿La investigación es posible? En la Educación Secundaria, en especial, el trabajo con la pedagogía de proyectos se basa en la problematización, el alumno debe estar involucrado en el problema, él tiene que investigar, registrar datos, formular hipótesis, tomar decisiones, resolver el problema, volverse sujeto de su propio conocimiento.

El papel del profesor en la perspectiva de la organización de proyectos de trabajo incluye proponer situaciones problemáticas que saquen al estudiante de la inercia; organizador de actividades y cuestiones; proporcionar información, discutir y orientar; estimulador de motivaciones y deseos. El estudiante, más que dominar contenidos, deberá aprender a relacionarse con el conocimiento de forma activa, constructiva y creadora. Esto remite a proyectos de investigación científica y tecnológica. Pero, y en la escuela, ¿cómo trabajar la investigación?

Para ello, se trabajó con una actividad titulada Caja de Ideas, de autoría de Leite Filho e Silva, presentados por Leite Filho (2003). De esta forma, la actividad en cuestión integró la parte (iii) del taller, presentada en las Imágenes 3 y 4:

Imagen. 3: diapositivas integrantes del taller realizado con los profesores



Fuente: autores (2016)

Imagen 4: Taller realizado con los profesores en la ciudad de Frutal. En (a) profesor socializando la actividad con los pares. En (b) el grupo discutiendo la actividad presentada por su colega



Fuente: autores (2016)

La evaluación por los participantes fue realizada por medio de diálogo periódico y permanente con los participantes de la formación, además de la observación de las dificultades de los participantes durante las actividades, de modo que las intervenciones individuales y colectivas pudieran ser más significativas al grupo, integrando la etapa (iv). Por el equipo la evaluación tuvo como base la idea de evaluación formativa, siendo considerados indicadores de evaluación: (a) participación activa en las discusiones propuestas en todas las actividades desarrolladas y (b) lectura, conducción y socialización de textos propuestos en las diferentes actividades.

El desarrollo de la propuesta en una de las escuelas

Se tuvo la oportunidad de acompañar el desarrollo de las acciones en una de las mayores escuelas situadas en la ciudad de Uberaba. En la escuela se decidió que, de los más de 1.000 estudiantes de la Educación Secundaria matriculados en la institución, participan 700 de los 1º y 2º años de Secundaria, pues el 3er año participa del Examen Nacional de Educación Secundaria (ENEM), que ocurre en periodo concomitante a la feria de conocimiento en la escuela. Entre las habilidades trabajadas con los alumnos por los profesores de la escuela estaban:

1. Utilizar y aumentar la competencia lectora para preparación de la investigación bibliográfica para el proyecto.
2. Orientar el uso de las formas y los instrumentos de registro de búsqueda para cada equipo (entre estos instrumentos figuran la preparación de paneles explicativos y el registro de los procedimientos en los “cuadernos de registro”).
3. Analizar y proponer una herramienta de evaluación de los proyectos.

Esta etapa se desarrolló con 25 maestros que trabajan principalmente en las áreas de Ciencias Naturales y Matemáticas, que guiaron los proyectos para la feria junto con 700 estudiantes, que fueron divididos en grupos de alrededor de 10 componentes cada uno. Esto se llevó a cabo por primera vez durante la primera mitad de 2016 y después los profesores trabajaron con los siguientes temas: (i) la investigación científica en la escuela secundaria y (ii) la metodología científica.

La orientación de los estudiantes de la escuela era responsabilidad de los profesores que participaron en el paso anterior y con la participación de estudiantes de grado de la Universidad Federal de Triângulo Mineiro (UFTM). La divulgación de cualquier evento es siempre una parte clave en su realización. De esta manera, en particular, depende de la participación de la escuela y comunidad escolar; fueron impresos folletos, los cuales fueron distribuidos por los estudiantes a la familia y los colegas de otras escuelas, así como una comu-

nicación sobre la Feria del Conocimiento, que se asignó a la entrada de escuela, situada en una de las principales calles de la ciudad.

En el 2016, en consonancia con el tema de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, fue elegido el tema “Ciencia y Tecnología alimentando a Brasil”. A continuación, se redactaron los proyectos de iniciación científica los cuales al final también integrarían la evaluación bimestral de los profesores de todas las asignaturas de las escuelas.

Imagen 5: Reuniones de integración universidad-escuela. En (a), investigador orientando a los alumnos de la UFTM sobre la Feria de Conocimientos. En (b), alumnos socializando estudios y discutiendo estrategias para orientar a los estudiantes de la Educación Básica.



(a)

(b)

Fuente: autores (2016)

Se propusieron 52 trabajos para ser presentados por los estudiantes. Se hizo énfasis en que estos fueran protagonistas del conocimiento producido, con la mediación de sus profesores y, además de lo que ya se ha citado, intensificar la participación de la comunidad escolar en la feria. A partir de las acciones hasta entonces desarrolladas, se hizo evidente la participación de la comunidad escolar en el proceso de construcción de la Feria, por todas las vivencias a lo largo de casi un año de trabajo. A continuación, se presenta algunos de los 52 trabajos integrantes de la Feria de Conocimientos 2016 (Imagen 6 y 7).

Imagen 6: En (a), patio de la apertura y montaje de la Feria de Conocimientos. En (b), proyecto sobre Conservación de Alimentos



(a)



(b)

Fuente: autores (2016)

Imagen 7: En (a), proyecto sobre alimentación en las diferentes culturas. En (b), proyecto sobre Biogás. En (c), proyecto sobre verdades y mitos sobre alimentación sana.



(a)



(b)



(c)

Fuente: autores (2016)

En esta perspectiva, el estudiante de la Educación Básica fue el protagonista de los conocimientos científicos construidos, con la mediación de su maestro y del personal de la Universidad. La culminación de la propuesta se llevó a cabo el 22 de octubre de 2016, incluyendo la presentación de los 52 proyectos cuyo objetivo fue unir a la comunidad con la ciencia que se produce en el contexto de la escuela, ya que la escuela se entiende como un espacio para la producción y difusión de conocimiento.

Frente a las acciones llevadas a cabo, se pudo comprobar la participación activa de los actores del sistema escolar en el proceso científico, a través de experiencias de vida y de intercambio de información sobre las actitudes hacia la educación y la producción científica y tecnológica. Se destacó

la participación del equipo directivo de la escuela, lo que permitió los momentos de formación durante las reuniones pedagógicas, así como la asistencia en la organización de la feria. Como resultado, la participación de los estudiantes en el desarrollo y presentación del trabajo, y la implicación de los agentes de asociación entre escuelas y universidades demostró la eficacia de este tipo de trabajo para el estudio, profundización y difusión del conocimiento científico. Tales cuestiones se han experimentado desde los temas de actualidad y cuestiones sociales llevadas a la feria (Imagen 8), a través de la construcción de los stands, a la preparación de los estudiantes secundarios y sus explicaciones posteriores realizadas en la presentación de los proyectos para las comunidades internas y externas a la escuela.

Imagen 8: Visión panorámica de la Feria de Conocimiento realizada en una de las escuelas



Fuente: autores (2016)

Por último, se mencionan los títulos de los proyectos sometidos a la Feria de Conocimientos 2016 en la escuela, con el tema “Ciencia y Tecnología Alimentando el Brasil”:

- 1) Los 3Rs y el consumo (Reducir, Reutilizar y Reciclar)
- 2) Ingeriendo Placeres
- 3) Producción de alimentos en la contemporaneidad
- 4) Abono orgánico
- 5) Tecnología agregando valor a los alimentos

- 6) Equinos y Mueres
- 7) Desperdicios de alimentos
- 8) ¿Agricultura orgánica: necesidad o modismo?
- 9) La influencia de la sociedad en la alimentación brasileña
- 10) Enfermedades causadas por el cigarrillo
- 11) Cultura alimenticia
- 12) ¡Frutas: alimentación práctica y sana!
- 13) El poder de los alimentos en la mente: vicios y sensaciones
- 14) ¿Mito o verdad? Nadar después de comer
- 15) Sociología de la alimentación brasileña
- 16) Impactos del cultivo en la alimentación
- 17) La química y los alimentos
- 18) Energía eólica
- 19) Panteón de Yggdrasil
- 20) Botánica alimenticia
- 21) Enfermedades relacionadas con la alimentación
- 22) Descomposición de desechos orgánicos: relaciones ecológicas
- 23) Cuidados nutricionales
- 24) Historia de los alimentos
- 25) Biotecnología: los transgénicos
- 26) El hidrogel que ayuda en las plantaciones
- 27) Desigualdad en la distribución de tecnología
- 28) Conservación de alimentos: una retrospectiva
- 29) Biomas, ecosistemas y la producción de alimentos
- 30) Energías alternativas viabilizando la producción de alimentos en Brasil

- 31) Creación bovina y su genética
- 32) La leche y sus derivados en la alimentación humana
- 33) Transformando residuos orgánicos en energía
- 34) Construyendo una máquina de algodón dulce casera
- 35) Técnicas sostenibles de conservación de alimentos
- 36) Irrigación ecológica sostenible
- 37) La ingesta de alimentos industrializados durante el embarazo
- 38) Agronegocio: discutiendo caminos de la economía brasileña
- 39) La importancia de una buena alimentación
- 40) Ciencia y tecnología ayudando a combatir el hambre
- 41) ¿Alimentación y salud: calidad o precio?
- 42) Transgenia en la producción de productos alimenticios
- 43) Hierro en la alimentación
- 44) Aditivos químicos en la producción de alimentos
- 45) Producción de alimentos influenciando la salud de la humanidad
- 46) Seguridad alimentaria y agroecología
- 47) Ejercitación y alimentación
- 48) Mente Saludable
- 49) Alimentos que dañan la salud
- 50) Relacionando el cáncer con la alimentación
- 51) La diferencia entre los refrescos y los jugos
- 52) Medicamentos fitoterápicos

La evaluación de las acciones realizadas en la Feria de Conocimientos se llevó a cabo de una manera mixta, ya que el componente cualitativo estaba presente para los evaluadores en un campo para los comentarios. Los proyectos fueron evaluados por al menos tres revisores, entre 15 estudiantes de grado en Física de la UFTM, que participaron voluntariamente en la

actividad, y los maestros de escuela. El componente cuantitativo se materializó en las notas, de 5.5 a 10,0, para los cuatro criterios de evaluación de los proyectos: (a) el uso de la metodología científica (peso 2); (B) la creatividad y la innovación (peso 3); (C) la objetividad en la exposición de la obra (peso 2) y (D) la profundidad de la investigación (peso 3).

Algunas consideraciones

Las acciones mencionadas anteriormente se refieren a una perspectiva ampliada de formación para los estudiantes y profesores que participaron en la actividad, ya que la planificación y ejecución de acciones de este tipo tienen su propia dinámica, por lo general no se presentan en los cursos de formación inicial del profesorado, tampoco en cursos de formación continuada de profesores. El enfoque de esta iniciativa proporciona el contacto efectivo con todos los pasos que son necesarios para realizar un buen proyecto, proporcionando las herramientas necesarias para trabajar con el tema en la Educación Básica.

En cuanto a los estudiantes de secundaria, consideramos que la acción estimuló la investigación y la creatividad, con la preocupación por los problemas sociales y culturales presentes en su contexto y que despertaron su interés. También permitió que la acción de la juventud, en función de su aprendizaje sea efectivo, mediante la construcción de competencias y habilidades aprendidas para observar, seleccionar variables, recopilar, organizar, visualizar y analizar los datos e interactuar con otros estudiantes y profesores, estimulados por la misma preocupación social y comunitaria.

Por último, consideramos el impacto en otros sectores de la sociedad: (i) la comunidad en torno a las escuelas puede ser motivada para fomentar una mejor formación de los jóvenes; (ii) en las escuelas secundarias, a su vez, el aumento de la motivación de los estudiantes y profesionales de la educación, aumentó la calidad no sólo de la enseñanza de la ciencia y la tecnología, sino también en otras áreas, incrementó la competencia lectora y escritora.

Con lo anterior, se entiende que la universidad, al compartir el conocimiento que se produce con la escuela para enseñar y aprender, es una dinámica que trae frutos y beneficios para ambas instituciones. La educación ocurre en el sentido de que aporta nuevas ideas y estímulos didáctico-pedagógicos, en particular en la educación continua de los profesores, y se aprende en las experiencias más allá de sus paredes la experiencia de los profesores que conocen la realidad de los estudiantes durante la vida escolar.

Se identificaron algunas dificultades relacionadas, por ejemplo, con la diversidad cultural de los estudiantes y la contextualización con la realidad social. Hay un imaginario que guía la práctica de los profesores, entre el valor de los conocimientos presentados por los estudiantes y por su pertenencia a comunidades (considerado el “sentido común”) y la necesidad de transmitir conocimientos escolares (supuestamente verdaderos y universales). Ante este panorama, la capacitación para trabajar con la pedagogía de proyectos se colocó como una posibilidad para llevar el ‘conocimiento de sentido común’, presentado por el estudiante de EJA, por ejemplo, y ‘conocimiento escolar’ en un movimiento de diálogo y formación para la ciudadanía, elementos centrales del componente curricular ‘DIM’.

Frente a lo expuesto, esta perspectiva formativa presentó un gran impacto social, ya que los participantes pueden ser multiplicadores de esta propuesta en aulas, cursos, etc., llevando a la comunidad aspectos de la Ciencia presentes en el cotidiano más inmediato. Tales datos justifican la construcción de la presente propuesta, que viene a sumarse a las acciones ya desarrolladas en el ámbito de la Vicerrectoría de Extensión de la UFTM junto con la comunidad local-

Referencia bibliográfica

- Alencar, M. N. (2011). *Origem da Metodologia de Projetos, seu significado, trajetória e contribuições nos processos educativos*. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.
- Brasil. (1996). LDB - *Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC.
- Brasil. (2000). *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio*. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC.
- Brasil. (2012). *Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC.
- Carvalho, A. M. P. (2013). *Ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas*. In: Anna Maria Pessoa de Carvalho. (Org.). *Ensino de Ciências por Investigação*. 1ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- Colombo Junior, P. D. (2011). O Sol sob um olhar interdisciplinar - relato de uma experiência didática com ênfase na física solar. *Experiências em Ensino de Ciências*, v.6, n.2, pp. 133-150.
- Demo, P. (2011). *Educar pela pesquisa*. 9. ed. Campinas: Autores Associados.
- Fleuri, R. M. (2015). *Perfil Profissional Docente no Brasil: Metodologias e Categorias de Pesquisas*. Disponível em: <<http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/1421>>. Acesso em 01 ago. 2016.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas. 184p
- Grabauska, C. J.; Bastos, F. P. (2001). Investigação-ação educacional: possibilidade crítica e emancipatória na prática educativa. In: MION, R.A.; SAITO, C. H. *Investigação-Ação: Mudando o trabalho de formar professores*. Ponta Grossa: Gráfica Planeta.

- Hernandéz, F. (1998). *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre, Artes Médicas.
- Moura, D. G.; Barbosa, E. F. (2007). *Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais*. Petrópolis: Vozes.
- Leite Filho, I. (2003). *Projeto Circuito Ciência: orientação para pesquisa e atividades científicas com alunos de escolas do ensino fundamental em São Paulo -SP*. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, Brasil.
- Martins, J. S. (2013). *O trabalho com projetos de pesquisa: do Ensino Fundamental ao Ensino Médio*. 8ed. Campinas: Papirus. 140p.
- Nogueira, N. R. (2009). *Pedagogia dos projetos*. Uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 7. ed. São Paulo: Érica.
- Sabino, A. R.; Pietrocola, M. (2016). Saberes Docentes Desenvolvidos por Professores do Ensino Médio: um Estudo de Caso com a Inserção da Física Moderna. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 21 (2), p. 200 - 216.
- Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEEMG). (2016). Resolução SEE nº 2.842, de 13 de janeiro de 2016. Dispõe sobre o Ensino Médio nas escolas da rede pública estadual de Minas Gerais. Disponível em < <https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/2842-16-r-republica%C3%A7ao.pdf>>. Acesso em 10 jul. 2016.
- Ventura, P. C. S. (2001). *La négociation entre le concepteur, les objets et le public dans les musées techniques et les salons professionnels*. 219 f. Tese (Doutorado em Ciência da Comunicação e Informação) - Université de Bourgogne. Dijon-França.
- Ventura, P. C. S. (2002). Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória. *Revista Educação Tecnológica*. Belo Horizonte, v.7, nº1, p.36-41.
- Zanolla, J. J. (2008). *Pedagogia de Projetos como ferramenta metodológica na formação inicial de professores de Física*. 165f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Brasil.

- Zompero, A. F.; Garbim, T.; Souza, C. H. B.; Barrichelo, D. (2018). El conocimiento de los alumnos brasileños participantes de un proyecto de iniciación científica junior sobre procedimientos realizados en ciencia. *Revista Investigación en la escuela*. v. 94, p. 31-46.
- Zompero, A. F.; Goncalves, C. E. S.; Laburu, C. E. (2017). Atividades de investigação na disciplina de Ciências e desenvolvimento de habilidades cognitivas relacionadas a funções executivas. *Ciência & Educação*, v. 23, p. 419-436.

06 Capítulo Estrategia colaborativa de investigadores en formación a través de grupo cerrado de Facebook

Irma Camarena Pérez

Resumen

La formación de investigadores tiene como propósito guiar y orientar en las etapas de diseño y ejecución de proyectos de investigación que culminarán en una tesis de grado. No obstante, los estudiantes de educación terciaria optan cada vez más por modalidades de titulación que no exijan como requisito la elaboración y defensa de una tesis. Esta decisión les impide desarrollar habilidades necesarias en el ámbito profesional y académico, como la comprensión lectora, la argumentación, el pensamiento crítico, el análisis de datos, solo por mencionar algunas. En consecuencia, se observa que los estudiantes de posgrado que realizan una tesis, diseñan sus propias estrategias que les permiten apoyarse para contrarrestar esas carencias cognitivas y procedimentales. En este contexto, vale la pena indagar el papel que juegan las redes sociales como espacios de colaboración entre

Irma Camarena Pérez. Departamento de Estudios en Educación, Universidad de Guadalajara, México. Maestra en Políticas de la Educación Superior. Docente del Bachillerato en Línea Secretaría de Educación Pública de México. Línea de investigación; Innovación tecnológica para la educación y Evaluación de la calidad educativa en la Enseñanza a Distancia.

pares y cuáles son los mecanismos de intercambio y cooperación que se generan en grupos cerrados de Facebook. Desde un enfoque mixto, este estudio analizará el contenido de las interacciones de investigadores en formación, para fortalecer el desarrollo de habilidades investigativas.

Introducción

La investigación como actividad sustantiva de las universidades, adquiere especial relevancia en México en la década de los ochentas con el surgimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), creado con la finalidad de incentivar a través de apoyos económicos, la generación de nuevos conocimientos y la producción científica en los institutos de investigación y universidades. En consecuencia, se incrementa el interés de las Instituciones de Educación Superior (IES) por la formación de nuevos investigadores, pero al mismo tiempo, se modifican las dinámicas internas institucionales, principalmente por los beneficios económicos y de prestigio, tanto individual como colectivo, que se pueden obtener a través de la generación de conocimientos.

El incremento en la demanda de nuevos investigadores para articular núcleos académicos, se acentúa después del surgimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), a través del cual se evalúan la calidad educativa de los programas que ofrecen las universidades con el propósito integrarse y obtener recursos adicionales para la investigación. Los posgrados de calidad, están orientados a la formación académica con habilidades para la investigación científica y sus estudiantes tendrán como única modalidad de titulación, la defensa de una tesis de grado. En contraste, los egresados de formación terciaria que en algún momento aspirarán a estudiar un posgrado, durante esa etapa educativa muestran desinterés por desarrollar proyectos de investigación como modalidad de titulación, al considerarlos como un requisito innecesario para obtener el grado y buscan otras alternativas para obtener el grado. Así lo muestran las cifras de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),

la más grande del país, la cual reportó que en 2016, casi el 70% de las titulaciones en la educación terciaria fueron por modalidades distintas a la tesis.

Ante la disminución de titulaciones en la modalidad de tesis, se considera necesario realizar estudios que permitan conocer las estrategias que utilizan los estudiantes de posgrado para apoyarse entre pares durante su proceso de formación, que nos permita comprender como enfrentan a través de plataformas virtuales como Facebook, las dificultades que conlleva la realización de una tesis. Esta investigación tiene como propósito, analizar el papel que juegan las redes sociales como medio de comunicación para incentivar la cooperación y la colaboración entre aprendices de investigación que estudian un posgrado inscrito en el PNPB.

Es probable, que la creciente disminución de egresados de las universidades que deciden titularse por otras modalidades distintas a la tesis, podría ser un factor que incide en el desarrollo de habilidades investigativas necesarias para estudiar un posgrado y una vez que llegan a este nivel de estudios, valdría la pena preguntar ¿Qué estrategias utilizan para el fortalecimiento de sus habilidades investigativas? ¿En qué medida las redes sociales se convierten en un espacio de colaboración entre pares? ¿Cuál es el papel que juegan los grupos de Facebook como medio de comunicación que incentiva la cooperación entre estudiantes de posgrado en formación? Este estudio muestra, desde una perspectiva mixta, el análisis de contenido en los discursos extraídos de las interacciones en un grupo cerrado de Facebook integrado por aspirantes, estudiantes y egresados de posgrados de distintas áreas del conocimiento pertenecientes al PNPB.

Habilidades investigativas en estudiantes que ingresan a un posgrado

La Educación Superior en México ha estado expuesta a los cambios y transformaciones de la modernización educativa, que inicia en la década de los ochenta. Acosta (2015) señala tres ejes de acciones estratégicas simultáneas que marcaron un antes y un después en el funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior (IES) del país: la creación de una agenda de políticas públicas centradas en la calidad y la evaluación, como mecanismo vinculado al financiamiento diferencial y condicionado a las universidades; la diversificación de la oferta educativa con la creación de Institutos Tecnológicos, Universidades Tecnológicas, Universidades Politécnicas, que buscan cubrir las necesidades de formación en los egresados requerida por el sector empresarial; la expansión del sector privado en la Educación Superior mediante la reforma a la normatividad oficial, que da origen al surgimientos del Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), principal requisito a cumplir por las instituciones privadas.

Más allá de modificaciones administrativas y operativas, la diversificación de la oferta educativa en la educación superior propició el surgimiento de otras modalidades de titulación distintas a la tesis, que a través de las primeras universidades fue el primer acercamiento del estudiante al campo de la investigación. Elaborar una tesis, más allá de un proceso para obtener el grado académico, implica que la institución promueva la curiosidad por la ciencia y un auténtico interés por explorar lo desconocido y descubrir lo nuevo. El reto radica en lograr sensibilizar al estudiante sobre los problemas que aquejan a la sociedad y en consecuencia, proponer soluciones creativas e innovadoras, a través de los conocimientos adquiridos al final de su formación académica. Aldana (2012) afirma que “a investigar no se enseña propiamente y que no existen fórmulas seguras para investigar. Lo que sí se puede hacer es contribuir a formar seres humanos disciplinados, perseverantes, curiosos frente a la ciencia, la tecnología y las humanidades” (p. 374).

Es importante destacar, la importancia del papel que juega la universidad como promotora del desarrollo científico y tecnológico, el cual sólo es posible lograr a través de la investigación. No obstante, las cifras indican que ha disminuido el porcentaje de titulaciones por tesis en las principales universidades públicas del país, la Universidad Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Guadalajara (UDG). En 2016, la Universidad Nacional Autónoma de México reporta 24,405 titulados en licenciatura, de los cuales casi el 70% lo hizo mediante opciones distintas a la tesis o tesina y examen profesional. Los datos en el registro histórico de esta institución, la más grande del país, muestran un incremento constante y paulatino en el porcentaje de egresados que optan por otras formas de titulación, pues en 2005 sólo 39.5% eligió opciones distintas a una tesis, mientras que en 2016, el porcentaje casi se ha duplicado al llegar a 69.9% (SIDEU , 2016).

Por su parte, la Universidad de Guadalajara registró un aumento del 23.64% en el número de estudiantes que optaron por presentar el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL), como modalidad para la obtención del grado, el cual se aplica a través del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL). Las cifras de 2015, muestran que el EGEL fue presentado por 12,707 egresados, mientras que en 2016 la cantidad asciende a 15,712 (Bravo, 2016), es decir, un incremento cercano al 25%. Cabe destacar que los bajos índices de titulación en la modalidad de tesis, no sólo se presentan en las universidades públicas en México, sino también en la educación privada. Durante 2015, se aplicó una encuesta a la población estudiantil que cursaba el nivel terciario en una universidad privada considerada una de las más grandes de Jalisco, se les preguntó ¿Qué modalidad de titulación elegirían para obtener el grado? El 13.86% eligió tesis, el 6.73% optó por la modalidad proyectos de investigación y solo el 2.87% tesina, el resto eligió las seis modalidades restantes.

Esta disminución en los índices de titulación por tesis, podría impedir al egresado el desarrollo de habilidades investigativas indispensables en el ámbito académico y profesional. Castillo (2000) señala que: “así el profesional no tenga entre sus planes dedicarse a la actividad investigativa es importante que tenga un sólido compromiso investigativo en su formación, de tal manera que la investigación más que una profesión para quienes sienten esa vocación, sea una actitud de vida” (p. 117).

El creciente desinterés de los estudiantes por realizar una tesis como requisito en la obtención del grado universitario, puede ser multicausal. En este sentido, Abreu (2015) señala que muchos estudiantes universitarios perciben a los proyectos de investigación como una especie de karma, un requisito sin valor alguno o sencillamente un requerimiento absurdo en la trayectoria universitaria, este tipo de comportamiento puede ser consecuencia del síndrome denominado Todo Menos Tesis (TMT), o también llamado Todo Menos Investigación (TMI). La falta de motivación y el poco valor que representa realizar una tesis, se ha vuelto una tendencia común en la mayoría de estudiantes universitarios.

Investigar y escribir una tesis va más allá del cumplimiento de un requisito de titulación, implica el desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión lectora, la búsqueda de información, la validación de fuentes, la argumentación, la escritura lógica y coherente de las ideas, el pensamiento crítico y la solución de problemas entre las más importantes. Las cuales podrían ser útiles en la vida profesional, independientemente de su área de conocimiento. Moreno (2014) a través de un estudio identificó lo que denomina aprendizajes deseables en los estudiantes de educación superior. En sus resultados enfatiza la habilidad de conceptuar como una gran tarea y la describe lo que ella llama las seis habilidades para la construcción conceptual: apropiarse y reconstruir las

¹Portal estadístico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>

tareas de otros; generar ideas; organizar lógicamente, exponer y defender ideas; problematizar; desentrañar y elaborar semánticamente un objeto de estudio; realizar síntesis conceptual creativa.

En este orden de ideas, podríamos afirmar que la ausencia o deficiencia de habilidades investigativas de los egresados universitarios podría representar un obstáculo para los académicos encargados de la formación de investigadores en el nivel posgrado. Pues en ocasiones se da por hecho, que el estudiante ya tuvo la experiencia de realizar una tesis como trabajo de grado y adquirió cierto dominio de conceptos, procesos y estructuras cognitivas relacionadas con las habilidades en la investigación. Leal (2009) señala con base en su experiencia como formador de investigadores, que las deficiencias metodológicas observadas en los estudiantes de posgrado, no son un síntoma aislado, sino un síndrome de disociación entre los datos y la teoría, que supone debe ordenarlos y explicarlos. De acuerdo al autor, este síndrome puede tener dos explicaciones diferentes: la primera, puede tratarse de una falla en las investigaciones, en tal caso corresponde al profesor de metodología enseñar mejor cómo se organiza y lleva a cabo un proyecto de investigación; la segunda, el marco teórico de los estudiantes consiste en una lista de conceptos y colecciones de citas, sin que se realice una articulación entre el marco teórico y los datos empíricos.

En esta encrucijada de supuestos y realidades, el estudiante de posgrado buscará estrategias para subsanar las deficiencias cognitivas y la ausencia de experiencia en el diseño y ejecución de un proyecto de investigación. Las redes sociales pueden ser un medio idóneo para establecer comunicación con sus pares de manera informal y voluntaria, para propiciar el intercambio de ideas, conocimientos y experiencias relacionadas con el proceso formativo que protagonizan.

Actores que intervienen en la formación de investigadores

El eje central de este estudio gira en torno a la investigación, que es definida por (Cereijido, 2002) como: “la tarea de tomar una porción del caos de lo desconocido, estudiarlo, comprenderlo, e incorporarlo a ese descomunal patrimonio de saber sistematizado al que también llamamos ciencia” (p. 126). Cabe destacar, que las universidades tienen entre sus funciones sustantivas, el desarrollo de proyectos de investigación para la generación de nuevos conocimientos, pero además, institucionalmente implica una responsabilidad de gran importancia por los efectos sociales, culturales y económicos que de ella emanan.

La formación para la investigación es un proceso de aprendizaje en el que se explora una realidad amplia y compleja. En la cual, el aprendiz de investigador desarrollará habilidades para acercarse a su objeto de estudio, explorarlo, analizarlo y hacer uso de la innovación y la creatividad, para proponer soluciones reales, que se incorporen a la generación de nuevos conocimientos. De acuerdo con (Maldonado et al., 2007), la formación para la investigación es aquella que está enfocada al aprendizaje, que busca la generación de conocimiento donde se involucra no sólo la comprensión del mundo, sino también el entendimiento del hombre y su indisoluble interrelación, involucra además, el desarrollo de la cultura investigativa ideológicamente crítica y autónoma. Desde otra perspectiva, (Aldana, 2012) señala que la formación en investigación en los sistemas educativos actuales es lineal y fragmentada. Por lo tanto, no estimula a los estudiantes a aventurarse a producir conocimiento, ni a apropiarlo de manera creativa en la solución de problemas.

Es preciso enfatizar, que la formación para la investigación es un proceso complejo en el que intervienen diversos actores, los cuales contribuyen con sus conocimientos y experiencia en el acompañamiento, guía y orientación del aprendiz de investigador. El escenario académico por tradición es el aula de clases, en la que el docente dirige y orienta las discusiones sobre los procesos de la investigación científ-

fica en todas sus etapas. Aunado al proceso escolar, en los programas inscritos al PNP, a cada estudiante de posgrado se le asigna un comité tutorial que se integra por un tutor y dos lectores. Al respecto, Moreno, Torres y Jiménez (2014) afirman, que la formación para la investigación no es una actividad carente de intencionalidad, y en esta, intervienen formadores, en tanto, mediadores humanos, que dirigen sus acciones a interiorizar una tradición científica de conocimientos para realizar investigación de buena calidad en un campo determinado. Los autores destacan que el tutor o director de tesis, es la figura académica que juega uno de los roles más importantes en la formación del investigador y realiza funciones específicas:

...Su función principal es acompañar de manera directa e intensiva el proceso de formación del doctorando a su cargo, conocer y evaluar en cada etapa su avance de investigación doctoral, asistirlo en la búsqueda de experiencias que apoyen y complementen su formación (cursos, talleres, seminarios, congresos, intercambios, estancias académicas), dialogar con él sobre sus dudas y dificultades, así como asesorarlo en la toma de decisiones; en síntesis atender de manera personalizada las necesidades de formación del estudiante a lo largo de toda su estancia en el doctorado y ser el principal aval para el otorgamiento del grado” (p. 17).

Por la importancia de sus funciones, resulta imprescindible, que con su experiencia genere un ambiente sano de empatía, apertura y comunicación asertiva, que garantice la armonía, ya que por tratarse de una relación humana, siempre será susceptible de desequilibrios académicos y emocionales, momentos de crisis y de éxito. Por otra parte, el tutor requiere de habilidades pedagógicas, cognitivas, experiencia investigativa y conocimientos previos sobre el tema a investigar, que le permitan orientar de manera eficaz al tutorado asignado. Rosas, Flores y Valariano (2006) realizaron un estudio basado en la opinión de estudiantes de posgrado,

que les permitió identificar lo que ellos denominan, las diez características más importantes del rol del tutor:

...Experiencia investigativa; seguridad en sus habilidades; responsabilidad; apertura al abordaje de puntos sometidos a discusión; experiencia para supervisar las investigaciones; estabilidad emocional; aporte de ideas y sugerencias constructivas; información actualizada; destreza en el manejo de información sobre líneas de investigación factibles (p. 153).

En tanto, el trabajo del tutor se fortalece con el apoyo académico y colaborativo de los lectores, que de manera coordinada enriquecen la formación del investigador. Como su nombre lo indica, su función radica en la lectura exhaustiva de los avances de tesis que el aprendiz genera en cada periodo, pero además, tienen la facultad de orientar y hacer sugerencias de mejora, a través de críticas constructivas relacionadas principalmente con la redacción y la escritura científica, la gestión de la investigación y la coherencia entre los apartados de la tesis.

Al igual que el tutor, los lectores requieren de aptitudes y conocimientos que les permitan desempeñar su función como formadores expertos en el arte de investigar. La experiencia y el conocimiento que poseen, les otorga la autoridad ética y moral para emitir comentarios certeros y enriquecedores. (Moreno et al., 2014) propone que los lectores sean investigadores nacionales y/o internacionales en activo, adscritos a alguna institución de educación superior, conocedores del campo temático y expertos en la generación de conocimiento por vía de la investigación, habilitados para ejercer una función formadora para el oficio de investigador.

El comité tutorial en su conjunto tiene por objetivo dar acompañamiento al investigador en formación en el tiempo establecido para sus estudios de posgrado. Durante el proceso, podrán identificar necesidades específicas en el estudiante y sugerir, si lo consideran pertinente, talleres y seminarios complementarios al currículo, que fortalezcan su formación, amplíen su visión sobre los procesos inherentes a la investiga-

ción, pero además, le proporcionen las herramientas necesarias para gestionar su propio proceso de aprendizaje, lo cual facilita, la estructuración y comprensión de cada una de las etapas en la construcción del andamiaje de la tesis.

Aunado a la orientación del comité tutorial, los programas de posgrado incluyen en su mapa curricular una asignatura clave, la metodología de la investigación o también llamada métodos de investigación. Vasallo (2012) la define como un proceso de toma de decisiones y opciones por parte del investigador, en el que estructura la investigación en niveles y en fases, y cuyas operaciones metodológicas se realizan en un espacio determinado, denominado espacio epistémico.

En ocasiones, el investigador en formación podrá percibir una desarticulación entre el discurso y la práctica de los métodos de investigación, sobre todo, cuando el docente en una actitud protagónica, se centra en dar a conocer sus experiencias y vivencias investigativas, así como sus éxitos académicos, restando importancia, a su labor de involucramiento en los proyectos que desarrolla cada estudiante, así como al acompañamiento y la orientación requerida por el aprendiz de investigador. Al respecto, (Aldana, 2012) afirma, que la enseñanza de la investigación es más informativa que formativa, se presenta a manera de recetas, no como algo susceptible de ser comprendido, mejorado y completado. No se facilita la construcción de espacios para integrar todos los saberes de manera clara, productiva y amena para el estudiante y para el docente.

Si bien es cierto, cada docente tiene la libertad de elegir la estrategia didáctica más eficaz para el logro de sus objetivos pedagógicos, sin embargo, no se debe perder de vista la importancia de propiciar la reflexión crítica y analítica, que desarrolle en el estudiante la capacidad para comprender el origen y la magnitud del problema que desea investigar, así como proponer soluciones creativas, viables, innovadoras, que sean acordes a la realidad y al contexto. Para lograrlo es necesario modificar la forma tradicional de enseñanza, en este sentido (Aldana, 2012) enfatiza que la transmisión convencional de conocimientos basada en la lógica formal explicativa, dificulta que se desarrolle la epistemología en la ense-

ñanza de la investigación. El docente debería cuestionarse, qué enseñar, cómo enseñar, a quienes se enseña, para qué se enseña, lo que permitiría contextualizar este proceso y repensarlo a la luz de las nuevas necesidades de conocimiento.

En síntesis, podemos afirmar que el proceso de formación de investigadores se caracteriza por contrastes entre las expectativas de los estudiantes y las acciones formativas de los actores en el proceso. Sería deseable, establecer canales de comunicación efectivos, que permitan unificar criterios y propicien la articulación entre las necesidades cognitivas y procedimentales que el estudiante requiere, acorde a la etapa de formación investigativa en la que se encuentre. Además, el compromiso de los formadores, para elegir estrategias didácticas eficaces que coadyuven a una orientación pertinente y flexible, pero al mismo tiempo motive al aprendiz de investigación a su consolidación académica, que le dé la certeza de poseer las habilidades necesarias que le permitan ser competitivo y desarrollar investigaciones de calidad.

Las redes sociales como espacio para la cooperación y la colaboración

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el Internet incentivan nuevas formas de interacción para la colaboración entre pares. Los estudiantes han desarrollado competencias dentro y fuera del aula tradicional, a través del uso herramientas tecnológicas, que les facilitan comunicarse en ambientes virtuales, en los que interactúan con libertad entre iguales a través de las redes sociales. Éstas, se definen por Price (2017) como: “estructuras sociales compuestas de grupos de personas, las cuales están conectadas por uno o varios tipos de relaciones y mediadas por plataformas tecnológicas que constituyen el canal de intercambios que posibilitan las interacciones definidas” (p. 67).

El avance tecnológico a nivel hardware propició la portabilidad de las TIC en diversos dispositivos electrónicos además de la computadora, como los teléfonos celulares y las tabletas, ampliando el acceso a Internet a un mayor número de

personas. Las cifras indican que de una población mundial de 7,476 millones de personas, Internet tiene 3,773 millones de usuarios equivalente al 50% de la población, de los cuales 2789 millones, es decir, el 37% son usuarios activos en las redes sociales (Price, 2017). A nivel software, las aplicaciones orientadas a las redes sociales han tenido una evolución significativa a partir del surgimiento de la Web 2.0. Al respecto, (Chinkes, 2017) señala que las redes sociales pueden ser públicas como Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, por mencionar algunas o del tipo corporativo, y a través de estas, miles de millones de personas se comunican en el todo el mundo para interactuar, recomendar, motivarse y validar decisiones, además, pueden intercambiar mensajes, fotos, imágenes, videos, audios y mantener conversaciones.

Estos elementos digitales de intercambio en ocasiones son productos de consumo, es decir creados por otros pero compartidos y difundidos desde la red o bien, elaborados por iniciativa de los usuarios y son ellos mismos quienes los publican y dan a conocer a través de espacios públicos como canales de YouTube, blogs, páginas web u otras plataformas diseñadas para la difusión. Jenkins (2009) destaca que no todos los miembros de una red deben contribuir, pero todos deben creer que son libres de producir y lo que aportan, se valorará adecuadamente. La propia comunidad proporciona incentivos para la expresión creativa y la participación activa. Las redes sociales hacen evidente la transición de la comunicación unidireccional, sincrónica y pasiva de los medios tradicionales como la radio y la televisión, hacia la comunicación multidireccional, asincrónica y activa de los nuevos medios y las redes sociales. Castells (2010) enfatiza que hay muchas maneras de estar, ser y consumir frente a las pantallas. Esta audienciación mediática, no es estática, va incorporando diferentes roles y estancias frente a las pantallas, desde el rol de ser o estar como mero espectador, pasando por recepción activa, recepción crítica, interlocución, usuario e hiperactivismo, hasta productor o “prosumidor”.

Por su parte, las redes sociales pueden ser un espacio en el que los usuarios con intereses afinen deciden de forma voluntaria unirse para apoyarse entre sí, como una estrategia para

el logro de sus propósitos. Salas y Murillo (2014) señalan que la homofilia será entendida como la propensión natural de los agentes a relacionarse con individuos percibidos como similares. Estos interactúan en diferentes ámbitos simultáneamente, de acuerdo al objetivo que tanto a nivel individual como grupal desean alcanzar. Los autores afirman además que: “Para que un grupo de personas pueda ser considerado una red son necesarios nexos de cooperación. Su creación obedece tanto a la iniciativa de los propios sujetos, como a las vías formales para la creación de convenios” (p. 59).

Las redes sociales, a través de grupos de Facebook con propósitos específicos, se han convertido en un espacio virtual en el que se ejerce la homofilia. La interacción en redes es cada vez más, una actividad cotidiana entre los estudiantes, por la facilidad y rapidez que éstas ofrecen para comunicarse con otras personas que comparten intereses en común y propiciar un acercamiento con fines didácticos, académicos, lúdicos, colaborativos, sociales y de entretenimiento.

Bacallao (2010) señala que: “las apropiaciones sociales de las TIC estarán mediadas por las asociaciones de sentido socialmente configuradas en torno a las mismas. Se trata de un doble proceso, práctico/subjetivo, en el cual convergen usos y nociones/ideas/valores, como dos dimensiones paralelas e interrelacionadas” (p. 2).

Esta apropiación tecnológica, es un proceso casi natural entre los jóvenes por la facilidad de adaptación y el contacto que la mayoría han tenido desde la infancia con dispositivos electrónicos como computadoras, tabletas, celulares, por mencionar algunos, pero además son los medios a través de los cuales se generan mecanismos para aprender y enseñar de manera informal. Leal (2010) señala que:

...el cambio de paradigma puede lograrse mediante experiencias de choque, que confronten los convencimientos más profundos que tenemos acerca de lo que significa aprender y enseñar, que nos permitan descubrirnos como

aprendices en continuo proceso, y como miembros de una comunidad más amplia, a la cual podemos acudir para encontrar respuestas (p. 165).

En este sentido, podemos afirmar que el individuo como ser social promueve acciones en las que a través de interacciones virtuales con otros en igualdad de circunstancias, encuentra espacios para compartir conocimientos, experiencias, cultura, se genera una relación entre individuos que intercambian su saber. En este sentido, Levi (2004) afirma que:

...Si el prójimo es una fuente de conocimiento, la recíproca es inmediata. Yo también, cualquiera que sea mi situación social provisional, cualquiera que sea el juicio que la institución escolar ha pronunciado a mi respecto, yo también soy para los otros una oportunidad de aprendizaje. Por mi experiencia de vida, por mi trayectoria profesional, por mis prácticas sociales y culturales y puesto que el saber es coextensivo a la vida, ofrezco recursos de conocimientos a una comunidad. s.p.

Esta transformación de las formas y los medios para la comunicación, coadyuvan en la articulación de grupos de apoyo colaborativo, a los que se ingresa de manera voluntaria y se dejar de pertenecer con total libertad de decisión. El principal objetivo es compartir experiencias, conocimientos, información y todo aquello que sea útil para resolver dudas y colaborar con otros miembros que integran el grupo. Para (Tirado, Hernando y Aguaded, 2011), la comunicación virtual por su capacidad de integración del lenguaje escrito y hablado, unido a características propias como la deslocalización, ubicuidad, capacidad de dispersión, asincronía o sincronía, resulta un medio especialmente adecuado para el aprendizaje colaborativo. No obstante, los autores señalan que algunas de sus limitaciones son la dificultad para un intercambio fluido de turnos en la comunicación, y la ausen-

cia de complementos paralingüísticos como la entonación y el gesto para transmitir aspectos emocionales y significados más sutiles.

Metodología

El estudio se basa en el análisis de contenido de los discursos escritos de los participantes en un grupo de Facebook cerrado de nombre “Becarios CONACYT”. De acuerdo a (Moreno, et. al., 2014), el contenido escrito lleva elementos implícitos como: la claridad en las ideas, la estructura del discurso, la forma en que aparece (o no), la voz de quien lo construye, así como el tono en que este se elabora (descriptivo, analítico, interpretativo, entre otros). La identificación de los elementos mencionados al analizar los comentarios y las publicaciones, permitió comprender la intencionalidad para colaborar con los pares (positiva, negativa o neutra), las posturas de los participantes a favor o en contra en las discusiones que se generaron y el tipo de aporte.

Para los fines de este estudio sólo se consideraron los post publicados en 2017, desde el 01 de enero hasta el 17 de agosto, por considerar que son los más recientes. Una vez extraídos de Facebook, se eligieron sólo aquellas publicaciones que cumplieran con dos criterios de selección: 1) Que en su contenido incluyeran la palabra clave tesis. 2) De las publicaciones encontradas que cumplieran con el criterio 1, se seleccionaron sólo aquellas que fueron comentados por lo menos diez veces, o bien, que hayan sido compartidas. Esto en virtud de que se catalogan como publicaciones importantes, dado que generaron debates significativos por la cantidad de comentarios o que por la cantidad de veces que se compartieron, fueron consideradas dignas de ser difundidas a otras personas en comparación con otras, que no se comparten o que pasan casi inadvertidas por los integrantes del grupo.

Una vez elegidos los post que cumplieron con los dos requisitos, se analizó el contenido del discurso por cada uno de los comentarios generados a partir del post original y se organizó la información encontrada para su análisis.

Sujetos de estudio

El estudio se realizó en un grupo cerrado de Facebook creado en 2007 y lo integran 58,145 miembros, entre ellos, los aspirantes a cursar un posgrado, los estudiantes de especialidad, maestría y doctorado, así como los egresados en todos los niveles mencionados. Poseen una características en común: reciben una beca de manutención mensual, estudian en universidades distribuidas en todo el país con registro en el PNPC, por lo tanto, casi todos, excepto los aspirantes, enfrentan o han enfrentado el reto de realizar una tesis para obtener el grado académico. Los integrantes del grupo se encuentran ubicados geográficamente en toda la república mexicana y algunos radican en el extranjero, ya sea que realicen una estancia de investigación, un intercambio académico o estudien el posgrado en otro país.

El grupo tiene establecido el objetivo para el que fue creado y un reglamento de participación. Los cinco administradores monitorean los contenidos de las publicaciones y tienen la autoridad para llamar la atención a los participantes que publiquen post ofensivos o que vayan en contra del reglamento, eliminar publicaciones y en algunos casos bloquear a quienes reincidan en este tipo de actitudes. De forma cotidiana, se publican post en los que se manifiestan las inquietudes de los miembros del grupo, el contenido de las publicaciones puede incluir enlaces, preguntas, comentarios, quejas, sugerencias, videos, memes, emoticones, convocatorias, cuestionarios.

Dimensiones de análisis

Se revisaron tres propuestas de dimensiones de análisis, las que más se apegaron a las características del grupo y el tipo de interacciones, fueron dos: la de (Henri, 1992) que propone cinco dimensiones: participativa, social, interactiva, cognoscitiva y metacognoscitiva. Por su parte (Casanova, 2008) considera tres dimensiones de análisis: 1) Las relaciones psicosociales de ayuda, asistencia, soporte, ánimo y refuerzo entre los miembros del grupo. 2) La construcción de significados

a través del lenguaje. 3) La interdependencia positiva entre los miembros en el desarrollo de la actividad de aprendizaje. No obstante, se eligió la propuesta de (Sued, 2010), por considerar que se adapta en particular a las características de los grupos cerrados de Facebook y al mismo tiempo considera la interacción entre los participantes. Por cada dimensión se asignaron indicadores para medir los elementos observados en la plataforma y en los contenidos de las interacciones, tal como lo muestra la siguiente tabla.

Cuadro 1.1 Dimensiones de análisis

Dimensión	Definición	Indicadores
Arquitectura	La arquitectura de una red social implica limitaciones impuestas «desde arriba» de ese «jefe» que «construye» los parámetros mediante los cuales los habitantes podrán circular y convivir en ese espacio. Se centra en tres conceptos: interfaz, contenidos y circulación.	Reglas de participación Objetivos del grupo Monitoreo Tipo de grupo
Identidad	La construcción de identidad virtual es el elemento que aglutina y a través del cual convergen todas nuestras prácticas tecnológicas. Lo que hacemos es hablar de nosotros, de nuestra vida, de nuestros lazos sociales e institucionales, pero no de un modo preexistente, sino constructivo: no damos cuenta de una identidad anterior sino que la construimos allí, en el uso, en la interacción con los dispositivos y con los usuarios, de un modo dinámico y cambiante, a partir de diferentes lenguajes.	Identificación del rol de los participantes (aspirante, estudiante y egresado) Identidad individual, grupal e institucional

Participación	La participación, en Facebook, se caracteriza por una producción de contenidos vinculada al consumo de una plataforma. Consumo, producción y participación se relacionan muy fuertemente. En el caso de la participación en contextos institucionales, una vez más se tiende a la adhesión antes que al desacuerdo, y no se observaron tomas de decisiones a partir de este medio. La participación puede ser del tipo: adherente, comentador, conversador, linker, productor y crítico.	Enlaces Artículos Convocatorias Noticias Documentos Encuestas Consejos Experiencias Crítica positiva Crítica negativa
Comunidades virtuales	Entornos cognitivos, no geográficos, que exigen actos de construcción e imaginación del contexto al que sus miembros pertenecerán. Las comunidades virtuales, en Facebook, se constituyen mediante cuatro elementos principales: el surgimiento de debates públicos, el apoyo de los miembros a distintas causas, la formación de una identidad individual y grupal y la estrecha relación entre lo real y lo virtual.	Iniciativas que involu- cran a la comunidad Creación de nuevos grupos Ofertar servicios profesio- nales
Convergencia	La convergencia implica una modificación tanto en el modo de producción como en el de consumo. Facebook se plantea como un espacio donde convergen medios tradicionales y nuevos medios. Ésta se apoya, a su vez, sobre tres conceptos: convergencia mediática, cultura participativa e inteligencia colectiva.	Posicionamiento ante problemas sociales Organizar movimientos sociales y de oposición
Materialidad	Analiza las implicancias materiales de Facebook. los consumidores se convierten en prosumidores al participar en la creación de bienes y servicios en lugar de limitarse en consumir el producto final;	Memes Documentos Guías, videos, infogra- fías, blogs.

Fuente: elaboración propia a partir de (Sued, 2010), pp. 60-68.

Resultados

Los resultados encontrados se presentan a continuación organizados con base en las dimensiones del modelo propuesto por Sued (2010). Se describen los observables que se encontraron después del análisis del contenido de las interacciones y la interpretación de los datos.

Contexto general del grupo

Se analizó un grupo de Facebook cerrado que surge en 2007 clasificado por sus creadores como tipo proyecto y en su descripción establece los objetivos, entre los que destacan "... orientar a quienes están en proceso de solicitar una beca y/o emprender el viaje a otro país/ ciudad/ambiente... [Además] [...] así mismo cualquier tipo de inquietud o información acerca del ambiente académico-científico o trámite es bienvenida.". Se establecen reglas de participación a través de un enlace, sin embargo no existe documento vinculado a este, se desconoce si es por omisión o por error la ausencia de dicho documento. El grupo tiene nombre e imagen de portada, lo integran 58,169 miembros, en su mayoría estudiantes de posgrado y egresados, aunque suelen incorporarse estudiantes que están en proceso de ingreso. La mayoría realizan estudios de maestría y doctorado, se encuentran ubicados en toda la república mexicana y algunos se encuentran en tránsito, ya que realizan estancias de investigación o intercambios académicos en universidades de otros países, sin que eso sea obstáculo para interactuar.

En la revisión general del grupo se observó que cotidianamente los participantes hacen publicaciones conforme surgen necesidades, dudas e inquietudes, sin que exista un patrón de comportamiento respecto a la frecuencia con la que se publica. Los post observados son de diversos temas y no se observa una secuencia cronológica. Una publicación puede surgir a partir de dudas académicas, administrativas, existenciales hasta convocatorias para asistir a congresos, eventos académicos, así como para obtener becas, vacantes

laborales, también comparten enlaces, artículos, encuestas para su investigación, videos, archivos. Y desde luego chistes, memes, bromas.

Los participantes tienen alojados 251 archivos de texto en idioma inglés y en español, así como imágenes de carteles con formato .jpg, no obstante predominan los de formato .pdf y .doc. La diversidad de los contenidos va desde convocatorias para becas, laborales, eventos académicos, así como artículos, cursos de inglés, de redacción, trámites administrativos. Los documentos mencionados datan de 2012 a la fecha. Se encontraron además tres eventos académicos publicados en 2017 y 32 videos, algunos creados por los propios estudiantes y otros sólo compartidos en este espacio. En el apartado de imágenes, se observa un predominio de memes, pero además incluyen fotos de eventos académicos, marchas, capturas de pantalla, carteles, avisos. Por último en recomendaciones aparecen 105 lugares propuestos.

Arquitectura

En la dimensión de arquitectura, se observa un nombre de grupo denominado "Pre+Post Becarios CONACYT" y una imagen de portada, el nombre es sugerente respecto a quienes lo integran. El grupo posee cinco administradores, que son los encargados de aceptar las solicitudes de quienes desean ingresar al grupo, además de monitorear las publicaciones, conversaciones y/o discusiones. En caso de que se presenten comportamientos inadecuados o faltas de respeto entre los participantes, los administradores hacen un llamado de atención si son conductas que se contraponen al reglamento, también pueden bloquear publicaciones que no contribuyan a los objetivos del grupo y en caso de reincidir tienen la facultad de eliminar a los miembros. Cabe aclarar que, aunque se estable una liga para conocer las reglas de participación, no es posible acceder al enlace para abrir el documento. La clasificación asignada al grupo es proyecto e incluyen la descripción:

“Foro virtual de becarios y exbecarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT-México). Este no es un grupo ligado directamente a CONACYT, ni lo representa jurídicamente de alguna forma, y mucho menos lo que en este foro se dice es lo que CONACYT representa o estipula (estaremos en pláticas con ellos para algún acuerdo muy pronto). El grupo fue creado con la finalidad de orientar a quienes están en el proceso de solicitar una beca y/o de emprender el viaje a otro país/ciudad/ambiente. Este foro NO es una fuente de orientación vocacional para quienes acabaron la preparatoria o la universidad, sin embargo, alienta a la gente a preguntar acerca de programas de posgrado en México o el extranjero dentro del foro. Se recomienda, con énfasis, leer las convocatorias de CONACYT para cualquier tipo de beca para generar una discusión positiva y próspera. Así mismo cualquier tipo de inquietud o información acerca del ambiente académico-científico o trámite es bienvenida”.

Los cuatro observables que integran la dimensión arquitectura están presentes en el grupo analizado (reglas de participación, objetivo del grupo, monitoreo y tipo de grupo), excepto el reglamento, ya que no fue posible acceder a él. No obstante, conforme a lo observado es posible afirmar que están claramente establecidos los límites y lineamientos que coadyuvan a una participación activa y respetuosa entre personas que de manera voluntaria deciden integrarse o salir del grupo, de acuerdo a sus necesidades y existen mecanismos de monitoreo.

Identidad

Durante el análisis del contenido de las publicaciones es posible observar manifestaciones de identidad entre los individuos que forman parte del grupo. Es notorio en frases al comienzo de la publicación o en respuesta a los comen-

tarios, que hagan hincapié en su rol de participación y su estatus dentro del grupo: “soy becario”, “soy aspirante”, “soy exbecario”. En algunos casos se hace presente la identidad institucional, cuando se abordan temas sobre situaciones en universidades en particular, sobre todo cuando se trata de instituciones de reconocido prestigio como la UNAM, el participante lo expresa con tintes de orgullo y satisfacción. Frases como “estudio en”, “realicé mis estudios de maestría en”, por mencionar algunas, reflejan identidad institucional.

Por otra parte, los diálogos y debates que se generan en torno a las publicaciones, propician un ambiente de empatía que motiva a los participantes a compartir experiencias personales, profesionales y académicas. Identifican sus vivencias con las del otro e intentan aportar soluciones, ideas, motivación o estímulos tratando de orientar a quien lo solicite con base en experiencias, a veces propias, a veces de personas cercanas, compañeros, amigos. Desarrollan una identidad dentro del grupo y se sienten parte importante, participan con entusiasmo y deseos de enriquecer y aportar.

Participación

El análisis más profundo de este estudio fue a partir de los comentarios de los participantes. Se revisaron de manera exhaustiva veinte publicaciones realizadas en 2017 que cumplieron con los dos criterios de selección: que en su contenido tuvieran la palabra “tesis”; que tuvieran por lo menos diez comentarios y/o diez veces compartido. Esta decisión se tomó en virtud de que algunas publicaciones despiertan poco o nulo interés, pues generan 1 o 2 comentarios, en ocasiones ninguno y se eligió las que despertaron mayor inquietud y polémica entre los participantes. Por la extensión de las publicaciones originales que en algunos casos excedió un párrafo, estas se sintetizan en temas, para un mejor análisis en este apartado. La siguiente tabla muestra los temas centrales de los veinte comentarios elegidos.

Cuadro 1.2 Temas centrales que surgieron con el tema de tesis

No.	Tema	Reacciones	Compartido	Comentarios
P01	Duda. Aceptación de temas de tesis	13	0	12
P02	Apoyo. Encuesta para tesis sobre líneas aéreas	57	0	31
P03	Apoyo. Encuesta para tesis sobre influencia de bloggers al momento de comprar	25	0	13
P04	Opinión. Consecuencias en la salud por estudiar un doctorado	130	0	11
P05	Duda. ¿Es posible dejar fuera a un alumno por no participar en la escritura de un artículo de su propia tesis?	35	0	69
P06	Colaboración. Apartados de una tesis	79	35	2
P07	Duda. Retroactivo de beca	1	0	12
P08	Duda. ¿Cómo conseguir beca si estoy realizando una investigación en licenciatura?	56	0	18
P09	Sugerencias. Recomendaciones de música para escribir la tesis	119	0	421
P10	Opinión. Depresión: el precio desconocido del doctorado	327	126	17
P11	Opinión. El doctorado perjudica seriamente la salud mental: uno de cada tres estudiantes está en riesgo	518	255	55
P12	Opinión. La formación en investigación en la licenciatura, relación entre enseñanza e investigación	231	74	11
P13	Apoyo. Solicitud de datos para diseñar gráficos	42	0	18
P14	Opinión. ¿Cuántas tesis se pudieron escribir gracias a Sci-hub?	103	13	7

P15	Duda. Costo de la corrección ortográfica en tesis de maestría	78	0	66
P16	Apoyo. ¿Qué páginas recomiendan para descargar libros?	52	0	25
P17	Sugerencias. Consejos para concentrarse y escribir	90	0	83
P18	Sugerencias. ¿Es mejor publicar la investigación de la tesis de maestría en libro o en artículos de revistas indexadas?	13	0	36
P19	Opinión. El director de tesis tiene la facultad de quitar el grado o hacer pagar al estudiante que no termina	10	0	25
P20	Apoyo. Solicitud de niños para realizar su investigación médica	8	0	16

Elaboración propia a partir del análisis de los resultados.

Es preciso aclarar que el número de comentarios es el que marca la plataforma Facebook como dato de cada publicación, sin embargo, algunos comentarios generan debate y de forma anidada se incorporan las réplicas de la discusión en cada comentario generador de discusión, los cuales no forman parte de la contabilización que se presentó en la tabla anterior. El post que generó mayor interacción y aportaciones fue: “recomendaciones de música para escribir la tesis”, en total tuvo 421 respuestas, sin contar las réplicas anidadas. La mayoría fueron enlaces a sitios de YouTube de música y videos de diversos géneros, así como memes, emoticones, recomendaciones (algunas formales y otras en tono de broma), sugerencias implícitas y explícitas sobre el uso de otro tipo de sustancias para relajarse. Sin tanto éxito, pero con comentarios parecidos en su contenido, la publicación “Consejos para concentrarse y escribir” obtuvo 83 comentarios.

Por otra parte, se observa una marcada preocupación por las consecuencias de salud mental que podría implicar estudiar un doctorado, pues de los 20 temas revisados, tres hacen referencia a este problema, inclusive el enlace más

compartido (255 veces) es un artículo titulado “El doctorado perjudica seriamente la salud mental: uno de cada tres estudiantes está en riesgo”, además fue el top ten en cuanto al número de reacciones, que generó, 518 en total y 55 comentarios. Sobre este mismo tema le sigue el post “Depresión: el precio desconocido del doctorado” con 327 reacciones y 126 veces compartido. Cabe mencionar que del total de publicaciones analizadas solo 5 fueron compartidas y de éstas, dos se refieren a la salud mental de los doctorandos. En la revisión de los comentarios sobre este tema, se señalan entre sí algunos de los participantes, haciendo alusión implícita de que pudieran tener ese tipo de síntomas, pero además comparten situaciones personales al respecto, casos de depresión, presión excesiva por parte de los tutores, otros lo toman a broma y responden como memes, emoticones, comentarios sarcásticos, uno que otro critica el título alarmista de los artículos.

Algunos temas generaron discusiones en las que los participantes fijaron abiertamente sus posturas a favor y en contra, el post referente a “¿Es posible dejar fuera a un alumno por no participar en la escritura de un artículo de su propia tesis?”, obtuvo 69 comentarios y fue polémico porque tocó fibras sensibles relacionadas con las normas, la ética y los valores. Un caso parecido ocurrió con el post “¿Cuántas tesis se pudieron escribir gracias a Sci-hub?”, aunque solo tuvo 7 comentarios, la mayoría generó discusiones y réplicas anidadas y fueron evidentes los posicionamientos sobre lo correcto y lo incorrecto desde una postura ética.

La solicitud de apoyo para aportar datos empíricos para sus investigaciones fue algo común en el grupo, tres del total de las publicaciones pidieron la colaboración de los participantes con este fin, dos para contestar encuestas y una para solicitar niños con características particulares de edad y condiciones de salud para colaborar en un estudio médico. Respecto a las peticiones para responder encuestas, la mayoría de los comentarios mencionan su disposición para participar y avisan cuando ya ha sido contestada, en otros casos, cuestionan los reactivos, su redacción, lo que se pretende medir e

incluso hacen propuestas constructivas para mejorar el instrumento, aunque otros hacen críticas cuando encuentran fallas. En el caso del requerimiento de niños para estudio médico, quienes decidieron participar contactaron al estudiante por inbox. Un post particular fue el de un becario que solicitaba datos empíricos de investigaciones para el diseño de gráficos, su publicación generó confusión, pues algunos le recomendaban software para realizar gráficos, aunque él fue muy claro al señalar que no quería recomendación de programas, sino datos para graficar, otros comentarios manifestaban desconfianza a compartir ese tipo de información y más tratándose de sus propias investigaciones, haciendo alusión al riesgo de plagio.

La mayoría de las publicaciones incluían en sus respuestas bromas, memes, gifs y sólo una fue tomada con seriedad absoluta, quizá por la temática. Un participante compartió un artículo de difusión extraído de su tesis de maestría titulado: “Investigar en la licenciatura, ¿para qué y para quién?”, recibió felicitaciones y cuestionamientos sobre los aportes del artículo, se percibió un interés genuino, algunos compartieron sus experiencias en la formación de investigadores en licenciatura y el autor publicó el link para acceder a su tesis completa como consecuencia del interés que generó el artículo que compartió.

Un aspecto interesante de este análisis fue observar las reacciones que generaron las publicaciones. Mientras algunos participantes optan por comentar, debatir, argumentar, compartir, criticar, otros deciden expresar la reacción o emoción que les generó el post a través de los emoticones. La siguiente tabla muestra la distribución de la cantidad de cada una de las seis diferentes reacciones observadas en las 20 publicaciones seleccionadas, que Facebook incluye para dar clic.

Cuadro 1.3. Reacciones a través de activación de emoticones en los post

Número de post	Reacciones	Me gusta	Me divierte	Me asombra	Me encanta	Me entristece	Me enoja
P01	13	3	9	1	0	0	0
P02	57	53	3	0	1	0	0
P03	25	23	2	0	0	0	0
P04	130	94	9	0	0	25	0
P05	35	22	8	3	0	0	2
P06	79	72	0	2	5	0	0
P07	1	1	0	0	0	0	0
P08	56	4	48	0	3	1	0
P09	119	98	11	1	8	1	0
P10	327	226	10	45	2	43	1
P11	518	271	108	105	2	29	3
P12	231	216	0	1	13	0	1
P13	42	37	0	3	2	0	0
P14	103	68	1	13	2	3	18
P15	78	28	38	8	2	1	1
P16	52	49		1	1	1	0
P17	90	78	10	1	0	1	0
P18	13	9	3	0	1	0	0
P19	10	4	4	2	0	0	0
P20	8	8	0	0	0	0	0
Total	1987	1364	264	186	42	105	26

Elaboración propia a partir del análisis de los resultados.

En total se cuantificaron 1987 reacciones, de las cuales el emoticón “Me enoja” fue el menos utilizado, solo en 26 ocasiones, llama la atención que 18 de ellos se presentaron en el post “¿Cuántas tesis se pudieron escribir gracias a Sci-hub?”, lo cual podría explicarse por el conflicto ético que generó la publicación, seguido de “Me encanta” 42 veces. La mayor

parte de este emoticón se concentró en la publicación “La formación en investigación en la licenciatura, relación entre enseñanza e investigación”, obtuvo 13 reacciones de las 42, que como ya se mencionó fue el post que se tomó con mayor seriedad. Mientras que el más utilizado fue “Me gusta”, pues le dieron clic en 1364 momentos y las publicaciones P10, P11 y P12 obtuvieron 226, 271 y 216 respectivamente.

Para cerrar la dimensión de la participación, podemos concluir que la mayoría de las aportaciones analizadas tuvieron como principal intención contribuir y colaborar con los pares, se percibe un ambiente sano de solidaridad y armonía, no obstante, se presentaron comentarios de crítica destructiva o negativa, así como emoticones de “me enoja”, pero en pocas ocasiones. En general las réplicas tuvieron la finalidad de compartir experiencias propias, tratar de ayudar, buscar soluciones, hacer reír, motivar y opinar en un ambiente de respeto.

Comunidades virtuales

Aunque en este estudio se han seleccionado publicaciones realizadas desde el 1 de enero hasta el 15 de agosto de 2017, cabe señalar que la investigadora le ha dado seguimiento al grupo desde hace cinco años. Por lo tanto, le es posible dar cuenta de otros comportamientos adicionales a lo observado en este estudio. Uno de estos, fue la formación de nuevas comunidades virtuales que surgieron a partir del surgimiento de necesidades particulares de algunos miembros del grupo. A partir de las interacciones del día a día, los participantes expresan intereses y afinidades en común y buscan otros espacios para intercambiar otro tipo de información orientada a resolver inquietudes específicas.

En este sentido, se crearon tres grupos distintos: “Becarios CONACYT sin censura 2.0”, integrado por 2,933 miembros, sin que se defina el tipo de grupo; este surge como consecuencia de la eliminación de post que carecen de intencionalidad académica, la eliminación de miembros, o bien, por el bloqueo de comentarios que no cumplan con las reglas de

participación establecidas. Las publicaciones que se comparten en este nuevo grupo, no están limitadas por reglas y se orientan hacia el ocio y la diversión. Otro grupo que se formó fue el “Becarios conacyt practicando inglés”, establecido como tipo club y formado por 4,043 participantes. La finalidad es intercambiar post escritos en inglés, así como materiales didácticos de apoyo para el aprendizaje y la práctica del idioma, también se publican cursos y se ofrecen servicios profesionales, ya sea de clases particulares o traducciones de artículos. El tercer grupo que se formó, se denomina “Becarios CONACYT -España” cuenta con 2,086 integrantes y surge con el propósito de intercambiar información relacionada con el alquiler de vivienda, costos de transporte, apoyos económicos y trámites consulares para realizar estancias de investigación o intercambios académicos en las universidades españolas.

Estos grupos se caracterizan por tener poca actividad de interacción en comparación con el original, no obstante, algunos de sus miembros pertenecen y participan en dos o más grupos al mismo tiempo. Cabe destacar que, en el grupo original surgen de manera esporádica los temas particulares que se tratan en estos tres grupos y en ocasiones se les canaliza, sin dejar de dar respuesta a sus inquietudes. Aunque el número de miembros oscila entre los dos mil y los cuatro mil, son pequeños en comparación del grupo original de más de cincuenta y ocho mil miembros, pues sus integrantes no llegan ni al 10% en la cantidad de participantes.

Convergencia

La dimensión de convergencia es particularmente evidente en los ejes de cultura participativa e inteligencia colectiva, mencionados por Levy (2004). Como consecuencia de la amplia gama de perfiles académicos de los miembros del grupo y su preocupación por los acontecimientos económicos, políticos, sociales y culturales, han surgido iniciativas innovadoras, entre ellas destaca la de formar un partido político de investigadores con visión de futuro orientado a mejorar el desarrollo económico y científico del país. Se observa

además, posicionamiento claros ante problemas que afectan a la comunidad de becarios e investigadores, como el recorte presupuestal que se dio a principios de 2017 y el cambio a Unidad de Media y Actualización (UMA) para la cotización de las becas de manutención, lo cual generó un movimiento social en el que se juntaron firmas y se entregaron pronunciamientos al respecto con la autoridad competente, pero además se organizaron marchas y manifestaciones principalmente en la capital del país. Una reacción similar generó el cambio de plataforma CONACYT, a partir del cual hubo especulaciones e inconformidades.

Materialidad

Esta dimensión hace evidente la presencia de prosumidores, definidos por Jenkins, 2009 y Castells, 2010; como los que no sólo consumen contenidos existentes, sino que también producen nuevos contenidos. Haciendo uso de sus habilidades creativas e innovadoras, los participantes diseñan memes, tutoriales, infografías, videos, documentos, blogs, carteles, artículos académicos, anuncios de productos o servicios. El sello distintivo de esta producción es que fueron elaborados por algunos integrantes del grupo con la finalidad de colaborar, divertir, compartir, informar y orientar a los demás miembros. Lo que (Murillo y Salas, 2014) denominan homofilia.

Conclusiones

De acuerdo a los resultados analizados, se corrobora el uso de las redes sociales y en particular, la participación en grupos cerrados de Facebook por ser espacios virtuales en los que investigadores en formación interactúan con frecuencia, externan sus dudas, solicitan apoyo, comparten información, hacen bromas, colaboran con sus pares, intercambian experiencias. En esta ocasión, sólo se analizaron post relacionados con la palabra clave tesis, pero valdría la pena indagar en otros ámbitos o procesos que viven los estudiantes de posgrado. Se recomienda hacer un estudio más profundo en el que se analicen los comportamientos y las interacciones en un lapso de tiempo más amplio y que contemple el análisis de otras temáticas como su relación con el tutor y comité tutorial, experiencias en: los laboratorios, las aulas, el trabajo de campo, las clases de metodología de la investigación, las estancias en otros países. Otros aspectos que valdría la pena analizar, respecto al contenido de las publicaciones y las réplicas serían el pensamiento crítico y la argumentación.

Referencia bibliográfica

- Abreu, J. (2015). Síndrome Todo Menos Tesis (TMT). Abreu, J. L. (2015). Revista Daena (International Journal of Good Conscience). Vol. 10. Núm. 2.
- Acosta Silva, A. (2015). Ideas, políticas y decisiones en educación superior, en A. Acosta (Coord.) Historias Paralelas II: 15 años después. Políticas públicas, cambios y continuidades en México 1998-2013. C. Juárez, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Aldana de Becerra, G. (2012). La formación investigativa: la formación en pregrado. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. Núm. 35, pp. 367-379. Medellín: Colombia.
- Bacallao Pino, L. (2010). Representaciones mediáticas de las redes sociales: un estudio de casos. Revista Latina de Comunicación Social. S/Vol. S/Núm. DOI:10.4185/RLCS-65-2010-887.
- Bravo Padilla, T. (2016). Informe de actividades 2016. Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla. Universidad de Guadalajara. Recuperado de: <http://www.rectoria.udg.mx/sites/default/files/IA2016-mensajeTBP.pdf>
- Casanova Uribe, M. (2008). Aprendizaje cooperativo en un contexto virtual universitario de comunicación asincrónica: un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Castells, M. (2010). El poder de la sociedad en red. En Comunicación y poder. (pp. 33-85). Madrid, España: Alianza.
- Castillo Sánchez, M. (2000). Manual para la formación de Investigadores. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Cerejido, M. (2002). Formando investigadores pero no científicos. Revista de la Educación Superior en Línea. No. 124, pp. 125-135. Ciudad de México, México: ANUIES.
- Chinkes, E. (2017). Big Data y Analytic. En E. Chinkes, y M. López. Potenciando la Universidad del siglo XXI. Soluciones TIC para pensar la universidad del futuro. (pp. 13-27). S/Ciudad: País. Tical. ISBN: 978-956-9390-06-7

- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. En A. Kaye (Ed.), Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers (pp. 117- 136). Berlin: Springer-Verlag.
- Jenkins, H. (2009). Confronting the Challenges of Participator Culture. Massachusetts: MIT Press, pp. 5-22.
- Leal Carretero, F. (2009). Sobre la disociación entre el marco teórico y los datos empíricos. *Espiral*. Vol. 15. Núm. 45, pp. 9-41.
- Leal Fonseca, D. (2010). Aprendizaje en un mundo conectado: cuando participar (y aprender) es hacer clic. En A. Pisticelli, I. Adaime, y I. Binder. *El proyecto Facebook y la Posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Pp. 59-70. Barcelona, España: Aries.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washinton: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>
- Maldonado, L. Landazábal, D. Hernández, J. Ruíz, Y. Claro, A. Vanegas, H. y Cruz, S. (2007). Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Studiositas*. Vol. 2. Núm. 2, pp. 43-56.
- Moreno Bayardo, M. (2014). El desarrollo de habilidades de construcción conceptual. En V. Ortiz y Romero. M. Desarrollo de habilidades en los nuevos procesos de educación universitaria. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno Bayardo, M. Torres Frías, J. y Jiménez Mora, J. (2014). El discurso de los lectores académicos como mediación para formar investigadores en el posgrado. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Murillo, F. y Salas, I. (2014). Las microinteracciones como el origen de las redes de cooperación. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. Núm. 7, (pp. 57-77).
- Price Rojas, R. (2017). Las redes sociales como plataformas de aprendizaje. En E. Chinkes, y M. López. *Potenciando la Universidad del siglo XXI. Soluciones TIC para pensar la universidad del futuro*. (pp. 67-73). S/Ciudad: País: Tical. ISBN: 978-956-9390-06-7

- Rosas, A. Flores, D. y Valariano, E. (2006). Rol del tutor de tesis: competencias, condiciones personales y funciones. *Revista Investigación y Posgrado*. Vol. 21. No. 1, pp. 153-185.
- Salas Durazo, I. y Murillo García, F. (2014). Las microinteracciones como el origen de las redes de cooperación. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. Núm. 7. Año 4, pp. 57-77.
- Sued, G. (2010). Pensando a Facebook, una aproximación colectiva por dimensiones. En A. Pisticelli, I. Adaime, y I. Binder. *El proyecto Facebook y la Posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Pp. 59-70. Barcelona, España: Aries.
- Tirado Morueta, R. Hernando Gomez, A. y Aguaded Gómez, J. (2011). Aprendizaje cooperativo on-line a través de foros en un contexto universitario: un análisis del discurso y de las redes. *Estudios Sobre Educación*. Vol. 20. S/Núm. Pp. 49-71.
- Vasallo de Lopes, M. (2012). La investigación de la comunicación: cuestiones epistemológicas, teóricas y metodológicas. *Revista Académica de la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social*. S/Vol. S/No. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/270217733_La_investigacion_de_la_comunicacion_cuestiones_epistemologicas_teoricas_y_metodologicas

07 Capítulo El aprendizaje servicio como metodología cualitativa válida para el abordaje de contextos comunitarios. Una mirada desde la educación universitaria

Inés Aray; María Palomo; Tomás Fontaines-Ruiz

Introducción

En el presente capítulo se plantea que el Aprendizaje Servicio (APS) es una metodología cualitativa válida para el abordaje de contextos comunitarios desde el ámbito de la educación universitaria. Ello se funda en el hecho de que el APS persigue el aprendizaje del estudiante universitario con la comunidad desde la integración de aspectos que tradicionalmente han estado separados en la educación universitaria tales como la teoría con la práctica; el salón de clase con los espacios públicos y comunitarios; lo profesional con la responsabilidad social y el compromiso ético; lo cognitivo con lo afectivo.

Inés Aray: Doctora en Educación. Profesora Agregada e investigadora de la UPEL (Venezuela). Coordinadora de la Línea de Investigación Aproximación Geo-histórica a la Formación Comunitaria, Participación en Políticas Públicas y Responsabilidad Social Universitaria. Coordinadora del Servicio Comunitario de la UPEL-IPMALA.

María Palomo: Magister en Educación Superior. Profesora Asistente e investigadora de la UPEL (Venezuela). Coordinadora del Centro de Investigaciones Humanísticas y Sociales Jesús Rafael Zambrano.

Tomás Fontaines-Ruiz: Doctor en Ciencias humanas. Postdoctorado en métodos, técnicas y metodologías aplicada a las ciencias sociales. Ex becario del programa Prometeo-Ecuador. Profesor Principal de la Universidad Técnica de Machala.

Para ello se proponen responder a un conjunto de preguntas relevantes en términos de fundamentación y argumentación teórico-metodológica a saber: 1) Qué es el Aprendizaje Servicio, procurando asumir las complejidades a la hora de definirlo, razón por la cual se ofrecen cuatro enfoques complementarios con el objetivo de articular una única definición a modo de referencia y orientación; 2) Para qué puede servir la metodología Aprendizaje Servicio, donde se ofrecen algunos principios de fundamentación más allá de las dicotomías teórico- prácticas y se presentan algunos aportes filosófico-antropológicos concurrentes que le permitan darle consistencia a una definición integradora de las distintas acepciones y sentidos del Aprendizaje Servicio; 3) Bajo qué condiciones resulta viable el Aprendizaje Servicio, donde se abordarán la comprensión e interpretación de los asuntos educativos; se enunciarán algunas características plausibles para asumir el APS y desde estas coordenadas poder caracterizar los elementos esenciales de los proyectos que se desarrollan en el marco del APS; 4) En qué ámbito puede ser considerado el Aprendizaje Servicio, lo cual es asumido por razones de extensión e interés investigativo de las autoras desde los espacios universitarios, considerando dos aspectos relevantes tales como el APS en el contexto formativo de la universidad y el aprendizaje de la ciudadanía desde la perspectiva del APS en espacios universitarios; 5) Qué implica para el investigador, donde se presenta a la APS como un reto para la investigación tradicional y se consideran algunos escollos metodológicos y críticas a la propuesta desde el análisis de factibilidad e impacto de las prácticas y proyectos de APS; 6) Por qué considerar la metodología del Aprendizaje como una metodología cualitativa, donde se ofrece una síntesis y una conclusión de todo el itinerario teórico y temático del capítulo.

Qué es el aprendizaje servicio

El Aprendizaje Servicio (APS) es una propuesta educativa que incorpora e integra procesos de servicio a la comunidad y aprendizaje de contenidos en un único proyecto bien articulado, donde se espera que los participantes se impliquen en las realidades específicas de un entorno con el propósito de dar respuesta a sus necesidades y mediante ello mejorarlo. En tal sentido, convencionalmente el APS es asociado a una metodología para la participación ciudadana y se encuentra inspirada en las pedagogías activas y resulta compatible con otras metodologías educativas de intervención social y/o comunitaria. En consecuencia, mediante el APS se integra el éxito académico y el compromiso social; y el aprender a ser competentes como profesionales siendo útiles a la sociedad como ciudadanos (Batlle, 2011).

Cabe destacar que, cuando se circunscribe a los ámbitos de la educación universitaria, el APS pretende vincular el aprendizaje del estudiante con el servicio a la comunidad, generando beneficios y resultados en tres ámbitos: a) en el currículo académico, promoviendo una mayor formación práctica y revisión, relectura y contextualización de los contenidos para hacerlos asequibles y pertinentes en el ámbito de implementación de la acción profesional; b) la formación en valores, en aspectos sensibles y esenciales como la responsabilidad social, la solidaridad, la corresponsabilidad, ayudando a la formación de la ciudadanía y la pertinencia social de la profesión ejercida; c) la vinculación con la comunidad, que resulta el elemento clave pues determina el modo de intervención y el diálogo con las demandas explícitas de la sociedad y la comunidad, para lo cual es menester una intervención de carácter profesional sobre una problemática social real pero al mismo tiempo el respeto y el diálogo con las dinámicas específicas e inherentes al contexto. Así pues, salta a la vista que el Aprendizaje Servicio hace referencia un conjunto de actividades, prácticas y una metodología que combina el servicio a la comunidad con el aprendizaje reflexivo de conocimientos, habilidades y valores (Puig Rovira, 2011).

A la luz de todo lo anterior, se puede afirmar entonces que el APS es un método de enseñanza que enfatiza tanto el aprendizaje académico que se desarrolla en la universidad como en la realización de un servicio voluntario a favor de las necesidades detectadas de la comunidad, de manera tal que tanto la universidad como la comunidad se enriquezcan mutuamente. Complementariamente se apoya en la convicción de que los estudiantes universitarios en tanto ciudadanos tienen una responsabilidad de cooperar con el bien común y el desarrollo de la colectividad. En consecuencia, tal como lo afirman Jabif y Castillo (2005) el APS puede asumirse más que como un fin en sí mismo, como un medio para que acontezca un aprendizaje mucho más significativo que verdaderamente responda a los contextos en los que se propone un currículo académico.

Complejidades al momento de definir el APS

No obstante, pese a haber ofrecido algunos elementos más arriba la definición del APS es un asunto académico complejo ya que no existe una definición unánime ni hay acuerdo entre los investigadores para definir el Aprendizaje Servicio, así por ejemplo autores como Burns (1988), Fruco y Billing (2002) señalan que más allá del aparente consenso, existe una disparidad en la comprensión y conceptualización del APS. En tal sentido, lo que hay es una gran cantidad de términos que se usan para señalar actividades y experiencias emparentadas con el APS y un aumento vertiginoso de formas y modalidades tal como lo señalan otros autores como Brandell y Hinck (1997), Lozada (1988), y Shumer y Belbas (1996).

Cuatro enfoques para una única definición

Así pues, tomando en consideración tal complejidad para definir lo que es el Aprendizaje Servicio se pueden ofrecer las siguientes perspectivas, las cuales en su conjunto recogen lo que académicamente se concibe como APS:

- Perspectiva Técnica: la cual ofrece una visión del APS centrada en la innovación pedagógica, en la definición de sus características y en sus elementos constitutivos, procurando en todo caso presentarla como una tecnología educativa en la que predominan los argumentos en torno a la eficacia, la calidad, la eficiencia y la sustentabilidad de los procesos, sin cuestionar la legitimidad de tal innovación ni las implicaciones culturales y políticas de su implementación. Cabe destacar que esta perspectiva es la que predomina en la mayoría de los discursos pedagógicos sobre APS (Butin, 2003).

- Perspectiva Cultural: la cual se enfoca en los significados individuales que se construyen dentro y a través de los contextos de la interacción educativa. En tal sentido, se concentra en las redes de significado tal como las concibe Geertz (1973), en las que es necesario determinar quién es cada quien en las interacciones comunitarias locales y globales. En tal sentido, se realiza un análisis sobre las relaciones entre lo micro/individual y lo macro/societal asumiendo y considerando asuntos cruciales desde este enfoque tales como la inculturación, el entendimiento y la apropiación de lo educativo y lo comunitario respectivamente. Cabe destacar que la perspectiva cultural privilegia lo afectivo, lo ético, y los aspectos formativos del APS y está preocupada fundamentalmente en relacionar esos componentes experienciales a los asuntos relacionales a nivel local y global (Butin, 2003).

- Perspectiva política: la cual se interesa por cómo se manifiestan los balances y desbalances del poder, cuando es ejercido tanto por las instituciones educativas como por las comunidades a nivel personal, grupal y/o societal. En tal sentido, se pregunta por la legitimidad, la permisividad o silenciamiento de perspectivas y las negociaciones en torno a la neutralidad y la objetividad de los procesos y dinámicas de enseñanza- aprendizaje. Es dentro de una perspectiva política que el APS es examinado y confrontado dentro los ámbitos normativos, éticos, epistemológicos y ontológicos. Cabe destacar que algunas de las preguntas específicas que se hace este enfoque en torno al hecho educativo, siguiendo a Butin (2003), son las siguientes: “¿Las voces de quién son

escuchadas y las de quién son silenciadas? ¿Quién toma las decisiones y bajo qué criterios? ¿A quién beneficia tal decisión y quién sale perdiendo? ¿La innovación es una repetición, un reforzamiento, o una revocación del status quo?”.

- Perspectiva post-estructuralista: la cual está preocupada en cómo el APS construye, refuerza o rompe con normas y convenciones explícitas o implícitas de ser y de pensar. Así por ejemplo, dentro de lo que interesa para la presente investigación, este planteamiento posestructuralista contiene dos elementos teóricos relevantes: 1) siguiendo a Lyotard (1983), en su noción de incredulidad frente a los meta-relatos, el discurso pedagógico (convencional) no puede asumirse como una simple y objetiva verdad, ya que hay que considerar lo que hay en los discursos y en las prácticas de presuposiciones, determinaciones por el contexto y sesgos de pensamiento; 2) siguiendo a Foucault (1983), en su noción de subjetivación del ser es importante reconocer que las identidades no consisten ni se desprenden de atributos internos unitarios y esenciales, ya que en realidad son un constructo de la propia labor e interacción dentro de los confines y relaciones de la sociedad (Butin, 2003).

Es importante señalar tras haber pasado por estas cuatro perspectivas que resulta necesaria una integración de acepciones y de sentidos del APS, sólo que no desde la univocidad y la visión de una sola lenta sino desde múltiples perspectivas de modo que el campo ampliado del aprendizaje desde lo técnico, lo cultural, lo político y lo post-estructuralista permita conducir a una conceptualización alternativa de fundamentación y determinación de resultados. En todo caso, lo que puede decirse preliminarmente es que el APS es una actividad académica y una experiencia educativa en la cual los estudiantes participan en un actividad de servicio previamente organizada que atiende unas necesidades comunitarias especificadas y reflexiona sobre la actividad del servicio de manera de ganar un mayor entendimiento del contenido del curso, una apreciación más encarnada de la disciplina y un mayor sentido de responsabilidad física. Tal articulación es un modelo en el campo precisamente por-

que intenta balancear el aprendizaje servicio y vincularlo de un modo significativo.

En todo caso, a pesar de este panorama de aparente confusión y desacuerdo tanto investigadores como educadores señalan dos elementos fundamentales a la hora de definir el APS: 1) “el aprendizaje ligado al currículo escolar”; 2) “el servicio voluntario a la comunidad”. Los cuales sin bien en cierto en su manera de articularse difieren de un autor o propuesta a otra, no obstante, el establecimiento de comprensiones a partir de estos dos elementos es aceptado de manera constante puede ser punto de partida para cualquier discusión sobre el tema (Odría, 2007).

Para qué puede servir la metodología aprendizaje servicio

El APS puede servir, en tanto metodología de investigación cualitativa, como una alternativa válida para ir más allá de la dicotomía entre la teoría y la práctica, entre el aula y la realidad, entre lo profesional y el compromiso ciudadano, entre lo cognitivo y lo emocional, permitiendo a la universidad ampliar su horizonte formativo e investigativo para plantear y discutir criterios de reflexión y acción que vayan más allá de lo establecido y delimitado en términos geográficos, epistemológicos y existenciales. Complementariamente, ofrece un horizonte investigativo de búsqueda de nuevos principios epistemológicos que den cuenta de las características específicas de la enseñanza-aprendizaje en contextos comunitarios.

Algunos principios de fundamentación más allá de las dicotomías

Procurando ir más allá de las nociones técnicas, culturales y políticas del APS es evidente que existe una concepción filosófica y antropológica subyacente en su fundamentación pedagógica. En efecto, hay una filosofía y una epistemología que integran aspectos de una realidad entendida como relación, como ámbito de encuentro y solidaridad, como parte

de un entramado de relaciones de respectividad, en las que el conocimiento y los procesos que entraña, se dan desde la intersubjetividad, y el reconocimiento. Precisamente, el APS es una forma no sólo de explicar sino de comprender al hombre y sus relaciones con el mundo desde la solidaridad y la creación de vínculos con los miembros de la comunidad, para entenderse ya no como un individuo en un agregado de individuos, y un sujeto en una estructura social de roles y funciones, sino una persona en relación con otras personas en la constitución de comunidades de enseñanza y aprendizaje.

Algunos autores entre ellos Puig Rovira et. al. (2011) vinculan los fundamentos filosóficos del APS con ciertas tradiciones filosóficas y sociológicas como la filosofía racionalista, la ética kantiana o el interaccionismo simbólico han acentuado la racionalidad, la moralidad o la interacción social como elementos que otorgan humanidad a la naturaleza humana. No obstante, pese a no dejar tener razón en su planteamiento, también resultan concurrentes otras posturas filosóficas que señalan la importancia de la alteridad, la empatía y el reconocimiento representada por pensadores contemporáneos como Buber (1998), Levinas (1977) y Scheler (2003), junto a corrientes como el existencialismo, el personalismo y el humanismo quienes señalan el aspecto antropológico como fundamento característico de las sociedades humanas, y evidentemente en franca oposición a corrientes más individualistas, pragmáticas, científicas, economicistas e instrumentales, para quienes el fundamento filosófico-antropológico de la enseñanza-aprendizaje resulta silenciado u omitido.

A la luz de lo anterior se puede decir que si bien es cierto tanto en la sociedad en general como en la educación convencional la noción de solidaridad, y más aún de la noción de solidaridad y servicio a las comunidades, se encuentra negada o reducida a un individualismo que limita la capacidad de construir relaciones fraternas y transformadoras a nivel personal, comunitario y societario, también hay posibilidad de que existan prácticas, planteamientos y metodologías educativas en las que es plausible un horizonte en

el que se construyen relaciones abiertas, humanizadoras y constitutivas de una cultura de la colaboración que beneficia al grupo, favorece el conocimiento mutuo y la empatía, y se convierten en una herramienta pedagógica que permite el crecimiento y la formación personal. Lo cual en definitiva permite tanto el desarrollo personal como el progreso social desde la implicación en el desarrollo de comunidades más humanas, más justas y más solidarias (Pulg, Gijón, Martín y Rubio, 2011).

Bajo qué condiciones resulta viable el aprendizaje servicio

En primer lugar, la manera más adecuada de juzgar la factibilidad del APS es determinando si existen condiciones efectivas para el diálogo con los fenómenos sociales y comunitarios desde la comprensión e interpretación apropiada de los asuntos educativos en contextos socio-culturales específicos distintos a la universidad. Ello requiere el siguiente conjunto de condiciones pedagógicas: que el aprendizaje se de a partir de la experiencia; que se produzca en un ambiente cooperativo; que se realice la reflexión sobre la acción; y se garantice la guía que ofrecen los actores claves de la universidad (autoridades, tutores, profesores) y de la comunidad (líderes comunitarios, acompañantes, intermediarios). (Pulg et. al., 2011)

Lo anterior obliga a que el APS sea una actividad llamada a combinar el servicio a la comunidad con los aprendizajes que se desprenden del currículo académico. Lo cual implica que se produzca un círculo virtuoso entre la participación en servicios pensados para dar respuesta a las necesidades comunitarias y al mismo tiempo sea un ámbito para que aprendan los valores y se reestructuren los conocimientos en el contacto con la realidad. Para ello es necesario, en el caso de la educación en valores, que ésta se ponga en práctica de manera participativa y crítica. De manera complementaria es necesario que las competencias básicas que brotan del currículo académico se adquieran y se desarrollen en un ámbito

de trabajo global y contextualizado. Todo ello desde una participación reflexionada¹ y comprometida de los estudiantes y los actores comunitarios en la búsqueda del bien común.

En segundo lugar, a través de la incorporación de una visión educativa e investigativa que incorpora la multidimensionalidad de la enseñanza- aprendizaje, la diversidad de los actores involucrados en los contextos comunitarios y el dinamismo de los procesos educativos generados en dichos ámbitos. Ello le confiere al APS un conjunto de características que se describen a continuación:

- Detección de necesidades de la comunidad: ya que el APS funciona como una metodología de intervención de alto impacto cuyo punto de partida es un diagnóstico sobre la realidad, sus involucrados y la toma de conciencia sobre los elementos, procesos y dinanismos que pueden ser mejorados. Para ello es imprescindible una mirada crítica y omni-comprendensiva de la complejidad de la realidad examinada para su efectivo diagnóstico, así como una escucha atenta y un diálogo permanente con los involucrados y protagonistas de dicha realidad. Como puede inferirse, ello dista de un enfoque asistencialista y una visión ilustrada objetivadora que anula la posibilidad de acercarse a la realidad comunitaria desde sus propias lógicas, dinanismos y auscultamiento de las posibilidades ontológicas y antropológicas que son sustento del cambio, y en consecuencia, reflejo de las posibilidades educativas transformadoras que irrumpen de relaciones responsables y cooperativas de respecto, conciencia crítica y compromiso solidario.

- Aprender haciendo: lo cual es el reconocimiento del valor explícito de las actividades que están implícitas en el APS y constituye uno de los principios básicos de la pedagogía moderna. Cabe destacar que el aprender haciendo tiene la

¹Lo cual implica no sólo ser observador externo de una realidad objetiva y objetivable, sino acompañante y copartícipe de un proceso cuyo propio dinamismo lo interpela y da que pensar como realidad teórica con unas particularidades significativas proclives a la sistematización y a la teorización.

doble virtualidad de emplearse tanto para procesos cognitivos como para el ejercicio moral, confiriéndole al estudiante un rol protagónico y un papel esencial en el proceso de su propia formación en la medida que su aprendizaje estará vinculado de manera directa a la persistencia y dedicación a las actividades propuestas.

- Un servicio que enseña: el APS parte del principio de que no sólo unos pocos pueden intervenir y contribuir con los asuntos comunitarios, sino que todos, al menos potencialmente pueden aportar y están invitados a asumir un rol activo en los asuntos públicos. En consecuencia, la comunidad es un espacio abierto para la participación y en definitiva es el resultado de lo que hagan y dejen de hacer los actores involucrados en su dinámica. Desde la perspectiva del APS el servicio es una manera privilegiada de ejercer dicha participación y corresponsabilidad comunitaria desde un horizonte de ciudadanía. Adicionalmente, el servicio aporta unos elementos a la metodología del APS harto significativos tales como la implicación, el cuidado de los demás y la participación ciudadana en los asuntos públicos.

- La importancia del trabajo en red: el APS concibe la necesidad de un vínculo estrecho entre las instituciones educativas y las comunidades de manera que se establezca un tapiz de confianza y una red de cooperación y solidaridad. Para ello es preciso que las instituciones educativas establezcan un contacto orgánico y permanente con los actores comunitarios, de manera que lo planificado en las actividades del APS sean concebidas con los actores comunitarios desde, para y en los contextos comunitarios vinculantes. Todo lo cual implica evidentemente la construcción, articulación y conservación de redes vitales en torno a preocupaciones e intereses compartidos.

En tercer y último lugar, la mayoría de las experiencias en torno al APS deben articularse en torno a un proyectos que permitan que sean sistematizadas todas las actividades referidas tanto a objetivos de aprendizaje y de servicio y que como todo proyecto implican un conjunto de fases y procesos tales como el diagnóstico de la realidad, el desarrollo de

un plan de acción, la ejecución de la propuesta, y la sistematización de los resultados evaluables. Todo ello desde una mirada crítica y reflexiva que incorpora los retos, desafíos, necesidades y situaciones de la comunidad, con el objetivo de mejorar el entorno desde una participación cualificada y un compromiso cívico-ciudadano. Ahora bien, la existencia de un proyecto, per se no garantizan las condiciones de viabilidad de las iniciativas de APS, para ello resulta indispensable considerar e incorporar los siguientes criterios:

- El protagonismo del estudiante como elemento decisivo para el éxito y logro de los resultados, ya que si bien el profesor o la institución acompañan, y en ello desempeñan un papel importante, es el estudiante quien debe asumir el protagonismo de la experiencia y definir las acciones a llevar a cabo desde su propio liderazgo e iniciativa.(Odría, 2007)

- La atención a una necesidad real que surge desde la comunidad pasa por asumir el servicio no sólo como una contribución sino como el ejercicio pleno de los deberes y derechos de la ciudadanía de quienes participan en la implementación de proyectos desde la metodología del APS. En consecuencia, las instituciones educativas deben ofrecer plataformas, herramientas y ocasiones para la formación de los futuros ciudadanos proveyendo de habilidades, conocimientos y actitudes que les permitan a los participantes en dichos proyectos tener una capacidad de escucha y visión crítica para detectar las necesidades y ofrecer alternativas de solución.

- Conexión con los objetivos curriculares de aprendizaje, lo cual debe buscarse de manera intencional y es la garantía de que lo que se proponga realizar en la comunidad tenga pertinencia con el perfil profesional y posibilidades efectivas de articulación con la propuesta curricular de la institución que promueve la implementación de proyectos bajo la modalidad del APS. En tal sentido, nunca será suficiente el recordar que este elemento es precisamente el punto de inflexión entre prácticas de voluntariado y servicio con respecto a las iniciativas de APS, ya que en éstas últimas tanto

las actividades de servicio como los objetivos curriculares tienen la misma relevancia y se complementan de manera indisoluble.

- Ejecución de un proyecto de servicio, ya que no sería suficiente con un mero diagnóstico, aunque dicha actividad por sí misma pueda arrojar datos interesantes o constituir una oportunidad para la sensibilización social pero dejaría de aprovecharse el potencial educativo y transformador de realizar y llevar adelante la propuesta.

- Reflexión. Se trata del empleo de habilidades de pensamiento crítico para la preparación del proyecto, a lo largo de la realización del mismo y para aprender de éste. En este particular como lo señala Bowers (2011), los beneficios derivados de las actividades de reflexión son tanto académicos (habilidades de pensamiento complejo y solución de problemas, conexiones con contenidos diversos), como de desarrollo personal (clarificación de valores, conocimiento personal) y curricular (mejora del proyecto y mejora de las actividades de servicio). (Odría, 2007)

En qué ámbito puede ser considerado el aprendizaje servicio

Desde la perspectiva universitaria el APS puede ser considerado desde el ámbito académico-curricular en el diálogo como posibilidad de interacción desde una lectura de formación que tome en cuenta no sólo aspectos teóricos sino prácticos y en consecuencia, tienda a una reelaboración de los contenidos para hacerlos más pertinentes al contexto social y comunitario. De manera complementaria el APS puede ser considerado desde el ámbito de la realidad subjetiva e intersubjetiva como campo de conocimiento y aplicación de lo ético formativo, como ese espacio para el ejercicio de una ciudadanía que se traduce en prácticas concretas de solidaridad, responsabilidad social universitaria y construcción del tejido social. Visto de manera más detallada se tiene lo siguiente. Finalmente, el APS puede ser considerado en el ámbito de la vida cotidiana como escenario básico de inves-

tigación de lo comunitario-societario en el que se asume el Aprendizaje Servicio como una estrategia metodológica de la universidad para aprender y dar respuestas a las demandas explícitas de las comunidades, desde un diálogo permanente y una participación reflexionada que permita una intervención profesional y a la vez respetuosa de las dinámicas sociales y comunitarias inherentes.

APS en el contexto formativo de la universidad

La educación universitaria hoy más que nunca encara el reto no sólo de satisfacer y responder a las propias exigencias académicas, sino que tiene que pensar cuál es el papel y pertinencia social de su formación de cara a las exigencias de una educación para una vida sostenible y sustentable en las que resulta indispensable el desarrollo de competencias a nivel personal, laboral y social. Por esta razón, adicional a la formación académica es clave la formación para la ciudadanía y, en consecuencia ha de ser uno de los elementos centrales de toda política educativa que se concreta en las tareas educadoras de la institución universitaria y sus miembros. (Martínez, 2008)

En tal sentido, el APS puede responder de manera estelar en esta nueva exigencia de diseñar políticas educativas y proponer modelos de gestión universitaria que integren el aprendizaje académico y formación activa en tiempo real. Ello se traduce en un conjunto de cambios en los que no sólo la calidad académica es importante, sino que resulta mandataria la incorporación de la dimensión de la responsabilidad social universitaria, la cual debe trascender de las funciones de extensión para permear las dimensiones de docencia e investigación y que se expresa de manera fehaciente en una transferencia del conocimiento para el logro de una mayor inclusión social y un impacto personal, comunitario y e institucional en favor de una cultura democrática centrada en el bien común y la justicia social.

No obstante, conviene realizar una distinción: el APS no debe confundirse ni homologarse con propuestas de voluntariado y servicio comunitario, ya que entre generalmente los voluntarios y servicios comunitarios sólo contemplan objetivos de servicio, pero no incorporan los objetivos de aprendizaje, así como sólo pueden centrarse en una formación ciudadana pero no incorpora los elementos de formación profesional. Adicionalmente las propuestas de APS requieren fases de preparación, acción y reflexión, una planificación por anticipado y contemplan la posibilidad de una certificación del servicio. Todo lo cual en el caso de los voluntariados y servicios comunitarios no es algo que sea obligatorio y puede darse en cualquier momento. En consecuencia, el APS pasa por un reconocimiento académico que pasa por un aprendizaje académico y una formación y preparación de competencias que contribuyan a la calidad de vida y un nivel de inclusión de la población atendida.

El APS en cierto sentido es un emprendimiento educativo que obliga a la universidad a construir un modelo formativo que debe buscar nuevas formas de conocer, actuar e incidir en espacios que no pertenecen al recinto universitario y por ende la sacan de su zona de comodidad. Precisamente, el que la universidad se atreva a salir de sus zonas de comodidad y control desde el APS puede ser una oportunidad para que emerjan nuevas reflexiones, sensibilidades y conocimientos que hagan del encuentro con las comunidades un espacio para el trabajo y el estudio cooperativo, así como una vinculación enriquecedora en términos humanos y también formales para el logro de los objetivos propuestos.

Quizá el desafío más importante de un modelo formativo universitario orientado al logro de competencias en contextos comunitarios debe garantizar tanto el equilibrio como la consistencia de los contenidos con la capacidad de manejarlos ágilmente, para que el estudiante primero como aprendiz y luego como profesional pueda responder a las situaciones reales de la vida. Ello implica la adquisición de recursos (aprendizajes de contenidos) y entrenamiento en la disponibilidad de movilizarlos y adaptarlos al contexto de la

realidad (aprendizaje de estrategias). Lo cual permite preparar al estudiante para que pueda abordar situaciones con implicaciones sociales y éticas desde la debida respuesta en conformidad con su perfil profesional. Para ello es necesario que los modelos educativos, y especialmente las propuestas en torno al APS garanticen espacios de aprendizaje, análisis crítico y corresponsabilidad en proyectos de transformación.

En síntesis, el APS puede dotar a la formación de universitaria de mayor significación social de los contenidos que el estudiante aprende, ya que permite que las situaciones y momentos de interacción social y comunitaria sean momentos privilegiados para la explicación y comprensión de la realidad, así como son la ocasión para que se pueda construir, reconstruir e interpelar los sistemas de valores de quienes participan (estudiantes, profesores e investigadores) en razón de los eventos, sucesos y experiencias, así como las invitaciones y ocasiones para la construcción de relaciones humanizadoras y el fomento de una cultura democrática.

Aprender ciudadanía desde la perspectiva del APS

El aprendizaje ético puede darse a través del ejercicio, la observación y construcción personal de un sistema de valores. En el caso del APS tales vías de aprendizaje ético pueden y deben propiciarse a través de la práctica y el ejercicio los involucrados en actividades que permitan su propia configuración ética en la medida que lo que proponga sea una ocasión favorable para revisar criterios y reflexiones de índole ético-moral personal, grupal y societaria. Para ello evidentemente es fundamental los contextos de aprendizaje y convivencia en la universidad sean espacios de transmisión formal e informal de valores, de visiones y de perspectivas superadoras. Desde la clara conciencia de que el ambiente cultural y el contexto social no sólo tienen influencia en las personas sino que muchas veces determinan el modo como reaccionan y responden frente a los estímulos e invitaciones de la realidad.

En tal sentido, el aprendizaje de la ciudadanía y la participación social no se consigue sólo a través de la transmisión de conocimientos teóricos y/o técnicos, ya que la benevolencia, la gratuidad y la solidaridad (por citar algunos elementos deseables de un ejercicio de la ciudadanía) requieren del contacto con espacios para el encuentro, el contacto y el acompañamiento de procesos donde el contexto escolar puede convertirse tanto en un espacio para la formación integral de los alumnos como una plataforma para que este tipo de interacciones de produzcan. En efecto, como señala Cabrera: “distintas instancias reclaman una concepción más dinámica, activa y comprometida de la ciudadanía y, en consecuencia, una manera de afrontar la educación para la ciudadanía más práctica que teórica, más significativa que memorística, más responsable y comprometida con la transformación social que transmisora de información. (Cabrera, 2000)

Como puede inferirse la dimensión social y cívica del APS es en última instancia una práctica y un ejercicio de la ciudadanía que se traduce en unos ejes básicos entre los que se encuentran: aprender a ser uno mismo, aprender a convivir, aprender a formar parte de la sociedad, así como aprender a habitar el mundo. Visto con mayor detalle se tiene lo siguiente:

- Aprender a ser uno mismo, lo cual tiene como punto de partida el trabajo formativo que cada persona haga de sí misma – evidentemente con el debido acompañamiento afectivo y profesional – para liberarse de limitaciones (vacíos, prejuicios, temores, etc) para lograr de manera gradual mayores niveles de autonomía, responsabilidad y libertad. Ahora bien, ello pasa por dos imperativos: emprender un trabajo individual de transformación para ser cada vez mejor persona y utilizar la propia manera de ser como una herramienta para tratar las cuestiones que plantea la realidad. En este sentido, el APS es una oportunidad para que mediante el servicio la persona involucrada aprenda a reconocerse a sí mismo como una persona en capacidad de crecer y de mejorar cada día. (Puig, Gijón, Martín y Rubio, 2011).

- Aprender a convivir, lo cual implica superar la figura histórica dominante que propende al individualismo y la objetualización de los demás, reduciendo las relaciones a un mero intercambio de intereses. Para ello es fundamental que la tarea educativa, y especialmente las iniciativas que se planteen dentro del APS permitan tanto un marco interpretativo como un conjunto de experiencias que hagan posible y real el contacto abierto y la comprensión de los demás, así como el reconocimiento de la dimensión intersubjetiva e interpersonal que nos remite a una comunidad de relaciones humanizadoras, y fraternas, indistintamente de las diferencias inherentes a toda dinámica socio-cultural.

- El aprender a vivir en común, lo cual implica vivir un proceso para llegar a formar parte de la comunidad, asumiendo el respeto de las normas, hábitos públicos y ejercer la ciudadanía de manera activa. Es decir, el cumplimiento pleno de deberes y la exigencia responsable de derechos para contribuir al ejercicio democrático de una convivencia armoniosa. En definitiva, convertirse en un miembro activo y responsable de una sociedad democrática y participativa en la medida que se asume como un ciudadano en correspondencia con otros ciudadanos.

- Aprender a habitar el mundo, ya que no sólo se trata de tener una conciencia ciudadana sino de una visión amplia de lo que significa una vida sostenible y sustentable desde el cuidado de la humanidad y de la naturaleza, aprovechando las posibilidades actuales de una sociedad red interconectada y con mayor consciencia de su sentido planetario pero al mismo tiempo denunciando y actuando en contra de la crisis ecológica como consecuencia del daño y la agresión que como especie le hemos infringido a la tierra. Precisamente por ello, el APS debe procurar dentro de sus iniciativas de intervención acciones que tomen en cuenta este aspecto ecológico y esa dimensión de habitar de manera respetuosa y responsable el mundo y la naturaleza que se nos entrega.

APS como una estrategia metodológica de la universidad para aprender

La metodología del Aprendizaje-Servicio parte de la generación de aprendizaje por medio de la reflexión y transformación de la práctica pedagógica, así como el desarrollo de cambios sociales sostenibles en la sociedad) como una estrategia para aprender (Aray, 2015). En este sentido, cuando se propone el Aprendizaje Servicio como un planteamiento válido en tanto estrategia para aprender más allá de la esfera del conocer, se sitúa al hecho educativo en una esfera relacional éticamente significativa y reivindicadora de lo que las comunidades y la universidad pueden intercambiar y ofrecerse mutuamente. En consecuencia, se asume una visión educativa centrada en el aprendizaje transformador y transformante de la persona desde el aprender haciendo, el uso de metodologías participativas de investigación y técnicas grupales.

Cabe destacar que el Servicio Comunitario, bien como práctica voluntaria, bien como exigencia de las políticas educativas de los Estados en torno al funcionamiento de las universidades, ha representado para éstas una valiosa oportunidad de garantizar que lo realizado por los estudiantes - y que es recogido en los proyectos - esté verdaderamente orientado a satisfacer las necesidades reales de la comunidad y que durante el proceso, a través de distintos enfoques pedagógicos y metodológicos se genere un proceso de formación comunitaria no sólo para el estudiante, sino para el profesor asesor y las comunidades junto con sus respectivos líderes y representantes, el cual se traduce en una formación reflexiva, participativa y dialéctica de los roles que se pueden desempeñar en el contexto comunitario.(Aray, 2018)

Qué implica para el investigador

En primer lugar, el APS implica para el investigador el tener que poner en juego el acervo teórico y la capacidad de investigar encontrándose en un espacio de aprendizaje donde las convenciones y condiciones académicas están sometidas a

una lógica distinta a la que reina en las aulas, laboratorios y auditorios de la universidad, así como criterios de investigación convencionales fundadas en la científicidad, la objetividad y el énfasis en la explicación cuantitativa de los procesos. En segundo lugar, supone una gran dosis de creatividad, intuición, sentido ético y estético de quien se aproxima a la comunidad porque está abierto tanto a contextualizar lo que enseña-investiga como a integrar lo que investiga-aprende más allá de la racionalidad y técnicas de investigación y metodologías científicas convencionales. Finalmente, no obstante, pese a esta aparente distensión de las prácticas convencionales de lo que significa la investigación y el papel del investigador resulta imperativo el compromiso de una investigación que decante en procesos sistemáticos, rigurosos y documentados. Todo lo cual visto de manera más detallada implica lo siguiente.

La superación de algunos escollos metodológicos

a) Con respecto a la determinación del impacto del APS en las comunidades:

Algunos académicos sugieren que la investigación realizada desde la perspectiva del APS carece de información consolidada con respecto a la determinación de variables. Así por ejemplo, Cruz y Giles sostienen que: “la literatura de investigación de aprendizaje-servicio hasta la fecha está casi desprovista de investigaciones que consideran a la comunidad como una variable dependiente o independiente” (Cruz y Giles, 2000). En efecto, los argumentos que se esgrimen para hacer esta afirmación tienen que ver con la falta de consistencia al definir y explicar conceptos tales como “comunidad” o “impacto de la comunidad” desde un punto de vista teórico, metodológico y/o pragmático. Por otra parte, la falta de investigación empírica muchas veces hace que la voz de las organizaciones y los actores comunitarios no sea escuchada, no exista un énfasis institucional para promover investigación en el terreno del APS y el profesional prefiera sustituir con su opinión calificada lo que real y fácticamente sucede en temas cruciales como la medición del impacto,

pese a que investigaciones como las Gelmón, Seifer, Shinamo y Connors (1998) - por citar algún caso representativo - sugieran lo contrario y afirmen que si se cuenta tanto con el instrumental cuantitativo y cualitativo para afirmar que el aprendizaje positivo genera un impacto positivo en la comunidad y se puede disponer de datos confiables.

b) Con respecto a la falta de evidencia sobre las mejores prácticas:

Pese a que investigaciones relativamente recientes de autores como Eyler (2000) y Giles (1999), muestran que hay un aumento pequeño pero significativo de logros académicos, sociales y personales de los estudiantes que implementan la metodología del APS y llevan a cabo proyectos de servicio comunitario (Butin, 2003). Existe muy poca evidencia para definir y articular las mejores prácticas que contribuyen a que se obtengan resultados significativos y sustantivos en los involucrados. En efecto, no hay aún información sólida sobre cómo se producen los resultados que garantizan las mejores prácticas que derivan del APS.

c) Con respecto a la falta de una evaluación rigurosa:

La falta de una evaluación rigurosa es uno de los problemas que existe a la hora de realizar investigación sobre el campo del APS. Quizá ello se deba, tal como lo señala Gelmon (2001), a que las preocupaciones de los investigadores hoy en día estén más centradas en procurar explicar los resultados y sistematizar los métodos de investigación específicos antes que entrar en las valoraciones sobre las condiciones como se realiza la evaluación en la metodología del APS.

Cabe destacar que al revisar la literatura sobre el tema se evidencia que las soluciones en el campo del aprendizaje están sujetas a posiciones teóricas y pragmáticas muy complicadas en razón de que el abordaje sea desde una perspectiva técnica, cultural, política o post-estructuralista (como se mencionó en apartados anteriores). Adicionalmente, la manera como es asumido el asunto particular de la evaluación tiende a enfocarse en los estudiantes, los profesores, los líderes comunitarios, la universidad o las comunidades

como entidades aisladas y estáticas, que evidentemente no le hacen justicia a un entramado de vinculaciones y respetividades harto complejas.

Es importante señalar la mayoría de estas críticas proviene el abordaje cualitativo, que cuestiona que muchas veces las posturas de investigación de corte más cualitativo lo usan como estrategia aparentemente objetiva para aislar y encontrar ciertas variables estadísticamente relevantes para justificar el valor del aprendizaje servicio desde un enfoque más propagandístico que científico. Ahora bien, quizá estas críticas no sean sino una derivación de las sospechas que históricamente ha generado la teorización psicológica como fundamento sobrestimado en la historia de la evaluación educativa centrada en hacer visibles los atributos y aptitudes internos de las personas, cuando en realidad no existe un fundamento empírico para su validación de manera más consistente, al menos en términos cuantitativos (Butin, 2003).

Factibilidad e impacto de las prácticas y proyectos de APS

Ahora bien, pese a todas estas objeciones de carácter metodológico, por demás válidas y que invitan a una mayor acuciosidad, especificidad y delimitación por parte de los acercamientos y enfoques para generar investigaciones en torno al APS, existe por otra parte un amplio acuerdo sobre los beneficios que se derivan de su aplicación en la educación y especialmente en la educación universitaria. En este sentido, existen investigaciones, principalmente enfocadas en los estudiantes, donde se ha logrado medir los efectos al nivel de desarrollo personal evidencian que la implicación activa de los alumnos en la respuesta a las necesidades de la comunidad refuerza la imagen de sí mismos, la autoestima y la percepción de auto-competencia. En efecto, por citar algunos casos, autores como Astin y Sax (1998), analizan de qué manera los estudiantes son afectados por la participación en actividades de APS y el afecto que tiene a largo plazo el trabajo voluntario en sus carreras y desempeño. Por

su parte, Boss (1994), investiga el efecto que el servicio comunitario en el desarrollo moral de los estudiantes, y otros autores como Eyler y Giles (1999) consideran el impacto del APS en los estudiantes.

Adicionalmente, en lo que respecta al desarrollo social e interpersonal autores como Danton y Petrie (1997), señalan que los estudiantes desarrollar habilidades para trabajar en equipo y aprender a participar de manera activa, al tiempo que establecer relaciones intergeneracionales con los miembros de la comunidad donde tienen lugar las actividades de APS lo que contribuye a un generar un vínculo y sentimiento de pertenencia con la comunidad.

Por qué considerar la metodología del aprendizaje como una metodología cualitativa

Tras el recorrido anterior puede afirmarse que el Aprendizaje Servicio puede considerarse una metodología cualitativa válida porque puede contribuir a la comprensión de los hechos comunitarios y puede impulsar procesos de transformación en la universidad y en las comunidades donde se aplica. Todo ello fundamentalmente porque da respuesta a tres elementos esenciales: 1) lo académico-curricular, desde una lectura de formación que toma en cuenta no sólo aspectos teóricos sino prácticos y en consecuencia, tiende a una reelaboración de los contenidos para hacerlos más pertinentes al contexto social y comunitario; 2) lo ético-formativo, como ese ámbito para el ejercicio de una ciudadanía que se traduce en prácticas concretas de solidaridad, responsabilidad social universitaria y construcción del tejido social; 3) lo comunitario-societario como el espacio en el que se asume el Aprendizaje Servicio como una estrategia metodológica de la universidad para aprender y dar respuestas a las demandas explícitas de las comunidades, desde un diálogo permanente y una participación reflexionada que permita una intervención profesional y a la vez respetuosa de las dinámicas sociales y comunitarias inherentes.

De manera complementaria porque ofrece un itinerario válido en tanto metodología cualitativa con los siguientes elementos:

- Porque va más allá de las dicotomías teórico-prácticas convencionales y alienta una búsqueda de principios epistemológicos y construcción de técnicas de investigación que den cuenta de las características específicas de la enseñanza-aprendizaje en contextos comunitarios

- Porque ofrece una comprensión e interpretación apropiada de los contextos asuntos educativos, atendiendo a la multidimensionalidad, la diversidad y el dinamismo de los procesos educativos de la universidad y la comunidad en su interacción entre el servir y el aprender

- Porque enfatiza el valor del diálogo como posibilidad de interacción entre lo académico-curricular

- Porque asume lo ético formativo como un campo de conocimiento y aplicación desde la asunción de las realidades subjetivas e intersubjetivas

- Porque presenta la vida cotidiana como escenario básico de investigación de lo comunitario-societario y un ámbito privilegiado para que la universidad se apropie de una estrategia metodológica para aprender a través del servicio

- Porque valora, asume y reconoce el valor y de las acciones humanas en un contexto de enseñanza-aprendizaje donde las dicotomías aparentes entre el que enseña y el que aprende se complementan y se enriquecen en una relación de mutuo intercambio y respectividad.

- Porque saca a la universidad de la comunidad de un acervo teórico preestablecido y le impulsa a desafiar la capacidad de investigar desde una lógica distinta a la que reina en las aulas, laboratorios y auditorios de la universidad.

- Porque permite que la creatividad, la intuición y el sentido ético formen parte de lo que se aprende más allá de la racionalidad y técnicas de investigación y metodologías científicas convencionales.

Referencia bibliográfica

- Aray, I. (2015) El horizonte de la formación según la visión regional", Revista SIC, N^o 779, Noviembre 2015, pp. 412-414.
- Aray, I. (2018) Educación Popular: perspectivas para la formación comunitaria y participación en las políticas públicas. Revista Amazonia, Manaus, AM, vol. 02, n 02. pp.122-123.
- Batlle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio. Crítica, 972, 49-54.
- Boss, J. A. (1994). The Effect of Community Service on the Moral Development of College Ethics Students, Journal of Moral Development, 23 (2), 183-198.
- Bowers, R. (2001). Academic Service Learning: More Than Just «Doing Time», English Journal, 90 (5), 33-38.
- Brandell, M. E. y Hinck, S. (1997). Service Learning: Connecting Citizenship with the Classroom. NASSP Bulletin, 81 (591), 49-56
- Buber, M. (1998). Yo y Tú. Madrid: Caparrós Editores.
- Burns, L. T. (1998). Make sure It's Service Learning, not just Community Service, The Education Digest, 64 (2), 38-41.
- Butin, D. W. (2003). Of what use is it? Multiple conceptualizations of service learning within education. Teachers College Record, 105(9), 1674-1692.
- Butin, D. W. (2003). Of what use is it? Multiple conceptualizations of service learning within education. Teachers College Record, 105(9), p.1679 (traducción propia).
- Cabrera, F. (2000). Hacia una nueva concepción de la ciudadanía en una sociedad multicultural, en M. BARTOLOMÉ (coord.), Identidad y ciudadanía: un reto a la Educación Intercultural. Madrid: Narcea, p.75.
- Cruz, N. I., & Giles, D. E., Jr. (2000). Where's the community in service-learning research? The Michigan Journal of Community Service Learning, 7, p. 28.
- Dalton, J. C. y Petrie, A. M. (1997). The Power of Peer Culture, Educational Record, 78 (3-4), 18-24.

- Eyler, J. (2000). What do we most need to know about the impact of service-learning on student learning? *The Michigan Journal of Community Service Learning*, 7, 11-17.
- Eyler, J. y Giles, D. E. (eds.) (1999). *Where's the Learning in Service Learning?* San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Eyler, J., & Giles, D. E., Jr. (1999). *Where's the learning in service-learning?* San Francisco: JosseyBass.
- Foucault, M. (1983). Why study power: The question of the subject. In H. L. Dreyfus & P. Rabinow (Eds.), *Michel Foucault: Beyond structuralism and Hermeneutics* (pp. 208-216). Chicago: University of Chicago Press.
- Furco, A., & Billig, S. (Eds.). (2002). *Service-learning: The essence of the pedagogy*. Greenwich, CT: IAP Press.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books.
- Gelmon, S., et al. (2001). *Assessing service-learning and civic engagement: Principles and techniques*. Providence, RI: Campus Compact.
- Gelmon, S., Holland, B., Seifer, S., Shinnamon, S., & Connors, K. (1998). Communityuniversity partnerships for mutual learning. *The Michigan Journal of Community ServiceLearning*, 5, 97-107.
- Jabif, L. y Castillo, M. (2005). *Proyecto Aprendiendo Juntos. Aprendizaje-Servicio: reflexiones desde la práctica. Libro 5*. Montevideo: Centro de Voluntariado del Uruguay.
- Lévinas, E. (1977). *Totalidad e infinito*. Salamanca: Sígueme.
- Lozada, M. (1998). Old hat, new name?, *Techniques*, 73 (1), 29-31
- Lyotard, F. (1984). *The postmodern condition*. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Martínez, M. (2008). Aprendizaje servicio y construcción de ciudadanía activa en la universidad: la dimensión social y cívica de los aprendizajes académicos. *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*, 11-26.

- Odria, A. M. (2007). Service-learning o aprendizaje-servicio: la apertura de la escuela a la comunidad local como propuesta de educación para la ciudadanía. *Bordón. Revista de pedagogía*, 59(4), 627-640.
- Puig Rovira, J. M., Gijón Casares, M., Martín García, X., & Rubio Serrano, L. (2011). *Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía*.
- Scheler, M. (2003). *Gramática de los sentimientos: lo emocional como fundamento de la ética*. Barcelona: Crítica.
- Shumer, R. y Belbas, B. (1996). What we know about service Learning, *Education and Urban Society*, 28 (2), 208-223.

08

Capítulo

Comprensión y producción de significados: premisas e implicaciones estratégicas para la motivación y aprendizaje de la investigación científica

Ana Delia Barrera Jimenez; Tomás Fontaines-Ruiz; Jorge Maza-CORDOVA

I.1. Aprender la investigación; comprender y construir investigando.

Como todo proceso intelectual, la investigación científica constituye un resultado de aprendizaje que se enriquece con la experiencia escolar, pues independientemente de que, en sentido general, durante toda la vida el ser humano se plantea interrogantes, hipótesis y supuestos de toda índole, que lo conducen al descubrimiento o redescubrimiento de la realidad que le rodea, esta experiencia no pasa de ser empírica; corresponde a la escuela desarrollar la competencia investigativa desde las tareas docentes, cuya solución se alcanza mediante la investigación como conjunto de destrezas clave para el aprendizaje.

Ana Delia Barrera Jimenez, Doctora en ciencias pedagógicas. Máster en psicología educativa. Especialista en español y literatura. Docente investigadora de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador.

Tomás Fontaines-Ruiz: Doctor en Ciencias humanas. Postdoctorado en métodos, técnicas y metodologías aplicada a las ciencias sociales. Ex becario del programa Prometeo-Ecuador. Profesor Principal de la Universidad Técnica de Machala.

Jorge Maza-CORDOVA, Profesor de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) en la carrera de Comunicación y colaborador de la estrategia de comunicación digital del Centro de Investigación UTMACH. Co-editor de la revista Cumbres y miembro del grupo de Investigación GIDCOWEB y cofundador de la red RISEI. Es máster en Diseño Multimedia y en Información Digital con especialidad en Usabilidad,

En esta dirección, resulta esencial entender que la investigación forma parte de los aprendizajes de los que se apropia el estudiante y que le permiten modificar sus saberes y experiencias desde diversos puntos de vista, en tanto, “todo se aprende”. En tal sentido, el aprendizaje no se reduce en ningún momento a aquel conocimiento inherente a la especificidad exclusiva de los contenidos de las asignaturas que conforman el currículo, sino, y además de esto, a todo tipo de aprendizaje (apropiación cognitiva) que sucede desde el contexto áulico o no, donde el estudiante de forma permanente se enfrenta a la construcción y reconstrucción del conocimiento en su sentido más amplio.

Se aprenden hechos y conductas, conceptos, procedimientos, actitudes, normas y valores, puesto que como objeto de aprendizaje se encuentra toda la actividad cognoscitiva, valorativa y práctica del ser humano, lo cual exige de un desarrollo adecuado de las habilidades de comprensión y construcción de significados, contenidas en el proceso de codificación y decodificación de mensajes explícitos e implícitos en cada tarea investigativa a resolver, lo que no excluye a otros aprendizajes no lingüísticos, que pueden potenciarse como “adjuntos” o “desencadenados” por el mecanismo del lenguaje, dígase por ejemplo, todo tipo de asociaciones para comparar, relacionar, intertextualizar, connotar a partir de una determinada denotación, que se consigue -pudiera decirse- con el aprendizaje “estrechamente lingüístico”; lo que respalda en la investigación, la relación entre los procesos de comprensión y producción de significados textuales y su pertinencia desde el punto de vista cognitivo, comunicativo y sociocultural.

El aprendizaje de la investigación, constituye un proceso complejo que parte de la propia esencia que implica la modificación de saberes, a partir de una indagación, en cuyo centro se reconoce la articulación entre lo teórico-lo metodológico y lo práctico y que, análogamente al camino del conocimiento, exige “un viaje” de lo concreto a lo abstracto; de lo abstracto a lo concreto y de ahí a la práctica y cuyo resultado se sustenta en la atribución de nuevos significados y su producción desde nuevas perspectivas.

Tal complejidad se corrobora con lo expuesto por Castellanos y otros (2000), quienes consideran que:

- Aprender es un proceso que ocurre *a lo largo de toda la vida*, y que se extiende en múltiples espacios, tiempos y formas, vinculado a las experiencias vitales y a las necesidades de los individuos, a su *contexto histórico* - cultural concreto.
- En el aprendizaje cristaliza continuamente la *dialéctica* entre lo histórico-social y lo individual-personal.
- Aprender supone el tránsito de lo externo a lo interno.
- El proceso de aprendizaje posee tanto un carácter *intelectual* como *emocional*. Implica a la personalidad como un todo. En él se construyen los conocimientos, destrezas, capacidades, se desarrolla la inteligencia, pero de manera inseparable, este proceso es la fuente del enriquecimiento afectivo, donde se forman los sentimientos, valores, convicciones, ideales, donde emerge la propia persona y sus orientaciones ante la vida.
- Aprender es un proceso de participación, de colaboración y de interacción. (Castellanos y otros, 2000: 43).

Los elementos anteriores permitieron a dichos autores conceptualizar el aprendizaje como:

“El proceso dialéctico de apropiación de los contenidos y las formas de conocer, hacer, convivir y ser construidos en la experiencia socio- histórica, en el cual se producen, como resultado de la actividad del individuo y de la interacción con otras personas, cambios relativamente duraderos y generalizables, que le permiten adaptarse a la realidad, transformarla y crecer como personalidad”. (IDEM. P: 44).

Si se observa detenidamente el concepto anterior es posible resumir sus características esenciales desde la re-interpretación que amerita en la especificidad del aprendizaje de la investigación:

- El aprendizaje de la investigación es un proceso de carácter dialéctico.
- El aprendizaje de la investigación es un proceso de apropiación individual de la experiencia social.

- El aprendizaje de la investigación es multidimensional por sus contenidos, procesos y condiciones.
- El aprendizaje de la investigación se extiende a lo largo de la vida.

En este punto es inevitable la referencia al lenguaje como medio de cognición y comunicación, entendido este “como un fenómeno histórico-social complejo que se revela tanto en la filogénesis (proceso de humanización), como en la ontogénesis (proceso de socialización), y que está unido indisolublemente al desarrollo del pensamiento, lo que permite afirmar que el hombre es un ser social, que expresa con el lenguaje la realidad objetiva reflejada mediante las formas del pensamiento. Esto explica la relación entre: pensamiento, lenguaje y práctica social”. (Roméu y Sales 2003: 41).

Asumir el aprendizaje de la investigación desde esta perspectiva constituye una idea básica en el contexto de formación de competencias básicas y profesionales, pues de ello dependerán las pautas de actuación didáctica, que favorecerán o entorpecerán este tipo de aprendizaje en los estudiantes, quienes almacenan en cada caso información, vivencias, habilidades, experiencias que son diferentes y que requieren, por ende, de un tratamiento diferenciado para la consecución de los objetivos específicos desde el punto de vista investigativo.

Cualesquiera que sean las pretensiones, el profesor deberá preparar al estudiante para un aprendizaje de la investigación durante toda la vida, donde deberá lidiar con infinitas situaciones en las que será preciso modificar sus conocimientos mediante el camino de la indagación. Es, por tanto, primordial equiparlo del conjunto de habilidades correspondientes a la comprensión de los resultados, asociados al campo de indagación elegido y la construcción de significados, que emanan de la propia investigación que se lleve a cabo.

Es fundamental por ello, actuar sobre el proceso de comprensión - construcción de forma sistemática, en pos de potenciar las destrezas investigativas, aspecto que compete a

todos los profesores desde la especificidad de sus propias materias, lo que reafirma el carácter de macro eje transversal de dicho proceso, teniendo en cuenta que cada clase conduce a la investigación en el campo del saber que le es inherente.

Es válido destacar que el abordaje del proceso de comprensión y construcción de significados textuales, implica la consideración del proceso comunicativo en su integridad, puesto que durante el aprendizaje y concreción de la investigación que se deriva de cada una de las áreas curriculares, el estudiante se enfrenta a un ciclo de producción-comprensión, condicionado por sus propias expectativas y propósitos como investigador, lo que a su vez determinará que la modificación de los conocimientos se dé en forma particular, de acuerdo con el grado de desarrollo de su competencia investigativa y según el nivel de complejidad del objeto o el alcance que se haya precisado.

La comprensión y construcción de significados que lleva a cabo el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación contribuye a que pueda captar, atribuir significados y significar, como parte de un macro proceso en el que comprensión y construcción son dos puntos indisolublemente relacionados e interceptados por la intención comunicativa específica de cada tarea a resolver, son macro habilidades descomponibles convenientemente como parte de la estrategia comunicativa que implica el propio proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la investigación.

La efectividad con que se dé el proceso de comprensión - construcción textual, será determinante para que los nuevos aprendizajes queden en la memoria del estudiante, de acuerdo con la articulación que se produce entre la significaciones que se producen por parte del sujeto investigador, la memoria y el aprendizaje de las metódicas correspondientes. Comprensión y memoria "son dos conceptos intrínsecamente relacionados porque si hay una buena comprensión es más fácil recordar lo que se ha analizado, ya que habrá una buena integración de la información, diríase

que, un procesamiento activo de la comprensión conlleva a una buena retención de la información, que será también más fácil de recuperar después”. (Elosúa, 2000: 10).

Según Barrera (2014), solo si en el alumno se han producido con efectividad los procesos de comprensión y memoria estaría en condiciones de modelar su propio aprendizaje, expresado a través del texto propio que en este caso, constituiría el resultado de investigación alcanzado como solución al problema identificado, lo que implica el acto de construcción como resultante de una comprensión de la realidad investigada de manera eficaz, creadora y perdurable en la memoria como producto significativo, tal cual, garantía de un aprendizaje también significativo, no meramente reproductivo y que revela, al decir de Roméu (2013), la actividad epistémica en el estudiante. Una buena comprensión del proceso investigativo, por ende, además de facilitar la recuperación posterior del contenido a partir de la memoria a largo plazo, conseguirá un claro aprendizaje de cuáles son las coordenadas más efectivas a seguir, de acuerdo con el objeto y campo de investigación determinados.

En el desarrollo de una comprensión eficiente durante el aprendizaje de la investigación y su aplicación práctica, constituyen un elemento clave, las inferencias que se hagan (como parte del nivel de interpretación de la realidad desde el estudio bibliográfico y empírico o exploratorio), puesto que la información a la que se accede mediante el estudio teórico o mediante la aplicación de metodologías en el contexto objeto de la investigación, requiere de análisis, valoración y determinación de regularidades o tendencias, lo cual significa trascender la traducción de dicha información y, en su lugar, la reconstrucción de significados desde la visión del investigador o grupo de investigadores.

Las inferencias que se realizan, desencadenan la elaboración de las nuevas proposiciones, las cuales avalan nuevos aprendizajes que permiten caracterizar, fundamentar, concebir y construir posicionamientos teóricos, metodológicos y prácticos como parte del proceso investigativo. Las inferencias están muy relacionadas con la concepción que se asuma respecto al tema

de investigación, sus posibles manifestaciones y, consecuentemente, en relación con las aportaciones que se pretendan hacer, lo cual hará que el “llenado de los huecos o vacíos” que representan, tengan un carácter personalizado.

En este sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación en la escuela debe poner atención en “un trabajo fino”, con la lectura y escritura académicas; en tanto, la lectura significa la vía de acceso a la experiencia acumulada por la humanidad respecto al objeto que se investiga y de donde se nutre el investigador para establecer el estado del arte, determinar los referentes teóricos que sustentan el desarrollo investigativo del objeto, en aras de conocer los resultados que en otro contexto se han obtenido y que le sirven de referencia para el análisis y discusión de los suyos propios. Mientras, la escritura constituye la prueba textual del proceso llevado a cabo y la vía de comunicación del nuevo resultado de investigación que se elabora.

Asumir la importancia de los procesos de comprensión y construcción de significados, como medulares a favor del aprendizaje de la investigación exige considerar desde el punto de vista didáctico, cómo concebirlos de manera sistemática y contextualizada, de modo que no queden al azar de la clase o actividad investigativa. Es preciso que ambos procesos sean producto de la gestión docente, lo cual supone diseñar las acciones didácticas al respecto, ponerlas en práctica, valorarlas y reformularlas a partir del grado de satisfacción que representen, de acuerdo con lo planeado, en pos de lograr perfeccionar la comprensión y producción de significados como competencia básica para una investigación eficiente y motivada.

I. 2: La motivación por el aprendizaje de la investigación.

Un elemento importante dentro del proceso de aprendizaje de la investigación es la significatividad de lo que se aprende, ya que esta asegura, a partir de los conocimientos, actitudes, intereses y experiencia previos del estudiante, que el nuevo contenido adquiera para él un determinado sentido, un verdadero valor, lo cual favorecerá a que dicho aprendizaje sea duradero, recuperable, generalizable y transferible a nuevas situaciones de investigación, así como que pase a formar parte del sistema de convicciones inherentes a cada investigador.

En este punto, cobran una connotación especial las tareas investigativas que se proponen desde cada asignatura en particular y como parte del componente investigativo que incluyen los programas o currículos de formación profesional, puesto que la tarea se convierte en el objeto desencadenante del nuevo conocimiento sobre la realidad a investigar, es la portadora de “ganchos” a favor de la significatividad, del valor que adquiere para el estudiante el contenido de aprendizaje en torno al proceso investigativo, y que una vez comprendido y reflejado en su mente como meta que satisface su necesidad de aprendizaje y desempeño, le incita a diseñar las acciones investigativas correspondientes, objetivas y oportunas.

Lo anterior acentúa el papel que en el aprendizaje de la investigación desempeñan los contenidos motivacionales, ya que la eficacia y la calidad de la motivación están condicionadas invariablemente por la relación con las necesidades, motivos e intereses del estudiante en este sentido; pero no de forma aislada, sino en estrecha vinculación con el mediador entre el pensamiento y el aprendizaje: el lenguaje y los procesos de significación que le son inherentes.

En el sujeto aprendiz de la investigación, lo extrínseco es inicialmente lo más importante, y aunque lo ideal sería lograr el predominio de lo intrínseco, ha de lucharse al menos por el equilibrio entre ambos. Es necesario en esta dirección, que se estimulen en los estudiantes vivencias afectivas y cognoscitivas en pos de despertar el interés cognoscitivo por la realidad que conforma el ámbito de investigación. El empleo del método

problémico (plantear problemas y preguntas que despierten la curiosidad e incentiven el surgimiento de hipótesis cuya vía de reafirmación o refute esté en la investigación misma) resulta decisivo no sólo para promover el desarrollo intelectual, sino a favor de una intensa y profunda motivación por el proceso investigativo.

Lo anterior significa que para actuar a favor de lo motivacional es necesario que los docentes o tutores sean conocedores del campo del conocimiento que representan, pues la orientación, las referencias que pueda ofrecer, las recomendaciones, la agudeza de la crítica, el replanteo de ideas que estimulen la curiosidad por la realidad a investigar, constituyen un aspecto decisivo en el aprendizaje de la investigación y desempeño que pueda alcanzar el estudiante.

La motivación por la investigación, por consiguiente, ha de ser comprendida no como un proceso aislado en la personalidad, sino en unidad con otros procesos que la calzan y enriquecen y en estrecha relación con la actividad externa, puesto que la misma constituye "(...) un conjunto de procesos psíquicos internos (que implican la actividad nerviosa superior y reflejan la realidad subjetiva a través de las condiciones internas de la personalidad), que conteniendo el papel activo y relativamente autónomo de la personalidad, y en su constante transformación y determinación recíproca con la acción externa, sus objetos y estímulos van dirigidos a satisfacer las necesidades del hombre y en consecuencia, regulan la dirección e intensidad o activación del comportamiento, manifestándose como actividad motivada" (González,1995: 2).

El análisis de esta definición acentúa la interdependencia de los diferentes procesos (cognitivos -instrumentales, lingüísticos, competitivos), que conforman la motivación hacia el aprendizaje de la investigación en el estudiante, por lo que toda mirada al proceso en su integridad sería frustrante, si se hace desde un solo ángulo. El elemento lingüístico, en este caso, pone en "ebullición", sus necesidades de aprendizaje sobre el complejo proceso de la investigación, al facilitar, como vehículo del pensamiento, que el objeto meta sea representado en la mente de este en forma de motivo,

lo que “disparará” la disposición de alcanzarlo, como vía de satisfacción de la necesidad en sí misma; es por ello que se considera que entre el proceso de comprensión - construcción textual y la motivación por aprender a investigar existe, como se observa en la siguiente figura, una estrecha relación:

Imagen 1: Relación entre los procesos: comprensión - construcción textual - motivación por el aprendizaje.



El camino transitado pone a relieve una relación determinante para el éxito de la actividad cognoscitiva en el aprendizaje de la investigación: la relación motivación - lenguaje - pensamiento - aprendizaje de la investigación - motivación, como un ciclo permanente que ocurre en el estudiante y que “abre” y “cierra” de forma natural, a partir de un elemento que garantiza la coherencia de dicho ciclo: las necesidades y motivos de cada estudiante-investigador en particular.

Lo motivacional no es transitorio, no es un producto que se obtiene en un momento dado, sino que es un proceso que permea ininterrumpidamente el aprendizaje y desempeño investigativo del estudiante, como resultado de la unidad entre lo interno y lo externo, y donde el lenguaje actúa como el entretejido que sostiene el proceso cíclico en su conjunto, al propiciar que el investigador, por mecanismos también naturales, logre transformar sus conocimientos, a partir de sus habilidades para comprender y construir nuevos significados, desencadenados por la interacción con la realidad investigativa y tras la búsqueda de solución a las tareas que respaldan las hipótesis o preguntas que constituyen los supuestos teóricos y metodológicos a resolver.

La misión del docente al respecto, radica en lograr la atención, despertar el interés y promover el deseo de modificar los saberes investigativos en sus estudiantes, incentivar la búsqueda activa de respuestas a sus propias inquietudes y que todas sus acciones se dirijan hacia la apropiación de conocimiento relacionados con la investigación científica. Asimismo, debe facilitar el proceso de desarrollo del estudiante-investigador bajo un ambiente de confianza, que le ayude a asumir el riesgo de descubrir lo que suponen, develar sus necesidades intrínsecas y comprender sus intereses. Se requiere ser muy creativo para saber cómo hacer uso de cualquier momento y recurso para enseñar, firmeza para disciplinar con enseñanza y responsabilidad para asumir el reto de lograr un aprendizaje significativo de la investigación.

El éxito dentro de este proceso, considera Alonso (1997), reside en crear un ambiente de motivación, un clima agradable y de confianza a fin de revelar a través de experiencias, debilidades y fortalezas, sentimientos, pensamientos, habilidades y ser capaz de poder convencer y guiar hacia un propósito dado, estimulando el logro de competencias investigativas en los estudiantes. Por lo que se deben seleccionar aquellas actividades o situaciones de aprendizaje que ofrezcan retos y desafíos razonables por su novedad, variedad o diversidad; se debe ayudar a los estudiantes en la toma de decisiones, fomentar su responsabilidad e independencia y desarrollar sus habilidades de autocontrol de acorde a su campo de investigación.

Ames (1990), reconoce seis áreas en que las que los profesores toman decisiones y que pueden influir en la motivación por el aprendizaje de la investigación: “la naturaleza de la *tarea* que se pide a los estudiantes que realicen, la *autonomía* que se permite a los estudiantes en el trabajo, la manera en que se *reconocen* los logros de los estudiantes, el trabajo en grupo, los procedimientos de *evaluación* y la programación del *tiempo* en el aula”. (Ames, 1990: 413). Estas áreas, además de las expectativas del profesor, conforman el conocido Modelo TARGETT para el desarrollo de la motivación.

La referencia al proceso motivacional hacia el aprendizaje de la investigación desde el análisis de los aspectos representativos de las dimensiones orientación, regulación y sostenimiento que la identifican, tiene la siguiente implicación didáctica:

Orientación motivacional:

- Interés cognoscitivo: este no puede sostenerse si el estudiante no tiene claridad de la tarea que va a realizar, del valor que esta tiene en relación con su formación y perspectivas de aprendizaje de la investigación; si se percata de que carece de habilidades para entender lo que debe hacer, se frustrará el éxito de la tarea propuesta y se sentirá decepcionado consigo mismo.

- Curiosidad: tiene que ver con que el tema a investigar esté dentro del espectro de su formación y acorde con su edad y expectativas, que guarde relación con sus saberes, tenga “gancho” según sus intereses y, al mismo tiempo, lo ayude a crecer, porque lo educativo rige toda la tarea.

- Gusto por aprender: este crecerá o decrecerá en la medida en que el estudiante “pruebe el sabor” de apropiarse del contenido de aprendizaje gracias a sus propias posibilidades (habilidades) de alcanzar la meta propuesta (aprender a investigar), en la medida que concientice que investigar no es una orden didáctica, sino una necesidad de aprendizaje y transformación de los saberes.

- Actividad intelectual: la comprobación o no de las habilidades individuales, de las destrezas y logicidad para entender, reaccionar y solucionar la tarea de aprendizaje de la investigación, incitará positiva o negativamente la producción intelectual, la profundización en el contenido, la búsqueda de diferentes vías para la resolución de dichas tareas y la elección finalmente de la más eficaz, en pos de crearse una concepción de investigación coherente con la búsqueda de información, análisis y propuestas de solución asociada a su campo de estudio.

Regulación funcional:

- Elaboración personal: la emisión de criterios propios como resultado de la construcción individual de ideas relacionadas con las metódicas investigativas, la transformación de la realidad objeto de aprendizaje, de acuerdo con las propias vivencias, del conocimiento del tema, de las experiencias, dependerá precisamente de la posibilidad real constatada por cada quien para la comprensión del contenido de aprendizaje de la investigación, de la facilidad o torpeza asumida por el propio estudiante en el acto concreto de acceder a los núcleos conceptuales básicos de la investigación (con o sin ayuda de los otros).

- Estructuración cognitiva: el desglose de los aspectos esenciales de la realidad que se aprende no es más que el discernimiento de las ideas que conforman el modelo de investigación como contenido de aprendizaje, según las diferentes áreas del saber y para lo cual se requiere desafiar al estudiante para que trascienda la simple descripción de qué y cómo investigar y consiga su propia comprensión y construcción de significados, a partir de replanteamientos individuales surgidos desde nuevas miradas a la realidad objeto de aprendizaje.

- Flexibilidad: se corresponde con una posición abierta en el estudiante, que potenciará o no su capacidad para reorganizar sus ideas, asumir o rechazar criterios ante la solución de las tareas de investigación; o sea, rediseñar sus estrategias

de aprendizaje, lanzarse por sí solo o solicitar ayuda, aceptar la crítica ante el error o mantenerse a la defensiva, aferrado a un solo criterio investigativo.

Sostenimiento motivacional:

- Satisfacción: se relaciona con el placer, el entusiasmo ante la realización y éxito de la tarea de aprendizaje de la investigación, dependerá inevitablemente, de la comprensión y construcción del conocimiento por parte del estudiante-investigador, de cómo él se sabe capaz o no, de ser protagonista en el acto de aprendizaje de la investigación y en su aplicación práctica, a más de los niveles de ayuda que el profesor u otros coetáneos puedan brindarle.

- Persistencia: la tenacidad, el esfuerzo, la dedicación para alcanzar la meta están condicionados por la comprobación en el acto concreto de aprendizaje, de poseer las herramientas suficientes para modificar el conocimiento y adecuarlos al contexto concreto de la investigación como conjunto de coordenadas que condicionan la concreción del diseño de la investigación.

Estimular o generar una “buena” motivación hacia el aprendizaje de la investigación involucra la comprensión y construcción de significados, de cara a la satisfacción de las necesidades investigativas del estudiante y que este desconoce o no pone en práctica cotidianamente. El vínculo entre el objeto (tarea de comprensión o producción textual) y la necesidad (de significación), desencadena la motivación por aprender a investigar y lograr concebir el proceso investigativo de forma holística; pero hay que añadir, de acuerdo con Barrera (2014), el trabajo que se realiza sobre la zona potencial del desarrollo, que descubre nuevas necesidades y estimula todo el conocimiento adquirido en función de la nueva necesidad, que ha surgido; por ello el porqué fundamental está en la creatividad, en el descubrimiento de nuevas necesidades de aprender a investigar y las nuevas formas de satisfacerlas.

La reflexión efectuada confirma la articulación dinámica que aúna la tríada comprensión/construcción-motivación-aprendizaje de la investigación, lo cual desde una perspectiva didáctica implica reconocer el valor de las tareas que se planean, ejecutan y evalúan como parte de la gestión docente, favorecedoras de un aprendizaje de la investigación eficiente y motivado. En consonancia con ello, la tarea posee los atributos y exigencias didácticas siguientes:

Atributos de la tarea	Exigencias didácticas
Interesante	Presentación de temas novedosos, que despierten la curiosidad por el aprendizaje de la investigación.
Significativa	Adecuación a las necesidades, gustos y preferencias individuales, relacionadas con la investigación de temas relacionadas con el campo de estudio, intelectual y/o profesional.
Asequible	Claridad en las ideas a investigar, que se ajusten al universo del saber y de interés cognoscitivo y profesional.
Instructiva	Enriquecimiento cognitivo, afectivo, comunicativo y cultural, vinculado al área de formación.
Útil	Contribución a la solución de problemas investigativos de diversa índole, que amplíen la visión sobre la realidad objeto de estudio.
Educativa	Formación de valores éticos, morales y profesionales en virtud del desarrollo de la ética investigativa.
Desafiante	Presentación de obstáculos que generen meditación, reflexión y creatividad en la determinación y ejecución de acciones investigativas.
Desarrolladora	Desarrollo de la competencia investigativa (conocimiento, habilidades, actitudes, emociones y valores).
Dinámica	Estimulación del deseo, la autonomía, las expectativas, el interés, la reflexión, la satisfacción por el aprendizaje de la investigación y la transformación de las capacidades para su implementación.
Flexible	Estimulación hacia la búsqueda de diversas vías de solución de acuerdo con los supuestos de aprendizaje e investigativos planteados.

Las tareas de aprendizaje de la investigación, a partir de sus atributos y exigencia didácticas favorecerán:

- El desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en relación con la investigación como proceso de indagación y construcción de los saberes científicos.
- El interés por el conocimiento y las habilidades requeridas en torno a la atribución y producción de significados, asociados a la investigación en áreas específicas de estudio.
- El trabajo con textos científicos, cuya atribución y producción de significados será el resultado de la integración de lo semántico, lo sintáctico y lo pragmático, de acuerdo con las tendencias investigativas del objeto de estudio.
- La elaboración de resultados investigativos como respuesta a las interrogantes científicas planteadas.
- La satisfacción por la solución de las tareas de aprendizaje de la investigación, derivadas de la atribución y producción de significados, desde la visión teórica-metodológica, propia de cada estudiante-investigador.

I.3. Implicaciones estratégicas para la motivación y aprendizaje de la investigación científica.

El aprendizaje de la investigación supone concebirlo desde una visión transversal, en pos de que sea potenciado desde la totalidad de las asignaturas del currículo, coherentemente con la intención de articular los componentes académico, laboral e investigativo en función de la formación integral del estudiante. Dicha transversalidad conduce a replantear las categorías didácticas como componentes medulares para que se logre un proceso de enseñanza -aprendizaje que satisfaga la necesidad de que la investigación no se quede en meras tareas de estudio o exigencias de titulación, sino que constituya un contenido de aprendizaje holístico dentro del currículo escolar.

Desde el punto de vista didáctico es fundamental el rol del alumno, como sujeto que debe tener una posición activa de forma permanente. De esta manera, y de acuerdo con la intención de estimular la orientación, la regulación y el sostenimiento motivacional durante el aprendizaje de la

investigación, resulta determinante conocer cuáles son sus necesidades en este sentido. Estas necesidades responden, sobre todo, a las expectativas del estudiante por alcanzar las metas planteadas, a su nivel de compromiso con conseguir niveles superiores de desarrollo en términos de: adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades generales y específicas según cada área del saber, así como desarrollo de estrategias en el aprendizaje y competencias para la investigación.

Lograr lo anterior exige incentivar la lectura como fuente por excelencia de conocimiento científico y como vía idónea para desarrollar los procesos de significación textual y sus destrezas básicas en el accionar investigativo, a saber de: captación de significados literal, implícito y complementario en la literatura científica, realización de inferencias a partir de las pistas semánticas que el texto ofrece, determinación del tema, subtemas, proposiciones y conceptos, precisión de las ideas principales y secundarias, valoración crítica de las ideas, explicación de las relaciones entre lo semántico, lo sintáctico y lo pragmático, construcción de textos orales y escritos, secuenciación lógica en la construcción del texto propio, empleo de los recursos estilísticos de acuerdo con la intención comunicativa, que tipifica el texto de carácter científico y posición crítica ante el texto; todo ello a favor de la atribución y producción de significados, que evidencian la competencia investigativa.

El profesor, en correspondencia, organiza de forma creativa el PEA reconociendo el papel fundamental del grupo, pues el trabajo colaborativo, estimulará las relaciones de cooperación entre sus miembros y el intercambio de conocimientos y experiencias en relación con los temas presentados por cada asignatura y el camino investigativo a seguir. De este modo, la proposición de diferentes vías para la solución a las tareas será un resultado colectivo, que se enriquece a partir de los aportes individuales, según las elaboraciones que se hagan al respecto. Desde el punto de vista organizativo ha de propiciarse el intercambio de roles, de modo que todos los integrantes del grupo sean protagonistas en la exposición de ideas, en la oposición a lo que otros consideran, en la modelación de tareas de investigación y en las propuestas a los problemas identificados.

Consecuentemente, ha de garantizarse, un clima motivacional favorable para el colectivo, diseñar tareas que involucren a todos y a cada uno de los integrantes, propiciar el intercambio de opiniones sobre los temas a investigar, los métodos a utilizar, la reflexión y la defensa de criterios, en un ambiente de respeto a los criterios ajenos. Es imprescindible en esta dirección, la explicación del valor de la tarea a realizar, su orientación adecuada, la modelación de las posibles vías de solución, la sistematización de las habilidades pertinentes, la precisión del rol de cada quien, la creación de las condiciones psicológicas y materiales, necesarias para que los estudiantes diseñen su investigación y evalúen los resultados alcanzados.

En virtud del proceso que se pretende desarrollar es esencial la determinación del problema de enseñanza-aprendizaje de la investigación, el cual genera en el estudiante al resolver la tarea de investigación que se le propone, la necesidad de saber qué pasos seguir para elaborar significados textuales que le permitan encontrar la solución requerida, de acuerdo con el objeto y campos de investigación, lo que condiciona un proceso de búsqueda de información, de desarrollo de habilidades para la comprensión y construcción de significados que producirán en él una transformación de saberes y experiencias, en la medida que sea más competente.

Por su parte, el objetivo bien definido, será quien dirija la actividad cognoscitiva acerca de las particularidades de procesos investigativo, a partir de los contenidos que constituyen objeto de enseñanza y aprendizaje. Al presentar los contenidos, si bien deben adecuarse a lo establecido, según los programas de las diferentes materias, estos deben desencadenar el planteamiento de la investigación como camino para modificar los conocimientos y representarse la realidad desde nuevas perspectivas. El estudiante tiene que percibir que el contenido con el que va a codearse le “sirve” para algo, le “aporta” en algo, y es que todos los estudiantes...” afrontan la actividad escolar con una pregunta explícita o implícita: ¿Para qué necesito saber esto?” (Alonso, 2018: 9.)

Un papel determinante en tal sentido, le corresponde a las estrategias didácticas. Resulta esencial desde la posición teórica y metodológica que respalda la enseñanza de la investigación en la que se profundiza, comprender la necesidad de asumir un método homogéneo desde todas las asignaturas para realizar el proceso investigativo, a partir de la lógica de la indagación, demostración y elaboración de resultados, coherente con la transformación de la realidad que implica las nuevas miradas del estudiante-investigador.

El diseño de tarea como parte de las estrategias didácticas que se conciban e implementen para la enseñanza-aprendizaje de la investigación ha de llevar al alumno de lo simple a lo complejo, en un orden de ascenso a estadios superiores de elaboración textual, para lo que es necesario: leer correctamente el texto, determinar las palabras o expresiones claves y sus significados según el contexto, atribuir significados de acuerdo al conocimiento que sobre el tema a investigar se posea, enjuiciar, criticar, valorar las ideas que se transmiten, tomar posición a favor o en contra de lo planteado; o sea, expresar los puntos de vista y criterios resultado de la reflexión científica y, consecuentemente, aplicar lo comprendido a nuevos contextos, establecer relaciones con otros resultados científicos y arribar a conclusiones que originan nuevos significados, como producto de los procesos de significación ocurridos.

Metodológicamente, la atribución de significados textuales (comprensión) supone:

- Determinación del primer mensaje: se hace referencia al significado de una primera impresión, al diálogo con inmediatez del lector, de su experiencia vital con el texto que revela resultados científicos “de peso”, en relación con el objeto que se investiga; se asocia a las primeras voces que de este le llegan.

- Distinción de la información ofrecida por el texto: se trata de identificar la información que aparece en el texto y relacionarla con el tema que refiere y que representa el punto de partida para modelar la investigación propia.

- Distinción de la información desconocida y necesaria: debe identificarse a partir de la información localizada con anterioridad, cuál es la que falta, y que resulta necesaria para la producción de significados sobre el tema a investigar, a partir del texto que revela posiciones teóricas metodológicas de otros que han incursionado en el área de investigación que se focaliza. Aquí se activa con fuerza, la red de conocimientos del alumno en relación con el contenido objeto de aprendizaje, permitiendo que este pueda hacer los deslindes imprescindibles.

- Identificación de los instrumentos que cada ciencia particular ofrece para la resolución de la tarea de aprendizaje propuesta por el texto: toda vez que haya certeza de hacia dónde conduce la tarea de investigación propuesta, entonces será posible determinar qué instrumentos (teoremas, fórmulas, metódicas, instrumentos, etc.) deben ser utilizados para la solución adecuada de dicha tarea.

- Aplicación del o los instrumentos que permiten solucionar la tarea: significa poner en práctica conocimientos y habilidades para darle solución con éxito a la tarea de investigación, en correspondencia con el paradigma asumido.

- Formulación de la respuesta a la tarea de aprendizaje: está relacionado con el acabado de las acciones cognitivas prevaecientes, con el completamiento de una metodología, que exige presentar “oficialmente” la solución encontrada y que actúa como la idea principal del texto en cuestión, ahora construida por el lector. (Barrera, 2014: 112).

La construcción de significados, en tanto, y como parte del aprendizaje de la investigación, exige desde el punto de vista didáctico la comprensión de las características del lenguaje científico y su implicación para el productor del texto, puesto que la elaboración de enunciados propios, como representación escrita de los resultados alcanzados, debe obedecer al estilo científico que demanda este tipo de elaboración textual.

I.4. Características del lenguaje científico a considerar en la producción de significados textuales derivados de la investigación.

Es el contexto de la comunicación quien define el uso de los diferentes códigos y estructuras retóricas por parte del hablante, por lo que cada área del saber en el que se desempeña el ser humano exige expresiones y rasgos de estilo diferentes, lo cual significa la utilización de lenguajes específicos en concordancia con el tema e intención predominante.

Entre las diversas áreas del saber que exige de un lenguaje especial se encuentra la ciencia en sentido general, lo que demanda la utilización de un lenguaje técnico inherente a cada rama en específico. No se trata de contar con una lengua diferente a la que comúnmente usamos, sino de adecuar los medios de comunicación a las nuevas necesidades de elaboración de significados.

Prima en este sentido, la utilización de términos específicos de la materia o temas sobre los que se aprende y sobre la cual surgen necesidades de investigación, por lo que se considera característica esencial de este tipo de texto el léxico específico a cada área del saber. La expresión de sentimientos no encuentra espacio en este tipo de estilo. Y es que el estilo científico se distingue por la objetividad en la expresión de ideas y criterios, lo que significa que en este tipo de lenguaje la subjetividad es nula, puesto que en comunicación científica no se admiten sobreentendidos. La claridad y la precisión son reglas de oro del lenguaje de la ciencia, dado su intención demostrativa y para ello, es necesario describir lo más real posible la realidad objeto de análisis, debate o reflexión.

De lo anterior podemos concluir que el lenguaje científico es equivalente al estilo con que se construyen textos académicos. Informar es el propósito fundamental de un texto en el que predomine el lenguaje científico, por tanto, prevalece la función informativa o referencial, la cual se combina principalmente, desde el punto de vista elocutivo con la exposición y la descripción; asimismo, la argumentación es importante apoyatura para convencer al interlocutor del tema o resultado expuesto.

El lenguaje científico refleja la actividad intelectual del hombre, el progreso de la ciencia y la técnica y posee las mismas cualidades que la ciencia: impersonalidad, objetividad y exactitud. No consiste sólo en una fría nomenclatura que da nombre a las cosas, sino que se identifica con un lenguaje completo, funcional y totalmente viviente.

A pesar de que el lenguaje científico es abstracto, no admite el sentido figurado, más bien tiende a evitar asociaciones cotidianas usuales y concretar los fenómenos generalizándolos, por ende, la metáfora no es medio de conocimiento, sino ilustra lo que está expuesto en forma lógica. En el lenguaje científico, la objetividad se opone a la subjetividad; la exactitud a la imprecisión y la impersonalidad a la personalización.

A través del lenguaje científico que permite la representación y comunicación de conceptos asociados a la investigación, se abre paso a la posibilidad de compartir con los demás las experiencias, así como el poder persuadir a otros de puntos de vistas y criterios que sustentan la concepción que se tenga de un fenómeno o realidad en particular, pues mediante argumentaciones concretas se pone a disposición del lector, toda una amalgama de ideas que son el resultado de experiencias adquiridas en el campo de la investigación e indagación científica, que se evidencian en el texto elaborado como reflejo de la actividad cognoscitiva llevada a cabo durante el proceso de investigación.

No obstante la importancia de la nomenclatura utilizada, en cualquiera de los casos no marca la diferencia, lo importante es que el productor del texto esté consciente de que escribir sobre resultados investigativos, implica objetividad y concisión en la comunicación de los resultados que se deseen develar al lector, a más de que se trate de discurso profesional, científico o académico, cuestión que muestra ciertas especificidades a la mira de los investigadores, pero que no por ello, se sale de los marcos del texto científico.

El carácter comunicativo por excelencia que tiene todo texto, implica la presencia en él, de determinadas características, al decir de Beaugrande y Dressler (1981), normas de la textualidad. La textualidad es considerada por estos investigadores más allá de un conjunto de reglas, pues a su criterio está asociada a las conexiones que se producen siempre y cuando ocurra un acto comunicativo.

Las características de textualidad obedecen a ciertos principios constitutivos, según el texto: cohesión y coherencia y según el enunciante: intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad.

Todos y cada uno de los elementos que prueban la textualidad están relacionados entre sí a partir del objetivo propio de la emisión de significados, que constituye la principal coordinada para garantizar el sentido del texto, puesto que el enunciante concibe su producción precisamente a partir de dicho objetivo y que en el caso del texto científico, se asocia a la comunicación de los resultados obtenidos, desde el punto de vista analítico, descriptivo, expositivo y en el que la posición del autor debe evidenciarse explícitamente.

Desde el punto de vista textual, la cohesión es la conexión que se produce cuando un elemento del texto depende de otro elemento presente en él.

De esta manera, las frases se conectan a partir de procedimientos de carácter lingüístico, los cuales hacen depender la interpretación de las frases, de las demás a las que están conectadas. Ello impide las repeticiones innecesarias, independientemente de que en la investigación científica, la coherencia en el diseño teórico-metodológico, "obliga", a la reiteración de las categorías que representan el objeto y campos declarados. Los medios formales de los que se vale la cohesión pueden ser gramaticales o léxicos.

Un ejemplo muy usado en el texto científico es la recurrencia léxica mediante sinónimos, o sea, se reitera el significado de un elemento mediante un sinónimo léxico o contextual, digamos:

a). Los principios de la pedagogía son claves para la interpretación de esta ciencia. Estas leyes rigen su funcionamiento de forma general.

b). La interferencia, difracción y polarización son distintos fenómenos en los que interviene la luz. En ellos la onda electromagnética manifiesta un carácter ondulatorio.

Es de uso común en el discurso científico la cohesión a través de medios gramaticales, a saber de la referencia, la sustitución y la elipsis. En el caso de la referencia se hace alusión a un referente de la realidad ya mencionado, pero sin repetirlo, por ejemplo: “el productor del texto científico debe ser claro y preciso al escribir. Este debe evitar digresiones y, sobre todo, no incurrir en la subjetividad.

Cuando se reemplaza un término por otro de la misma clase (sustantivo por sustantivo/adjetivo por adjetivo/verbo por verbo), estamos en presencia de una sustitución gramatical; por ejemplo: la exposición de los resultados de investigación es una necesidad social, constituye una prueba del trabajo realizado.

Por su parte, la elipsis indica supresión de un término y también favorece a evitar la repetición; en lugar del elemento suprimido suele aparecer un signo de puntuación que así lo indica, por ejemplo: El éxito de la investigación está en lo novedoso; también, lo complejo. Véase cómo en la segunda parte del enunciado se elide la forma verbal “está”, la ausencia del término se reafirma con el uso de la coma como signo de puntuación obligatorio que sigue al adverbio “también”.

Asimismo, desde el punto de vista textual es de vital importancia la coherencia, asociada a las conexiones entre significados y conceptos, a partir de la cual la interpretación de una frase está relacionada con la interpretación de otras y así sucesivamente hasta descubrir el significado global del texto. Veamos el siguiente ejemplo:

“La obesidad es una enfermedad genética evolutiva que en los últimos años ha aparecido de forma epidémica en el mundo civilizado. Los avances tecnológicos recientes han permitido la identificación de gran parte de los genes implicados en el desarrollo de la obesidad”.

La oración inicial del texto reconoce la obesidad como una enfermedad genética evolutiva, conectada semánticamente con una segunda que hace referencia a su aparición en los últimos tiempos de forma epidémica en el mundo civilizado; a su vez, se conecta con una tercera que revela la identificación a partir de los avances tecnológicos de genes implicados en dicha enfermedad. La interpretación de cada oración en relación con la otra, facilita la determinación del tema global del texto, o sea, la obesidad.

De acuerdo con el desarrollo alcanzado por la Lingüística textual, la coherencia está asociada a lo semántico, a lo formal y a lo pragmático, a saber:

- Coherencia semántica: Se revela en la unidad del significado del texto.
- Coherencia sintáctica o formal: Se revela en la cohesión del texto gracias a los medios léxicos y gramaticales que se emplean.
- Coherencia pragmática: Se revela en la correspondencia del texto con el contexto y la intención comunicativa del hablante.

Igualmente importante, resultan las características que tienen que ver con el usuario o enunciante. La intencionalidad guarda relación con el fin que se persigue en la comunicación científica, tiene que ver con el objetivo que se persigue, por lo que ella determina el contenido del mensaje en un porcentaje mayoritario. La intención rectora, la forma de organización del discurso debe quedar explicitada desde la propia introducción del texto.

Muy ligada a lo anterior está la informatividad, puesto que todo texto científico debe contener información nueva como resultado auténtico, devenido del proceso de investi-

gación que se ha llevado a cabo; la novedad favorece la valoración positiva acerca de la atribución de significados que se ha efectuado y que hablan a favor de la comprensión de las particularidades del objeto que se investiga.

En la medida que se logra cautivar a quien recibe la información científica que se comparte, cobra vida la aceptabilidad, referida esta, a la actitud del “tú interpretante” (receptor), quien apreciará la información contenida en el texto, en correspondencia con la importancia que le conceda, de acuerdo con sus saberes e intereses cognoscitivos al respecto.

La situacionalidad, por su parte, se identifica con las circunstancias en que se desarrolla la comunicación, habla a favor de la relevancia del momento en que se da a conocer el resultado de investigación, por lo que está relacionada con el contexto en que se desarrollará la investigación, la actualidad del tema, su importancia y pertinencia, la población y muestra que se tomará en cuenta, entre otros elementos que resulten distintivos de la situación específica.

La comunicación científica que se produce mediante el texto que se construye no es única, en tanto se relaciona con otros textos de su tipo esencialmente, y de acuerdo con la temática que se aborda, es la evidencia de la intertextualidad, característica que favorece el carácter inter y multidisciplinario en dicha comunicación. Construir nuevos significados textuales, implica elaborar ideas, demostrar supuestos teóricos y metodológicos que se anuncian la hipótesis o preguntas científicas, como punto de partida para el desarrollo de toda investigación.

Es importante destacar que al valorar el texto elaborado por el estudiante, el docente ha de tener en cuenta la suficiencia, lo que implica que las ideas y el modo de hacerlo escogido por el autor (estudiante), son suficientes para lograr el objetivo que se persigue; dentro de la suficiencia se contempla: ajuste al tema (referencia al mismo tema); calidad de las ideas (como prueba de elaboración por parte del autor); cantidad de ideas (lo que determina no es el número, sino la idoneidad, de acuerdo con la estrategia comunicativa escogida), uso adecuado de los recursos lingüísticos (están en función

del desarrollo de la idea esencial y mensaje que se pretende, según la intención comunicativa); conocimiento particular y general, en relación con el tema de investigación que se aborda (el autor debe hacer gala de sus conocimientos – en justa medida-); originalidad y creatividad en la expresión de las ideas (aquí lo que prima es la flexibilidad mental y la fluidez de las ideas, que no se repitan consignas, ni caminos trillados, sino la propia manera de analizar el tema desde una perspectiva creativa).

Otro componente de gran importancia para estimular el aspecto motivacional hacia el aprendizaje de la investigación y la investigación misma, resulta ser la evaluación, componente didáctico que constituye uno de los factores que más influye en el desarrollo exitoso o en que haya una motivación inadecuada hacia el aprendizaje de la investigación y su concreción en la práctica. Al respecto Tapia (2008), propone cuatro dimensiones que la caracterizan y que condicionan el modo en que repercuten en el proceso psíquico interno referido: magnitud del éxito o el fracaso, relevancia percibida de los aprendizajes, posibilidad de ayudar a superar los errores, expectativas de control del resultado.

- Magnitud del éxito o el fracaso: la comprobación por parte del estudiante de sus propios resultados no es un hecho abstracto, sino la constatación de cómo es capaz de interactuar con la realidad a investigar, de resolver las metas que esta le exige, de trascender de lo explícito a lo complementario, desde una posición crítica hasta una posición creadora. Si hay éxito la autoestima crecerá, si prima el fracaso, lo contrario y cualquiera de los dos casos actuará a favor o en detrimento de la motivación.

- Relevancia percibida de los aprendizajes: las tareas propuestas al estudiante como objeto de evaluación han de cobrar sentido para estos, deben considerar que los contenidos de aprendizaje de la investigación son importantes para el desarrollo de su competencia investigativa. Las metas propuestas, deben propiciar el desarrollo del estudiante desde el punto de vista teórico y metodológico, en función de prepararlos para pensar la investigación con independencia,

planear el proceso y llevarlo a cabo con éxito en los diferentes contextos que así lo demanden, por lo que las tareas evaluativas tienen que ser el resultado del aprendizaje adquirido en este sentido.

- Posibilidad de ayudar a superar los errores: las tareas de aprendizaje propuestas por el docente deben condicionar que el estudiante perciba no solo qué tanto no puede hacer por sí solo, sino que pueda identificar qué se lo impide, dígase: conocimiento del tema, dominio del vocabulario técnico, identificación de las causas que conducen al problema investigativo, precisión del campo, insuficientes habilidades para concebir el proceso en su integridad; todo ello como camino de auto conocimiento que trasciende a otras situaciones y se convierte en instrumento de automedición y/o autoevaluación.

- Expectativas de control del resultado: según el estudiante avance en la comprensión y construcción de nuevos significados, se acercará a mejores resultados, por lo que este debe saber con la mayor objetividad posible qué tiene que hacer, y cómo proceder para replantearse el proceso el investigativo.

A modo de conclusión

Motivar el aprendizaje de la investigación y alcanzar el éxito en el desarrollo de competencias en este campo del saber, requiere pensar e implementar acciones que constituyan el resultado de una concepción didáctica, en la que contenido, objetivos, estrategias y evaluación no se limiten a los intrínsecos de cada materia, sino que a estos se integre de forma armónica lo relacionado con la enseñanza-aprendizaje de la investigación desde la visión transversal defendida, en la que resulta decisivo el desarrollo de las destrezas de comprensión y producción de significados, en tanto, premisas e implicaciones estratégicas para la motivación y aprendizaje de la investigación científica.

Referencia bibliográfica

- Alonso Tapia, J. y de la Red, I. (2008). Evaluar “para” el aprendizaje, aprender para estar motivado: el orden de los factores sí afecta al producto. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 19(1), 1-18.
- Barrera, A. (2012): *Comprender y Construir Significados: Motivar el Aprendizaje*. Editorial Academia Española.
- Barrera, A. (2014): *Introducción a la didáctica* Editorial Pueblo Educación. La Habana.
- Beaugrande D, R. y W. Dressler. (1981): *Introducción a la textolingüística*. New York, Trad. Bonilla, S. Barcelona, Ariel.
- Belcher, W. (2009). *Cómo escribir un artículo académico en 12 semanas. Guía para publicar con éxito*. México. FLACSO. Recuperado de http://www.albertomayol.cl/wp-content/uploads/2014/08/Wendy-Laura-Belcher-C%C3%B3mo-escribir-un-art%C3%ADculo-acad%C3%A9mico-en-12-semanas_-gu%C3%ADa-para-publicar-con-%C3%A9xito.pdf
- Castellanos, D. y otros. (2000): *El proceso de aprendizaje desarrollador en Secundaria Básica*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Cerca, H. (2002) *Los elementos de la investigación. Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá: EL Búho.
- Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. (3era edic.). Washington, D.C.: OPS, en la formación inicial del Profesor General Integral para la Secundaria Básica. 2008 Tesis de doctorado.
- ELosuá, M. R. (2000): *Procesos de la comprensión, memoria y aprendizaje de textos*. Editorial Sans y Torres, S. L. España.
- Colombek, D. A. (2008). *Aprender y enseñar ciencias: del laboratorio al aula y viceversa*. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- González Serra, D (1995): *Teoría de la Motivación y Práctica Profesional*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Mañalich, R. *Didáctica de las Humanidades*, 2005 Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

- Mari, J. A. (2013) *Manual de Redacción Científica*. Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico. Mayagüez, Puerto Rico. <http://web.me.com/jamarimutt/Manual/Welcome.html>
- Pierson DJ. (2004). Top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respiratory Care* 2004; 49-10.
- Romeu, Angelina (2013). *Teoría y práctica del análisis del discurso. Su aplicación en la enseñanza*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Strauss, A. y Corbin, J. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Contus Editorial Universidad de Antioquia Facultad de Enfermería de la Universidad <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Wainberg, K. (2008). *Publish or perish*. México: AIDS Conference.

09 Capítulo La competencia lectora en la formación para la investigación

Yolanda González de la Torre; Luis Mayoral Gutiérrez

Introducción

La importancia del estudio de la competencia lectora surge por el interés que se tiene de que los estudiantes tengan adecuados procesos lectores para que logren las tareas que se demandan en las escuelas de los niveles superiores. Sin embargo, al pensar en los desempeños de los estudiantes de posgrado por lo general la discusión se centra en los problemas que muestran en la escritura, pues en este nivel educativo y sobre todo en aquellos posgrados orientados a la investigación, mostrar competencia en la escritura académica es uno de los aspectos que resalta una de las tareas sustantivas a lo largo de la formación. No obstante, la lectura, al igual que la escritura, es una herramienta esencial tanto para el acopio, análisis y procesamiento de información, como para la construcción de conocimiento. Moreno

Yolanda González de la Torre: Profesora investigadora titular, doctora en Educación. Departamento de Estudios en Educación. Universidad de Guadalajara (México). Línea de Investigación: Procesos de lectura, escritura y evaluación educativa.

Luis Mayoral Gutiérrez: Profesor investigador titular, doctor en Educación. Departamento de Estudios en Educación. Universidad de Guadalajara (México). Línea de Investigación: Procesos de lectura, escritura y razonamiento educativo.

(2011) señala, al estudiar la formación para el posgrado, que algunos académicos consideran que la lectura es la actividad principal de los seminarios, e incluso muchos de ellos resaltan la importancia de incluir una abundante carga de lectura y así entonces pueda repercutir en una formación sólida.

Cuando se habla de formación se refiere al desarrollo de las potencialidades de la persona, es dar forma a las disposiciones y desplegar un conjunto de capacidades preexistentes, dirigir(se) hacia un ideal predeterminado (Larrosa, 2003; Moreno, 2005). En particular la formación para la investigación se dirige:

...a promover y facilitar de manera sistematizada, el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, internalización de valores... (Moreno, 2003:52).

La formación es el proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conocimientos, habilidades, valores para el desempeño de una determinada función, en el caso de la formación lectora se trata de propiciar el desarrollo de las competencias y habilidades necesarias para procesar la información para lograr ciertos fines. La formación lectora para las actividades académicas en general y para la actividad investigativa en particular implica que los estudiantes logren incorporarse a una comunidad discursivas y que aprendan las formas en la que se producen y analizan los textos (Carlino, 2003, 2005). Formar lectores competentes que procesen la información, elaboren hipótesis, analicen, comparen, clasifiquen, que comprendan e interpreten, reflexionen e incorporen nueva información de diversas fuentes para fines específicos (Ugarriza, 2006; Fernández y Ramírez, 2011).

En el estudio de la actividad lectora de estudiantes universitarios reportan grandes dificultades en la comprensión de un texto, por ejemplo mencionan que no procesan información más allá de lo literal, no despliegan las habilidades pertinentes, no logran elaborar inferencias ni llegan a la

metacognición (Calderón y Quijano, 2010; Ugarriza, 2006), en el caso del posgrado tal situación no ha sido superada, es recurrente escuchar a los profesores su constante queja con relación a los problemas de lectura en sus alumnos. En el estudio realizado por Peredo (2016) en el que entrevistó a profesores de diversos posgrados, doctorados públicos y privados de México, encontró que los docentes reportan la deficiente lectura analítica de los doctorandos y resaltan que no cuentan con una lectura de calidad, muestran problemas para elaborar síntesis, analizar argumentos e identificar información relevante.

Las deficiencias señaladas en la actividad lectora, de igual forma, se ven reflejadas en el desempeño global de los estudiantes, así lo muestra el trabajo realizado por Leal y Suro (2012) en el que analizan los trabajos escritos de estudiantes de posgrado tanto de maestría como de doctorado (de una universidad pública mexicana) y explican que los alumnos no entienden los textos que leen, no distinguen los tipos de textos que leen y por lo tanto los aportes de cada uno, en consecuencia no citan de manera adecuada ya sea de manera escrita u oral a los autores y sus contenidos. En este mismo sentido Chirinos (2012) al realizar un estudio con alumnos de posgrado (Maestría en Docencia de la Educación Superior) cuyo objetivo era describir las estrategias metacognitivas que se usaban en la producción escrita y en la comprensión lectora, concluye que es importante que los estudiantes de posgrado sean conscientes de su comprensión lectora así como del uso de estrategias y procesos metacognitivos para lograr una comprensión global y efectiva, siendo imperante ésta en posgrado, debido a las producciones científicas; es decir, se espera que sean lectores que evalúan y utilizan la información, que cuentan con habilidades que les permiten regular sus procesos de atender, evaluar argumentos, identificar supuestos y emitir opiniones (Gagné, 1987), sin embargo, en muchas ocasiones no sucede así.

Un diagnóstico elaborado (Murillo, 2015) con estudiantes de un posgrado en Colombia donde se aplicó un cuestionario para evaluar la lectura y escritura, el cual consistió en una ver-

sión modificada en español de la prueba del Marco Común Europeo para evaluar la lectura literal e inferencial, se aplicó a 21 estudiantes, donde el mínimo aprobatorio son 6 aciertos sobre 10. Los resultados obtenidos en el desempeño de la comprensión lectora señalan que el 85.7 de los estudiantes aprobó (obtuvieron una calificación entre 6 y 10), de éstos el 15% de la muestra tuvo un desempeño entre excelente y bueno (entre 8 y 10 puntos) y el 85% de regular a malo, entre 1 y 7 puntos. Al realizar un análisis más detallado la autora resalta que el escenario es muy diferente, se esperaría que el total de los estudiantes tuvieran un desempeño excelente en la lectura literal pues es un nivel básico y al ser estudiantes de posgrado se supondría un desempeño perfecto, sin embargo, sólo el 9.5% de los estudiantes obtuvieron un puntaje excelente, el 14.3% obtuvo un puntaje reprobatorio y el resto de estudiantes (76.2%) con un puntaje entre regular y bueno (6 y 9 puntos). Con relación al nivel de lectura inferencial los resultados muestran que el 33.3% de los estudiantes obtuvo una calificación aprobatoria, pero en un nivel regular y el 66.7 % obtuvo una calificación reprobatoria ubicándose en un nivel de insuficiencia, ninguno de los estudiantes se encuentra en los niveles de bueno o excelente.

En suma, los aportes anteriores advierten los insuficientes desempeños lectores en estudiantes de posgrado, por lo que resulta relevante estudiar la comprensión lectora de los alumnos de este nivel educativo. Aunque, la actividad lectora en los ámbitos académicos toma forma a partir de las particularidades de las diferentes comunidades académicas como son los objetos de estudio y los abordajes para su estudio, lo cual orienta la forma de desarrollarla y de dar cuenta de ella (Carlino, 2013a), se puede afirmar que la lectura es la herramienta por excelencia para la adquisición y producción de conocimiento, siendo central y en todos ellos la comprensión lectora. El interés de este trabajo es conocer el nivel de comprensión lectora y las estrategias que usan los alumnos de posgrado y aportar elementos para sustentar la necesidad de atender, aún en este nivel escolar, el desempeño lector. La pregunta que orientó este estudio fue ¿Cómo es la comprensión lectora de estudiantes de posgrado que

se están formando como investigadores y cuáles son las estrategias que utilizan?

Perspectiva teórica

Los lectores competentes, son lectores que comprenden lo que leen, que usan la información para objetivos concretos, que analizan y reflexionan la información, relacionan e interpretan información de diversas fuentes y que son capaces de evaluar lo leído y emitir una idea propia (OCDE, 2004; Monroy y Gómez, 2009). Un lector que comprende, es un lector que resignifica la información extraída para la construcción de ideas nuevas.

De acuerdo con Fernández y Ramírez (2011) una lectura eficiente para el trabajo de investigación requiere: identificar y reconocer la información relevante y adecuada para el tema que se estudia, separar las ideas principales de las secundarias de acuerdo a tópicos y modelos científicos, distinguir aportes relacionados al tema, comparar y discernir perspectiva de los autores consultados, cuestionar afirmaciones, distinguir entre opinión, análisis, crítica e interpretación, confrontar fuentes de información. Por su parte Peredo (2012) señala que para los estudiantes de posgrado y en las actividades académicas, es indispensable una lectura analítica con la que se reflexione y se evalúe la información extraída, buscar relaciones y establecer vínculos entre textos, integrar la información, interpretar. Tales procesos implican desarrollar una actividad lectora más allá de un nivel literal.

Pérez (2005) considera que, para lograr una comprensión lectora global, es decir, una lectura con la que se recabe información, reflexione e interprete implica que el lector pase por distintos niveles de lectura. Para este autor existen 5 niveles de lectura.

- Comprensión literal, en este primer nivel se lee para localizar ciertos elementos y recordar detalles.
- Reorganización de la información, se ordenan las ideas a partir de clasificación y síntesis.

- Comprensión inferencial, se logra la interpretación del texto, se enlazan ideas previas con la información que no aparece de manera explícita en el texto.
- Lectura crítica o juicio valorativo, se reflexiona sobre la información que proporciona el texto, se evalúa sus afirmaciones, se contrasta con otras ideas y se establecen relaciones.
- Apreciación lectora, se elaboran apreciaciones fundamentadas acerca del texto y su contenido.

Por otra parte, autores como Rodríguez (2011) clasifican los niveles de la comprensión lectora en cuatro niveles:

- Lectura literal: el lector logra identificar fragmentos de información literales sin establecer alguna relación de significado, elabora paráfrasis.
- Lectura inferencial: identifica información importante del texto y su estructura, infiere información a partir de lo expuesto en el texto, define un punto de vista de lo revisado.
- Lectura intertextual: logra comparar dos textos y relaciona la información de ambos para construir una idea propia.
- Lectura crítica o estratégica: existe un claro objetivo de la lectura, toma nota de los aspectos relevantes del texto, escribe pregunta, esquematiza información, usa estrategias de lectura de manera consciente.

Ambas clasificaciones muestran coincidencia en las acciones que implica cada nivel, sin embargo, para este estudio se tomará en cuenta la clasificación de Rodríguez pues está en consonancia con el instrumento que se usó para evaluar la competencia lectora.

En el despliegue de la competencia lectora es importante el uso de estrategias y habilidades con las cuales procesa la información, para Gagné (1987), estrategia hace referencia a un plan que permite al sujeto controlar su actividad lectora, y por consecuencia, controlar también sus habilida-

des dentro de la misma. Por estrategia, de acuerdo con esta autora, se entiende un amplio esquema para obtener, evaluar y utilizar la información. Las estrategias son habilidades internamente organizadas, utilizadas por el individuo para regular los procesos de atender, aprender y pensar. La autora mencionada distingue procesos subyacentes a las estrategias que integran la lectura experta:

1. *Decodificación*, que es descifrar la letra impresa para que tenga un significado. Dentro de este grupo se encuentran dos subprocesos: *emparejamiento*, que es el reconocimiento de las palabras impresas con un patrón conocido, y *recodificación*, que se refiere al reconocimiento de los sonidos para pronunciar la palabra.

2. *Comprensión literal*, que consiste en la obtención de un significado literal de la escritura, donde tienen lugar dos procesos: *acceso léxico*, que se refiere a la identificación de los significados de las palabras, y *análisis*, que consiste en combinar el significado de varias palabras en la relación apropiada.

3. *Comprensión inferencial*, que se refiere a la comprensión más amplia y profunda de las ideas que se están leyendo, comprende los procesos siguientes: *integración*, que proporciona una representación mental de las ideas expuestas en el texto y se hace uso del conocimiento previo, *resumen*, donde se identifican las ideas centrales del texto, su *macroestructura*, de acuerdo con Kintsch y Van Dijk (1978), y *elaboración*, durante el cual se construye una representación coherente de significado.

4. *Control de la comprensión*, el cual asegura que el lector alcance su meta de forma efectiva. Los subprocesos que intervienen aquí son: establecer la *meta*, es decir, contar con claridad de objetivos, *selección* de la estrategia, *comprobación* de la meta y *corrección*.

Otro aspecto relevante en desarrollo de la lectura es el uso de habilidades, que se refiere a las acciones ejecutadas para lograr un buen desempeño, a partir de los trabajos de Paris, Lipson y Wixson (1994), Loxterman, Beck y McKeown, (1994),

Schelling y Van Hout-Wolters (1995), Ivey (1999), Goldman y Rakestraw (2000) y Caldera (2002) se sistematizó un listado de habilidades que se despliegan ante demandas lectoras en el contexto escolar:

- Identificación de información, o sea, extraer del texto las ideas relevantes.
- Uso del conocimiento previo, donde el sujeto hace uso del conocimiento de que dispone para construir significado de lo que lee.
- Exploración del texto, que consiste en ver títulos, subtítulos, detenerse en arcos del texto.
- Identificación de la estructura del texto, que consiste en identificar las señales lingüísticas y gráficas de la organización y relación lógica entre los elementos del texto.
- Predicción, que permite anticipar la información que se presentará en el texto o su significado.
- Elaboración de inferencias, por la cual se deduce el contenido o significado de una palabra.
- Evaluación del proceso de lectura, por el que el sujeto regula su comprensión, identifica errores y los corrige.

Tanto las estrategias de lectura como las habilidades son importantes en la competencia lectora, autores como Afflerbach, Pearson y Paris (2008) afirman que las estrategias lectoras se deben complementar con las habilidades lectoras, subrayan que es importante que exista un equilibrio entre el uso automático de las habilidades y una aplicación intencional de las estrategias para que se logre una lectura efectiva en la escuela.

Con la intención de dar respuesta a la pregunta que se planteó para este estudio y explorar las dificultades que los estudiantes manifiestan a la hora de leer un texto y su comprensión, a continuación se expone las estrategias diseñadas para recavar los datos.

Diseño del estudio

Se planeó un estudio transversal-descriptivo, con dos muestras no probabilísticas y de conveniencia: estudiantes de licenciatura y de maestría, con el objetivo de explorar la competencia lectora entre e intra grupos; partiendo del supuesto que la comprensión lectora implica la competencia textual y la competencia discursiva-comunicativa en varias esferas: literal, inferencial, intertextual y estratégica (Castillo et al 2007, Rodríguez 2011).

Se empleó una metodología mixta que incluyó análisis descriptivo y correlacional, con el programa IBM SPSS versión 24; además, se realizó un análisis cualitativo de las respuestas escritas individuales a las preguntas abiertas de la prueba, relativas a la argumentación, la relación intertextual, las estrategias de lectura empleadas y el propósito de la lectura, con el propósito de explorar las principales similitudes y diferencias intra y entre los grupos evaluados.

El presente estudio se apegó a los lineamientos de los principios éticos de la American Psychological Association respecto a la publicación e investigación con personas (APA, 2010), se resguardó la confidencialidad y anonimato de los datos de cada uno de los encuestados previa aceptación y consentimiento de su participación.

Participantes

La muestra estuvo compuesta por dos grupos de estudiantes de la Universidad de Guadalajara. 23 estudiantes de la licenciatura en psicología de cuarto semestre, 70% mujeres y 30% hombres con una edad promedio de 20 años. De posgrado 17 estudiantes del segundo semestre de una maestría en educación con formación en investigación; 70% mujeres y 30% hombres con una edad promedio de 28 años.

Instrumentos y materiales

Se utilizó una prueba de lectura que elaboró Rodríguez (2011) y que tiene su base en las pruebas *Saber y Saber pro* del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

La prueba impresa estuvo compuesta por dos textos científicos expositivos argumentativos; un artículo de investigación y un reporte de caso, junto con hojas de respuesta, que contenían preguntas de opción múltiple (10) y abiertas (4); las preguntas 1, 5, 6 y 10 evaluaron el nivel literal, las preguntas 1, 2, 9 y 11 el nivel inferencial, las preguntas 3, 4, 7, 8 y 12 el nivel intertextual, y por último, las preguntas 13 y 14 evaluaron el nivel estratégico. Para la evaluación de los modos de lectura y los niveles correspondientes se usó la matriz de evaluación elaborada por Rodríguez con base en el planteamiento original de los criterios para evaluar las habilidades de comprensión lectora según el ICFES (Castillo, M. et al, 2007). Este planteamiento original de evaluación parte de las competencias generales de interpretar, argumentar y proponer para los cuatro niveles de lectura: literal, inferencial, crítica e intertextual y para cada nivel establece dos competencias específicas; de discurso: ¿quién y para qué lo dice? Y de texto: ¿qué y cómo lo dice?

Procedimiento

El procedimiento consistió en reunir a los participantes en un aula propia de la institución donde estudian. Una vez reunidos se entregó a cada uno la prueba impresa, con la siguiente instrucción “a continuación leerán dos textos, después de su lectura se les solicita que den respuesta a una serie de preguntas en el cuestionario, el cual tiene algunas instrucciones. La lectura número uno es el texto de Hernández y Hernández” mostrando al mismo tiempo el texto al grupo “...y la lectura dos es el texto de Romero, Rivera y Castro sobre esclerosis, no tienen límite de tiempo para contestar, la prueba es individual y si alguno tiene una duda levante la mano. Pueden empezar”. Una vez terminada la prueba, a los participantes se les pedía retirarse del aula.

Resultados

Los participantes se identificaron en dos grupos independientes según el nivel educativo, y con el *software* SPSS se aplicó la prueba de homogeneidad de la varianza ($F(3.321)$, $p = .076$), que confirma el supuesto de varianzas similares para la variable de comprensión lectora, del mismo modo la prueba de distribución normal en la versión Shapiro-Wilk muestra que no es significativa para ambos puntajes ($p > .05$).

Con base en lo anterior se realizó una prueba t de muestras independientes para comparar las medias de las puntuaciones de la prueba de comprensión entre los estudiantes de posgrado y licenciatura, la cual confirma que no hay diferencias significativas en los alumnos de posgrado ($M = 9.12$, $DE = 2.83$) y los alumnos de licenciatura ($M = 8.78$, $DE = 2.04$); $t(38) = .436$, $p = .67$). Además, la magnitud de las diferencias en las medias es muy pequeña ($\eta^2 = .005$), lo cual sugiere, en principio, que el desempeño cuantitativo en la prueba de comprensión en el nivel de maestría no es diferente, de modo significativo, en el despliegue de habilidades y estrategias de lectura respecto del nivel de licenciatura, sin embargo, un análisis cualitativo de las respuestas a las preguntas abiertas complementa este análisis el cual se discutirá a detalle más adelante.

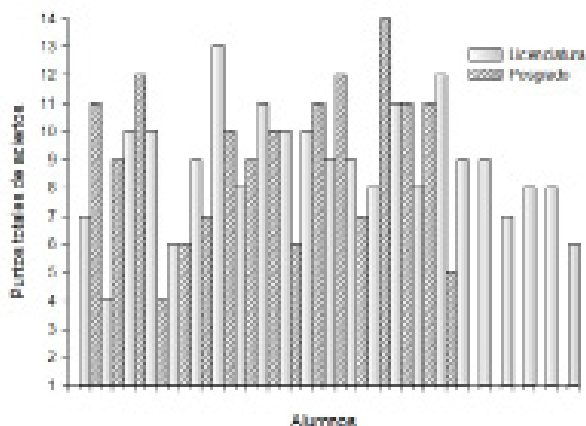
Se analizó el porcentaje obtenido por nivel de lectura en cada uno de los grupos; conociendo de antemano qué preguntas se relacionan con el nivel de lectura (Tabla 1). En general, el porcentaje promedio de aciertos para todos los niveles de lectura en ambos grupos es del 50 por ciento, lo cual representa un puntaje de insuficiente a bajo. Los alumnos de licenciatura en conjunto lograron mejor rendimiento en el modo de lectura inferencial y por debajo del 50 por ciento los demás modos; literal, intertextual y estratégico, por su parte, los alumnos de posgrado lograron mejores resultados en la lectura intertextual y estratégica por arriba del 60 por ciento y con un puntaje muy bajo en la lectura literal. Los bajos desempeños mostrados por los estudiantes de posgrado coincide con estudios previos como el de Murillo (2015).

Tabla 1. Porcentaje de aciertos según el modo de lectura y el nivel educativo

Niveles de lectura	Preguntas	Nivel Educativo	
		Licenciatura %	Maestría %
Literal	1,5,6,10	49.57	41.18
Inferencial	1,2,9,11	56.52	51.76
Intertextual	3,4,7,8,12	48.55	60.78
Estratégico	13,14	49.57	62.35

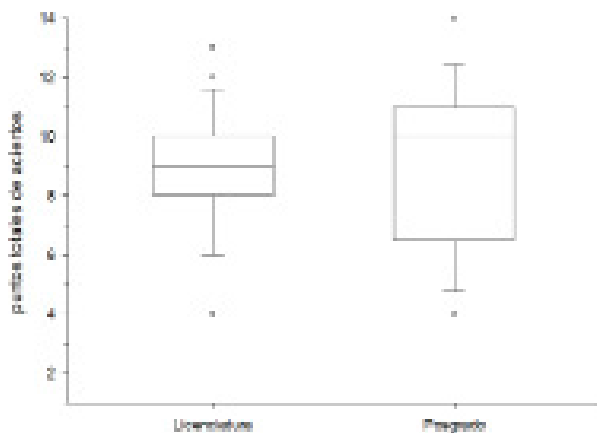
Una comparación de los puntajes individuales de los alumnos de ambos niveles, posgrado y licenciatura, muestran una distribución normal en los puntajes, con un leve incremento para los alumnos de posgrado que muestra cinco casos con once puntos o más mientras los altos puntajes para los alumnos de licenciatura se sitúan alrededor de los diez puntos (Gráfica 1).

Gráfica 1. Totales de acierto en la prueba de comprensión lectora



Por su parte, un análisis de la distribución en cuartiles muestra que la mediana de aciertos es mayor para el grupo de posgrado (Md = 10) comparada con el grupo de licenciatura (Md = 9), además podemos observar que la distribución es mayor en el grupo de posgrado; la mitad de los casos tiene puntajes entre 6 y 11 puntos, mientras que el 50 por ciento de los alumnos de licenciatura se encuentran entre 8 y 10 aciertos (Gráfica 2).

Gráfica 2: Distribución de totales de acierto por grupo



Evaluación de las preguntas abiertas

La prueba de comprensión lectora plantea algunas preguntas abiertas para evaluar diferentes niveles de lectura, progresivamente complejos, a saber, literal, inferencial, intertextual y crítica o estratégica, las cuales se derivan a su vez del grupo de competencias básicas para el aprendizaje superior ICFES (2010), donde cada uno de estos tipos de lectura se clasifica en tres niveles, donde el primer nivel es el más completo y complejo.

Lograr una lectura de tipo inferencial, permite al lector deducir información y acceder a conclusiones generales que no están dichas por el autor, además de entender la intención del mismo, es decir, si el texto pretende informar, explicar, describir o argumentar, que son las intenciones familiares en un texto científico.

Los criterios de clasificación de los niveles para la *lectura inferencial* que corresponde la pregunta 11 de la prueba de comprensión que se aplicó a los participantes del estudio fue la siguiente:

Utilice la información del texto para construir un párrafo argumentativo en el que exprese su punto de vista frente al impacto en el bienestar de una persona generado con la condición de discapacidad.

Más de la mitad (9) de los alumnos de posgrado logran situarse en el nivel más alto de lectura inferencial, el primero, según el criterio de evaluación y el resto de ellos en el segundo nivel; para los alumnos de licenciatura cerca de la mitad logra el máximo nivel y el resto se sitúa en el segundo nivel e incluso algunos casos (dos) se ubican en el nivel tres, que es el más bajo.

El nivel uno de la lectura inferencial se define como la toma de posición respecto de los temas principales, por parte del lector, es decir, plantea un punto de vista sustentado sobre el contenido total o parcial del texto.

Algunos ejemplos de los alumnos de posgrado en este nivel:

“la discapacidad no sólo es una limitación que afecta la salud de la persona, sino que tiene un impacto socioeconómico más amplio...” (C47M/M)².

“las personas con discapacidad adquieren dos tipos de costo: directos e indirectos...” (C44M/M).

“Considero que las condiciones de discapacidad deberían de ser más tomadas en cuenta por las políticas públicas, ya que como argumenta Hernández y Hernández (2005: 136) las consecuencias económicas que tales condiciones desencadenan para una nación se han ignorado...” (C51M/M).

Podemos observar que una parte de los alumnos de posgrado logran plantear una posición personal frente al contenido del texto, manifestando no sólo su opinión sino, además, tomando como bases las tesis principales de los autores del primer texto. Para los alumnos de licenciatura este posicionamiento personal se logra, pero sólo en algunos de ellos, aun cuando presentan una postura, no utilizan la información proveniente del texto para sustentarla del todo,

²Estas etiquetas se utilizan para identificar la fuente de los datos. Los tres primeros caracteres definen el número de caso en el cuestionario, de si es Hombre o Mujer y el último carácter señala el nivel educativo: Licenciatura o Maestría.

si hacen uso de esta información, pero en algunos casos se rescata de manera literal tal cual viene escrita en el texto, es decir, en el mejor de los casos hay un parafraseo de los temas principales, veamos algunos ejemplos de lo anterior:

“las personas con alguna condición de discapacidad se ven frecuentemente afectadas en diferentes ámbitos de su vida cotidiana...” (C27M/L).

“dentro del texto nos presentan datos alarmantes sobre la situación del país hacia este tema pues son un % considerable quienes están en esta situación...”(C26M/L).

En algunos estudiantes de posgrado, a diferencia de buena parte de los alumnos de licenciatura, se percibe un logro de poder identificar los temas principales del texto, y además hacer algo con ellos, es decir, logran una actitud frente al texto que les permita plantear su punto de vista con algunos fundamentos, que si bien estos pueden cuestionarse, a la luz de diferentes abordajes o perspectivas del tema, no dejan de ser válidos para el planteamiento e inicio de un dialogo alrededor de las ideas relevantes de los autores, digamos que algunos alumnos de posgrado tienen un conocimiento básico para poder discutir con argumentos el contenido de una lectura.

En la pregunta 12 de la prueba de comprensión se evalúa la lectura intertextual, se plantea lo siguiente:

teniendo en cuenta la información de los textos 1 y 2 construya un párrafo en el que establezca una relación entre ellos.

Esta pregunta toca el tipo de lectura intertextual que se espera que el lector logre relacionar la información contenido en dos o más textos, en términos de los siguientes elementos: argumentos, tesis, contra argumentos, puntos de vista, descripciones y explicaciones contenidas en un texto. El criterio de primer nivel que plantea la prueba es que el lector sea capaz de *construir un texto o párrafo único* derivado de la identificación de los elementos compartidos por ambos textos.

En la mayoría de los alumnos tanto de posgrado como de licenciatura, esta capacidad de lectura intertextual no logra todavía establecerse, la mayoría de ellos se remite a construir párrafos para explicar la relación de los dos textos partiendo de los elementos que los mismos comparten, se parece más a un resumen que intenta sintetizar el contenido de los textos por separado, que intentar vincularlos en un nuevo texto.

Veamos algunos ejemplos que logran esta capacidad de lectura intertextual en su primer nivel:

“la esclerosis múltiple es una enfermedad la cual es considerada incapacitante por lo cual se requiere de otra persona además de un tratamiento constante, lo que implica gastos mayores pero que por la situación del paciente el ámbito económico no es factible.” (C25H/L).

“La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad que afecta principalmente al SNC, y puede causar incapacidad o dificultad al realizar ciertas actividades; lo que convierte a la persona que lo padece en alguien vulnerable, ya que, la enfermedad puede dificultar la obtención de un empleo, o limitar las oportunidades de alcanzar una situación socioeconómica estable.”(C19M/L).

Ahora verifiquemos algunos ejemplos, que reflejan la mayoría de las respuestas para ambos grupos y que se ubican en el segundo nivel:

“Los dos textos abordan problemas de salud física del ser humano, se complementan con estudios y estadísticas y fueron realizados en América Latina” (C44M/M).

“Tanto el texto de Hernández y Hernández (2005), como el de Romero (2004), ilustran un tema que compete a las condiciones de discapacidad y la manera en que esa condición afecta, a pesar de ejemplificarlo en forma diferente y dirigirse a objetivos distintos.” (C51M/M).

La pregunta 13 de la prueba de comprensión toca la lectura estratégica, de manera particular se pregunta si se planteó un propósito de lectura, la evaluación de la respuesta incluye la descripción del objetivo de la lectura y su justificación, es decir, evidenciar si los participantes lograron plantear un propósito genuino y claro antes de abordar la lectura del texto. Además, justificar de modo razonable las estrategias que utilizó para lograr el propósito planteado. Los resultados arriba expuestos nos permite señalar que los estudiantes de posgrado se enuencran en el nivel de novato avanzado y nivel competente de acuerdo a la clasificación de Peredo (2012).

Durante la sesión de aplicación de la prueba y observando el comportamiento lector durante el inicio de la lectura de los textos, se pudo constatar que algunos de los participantes, en ambos grupos, utilizan las estrategias de aproximación al texto explorando el mismo, deteniéndose en títulos, subtítulos o en algunos de los gráficos o imágenes que acompañan al documento, lo que suele nombrarse como un escaneo del texto. Por lo regular, no existe conciencia de esta estrategia por parte de los lectores y no dan cuenta de ella, aunque se les cuestione qué estrategia de lectura usan.

Otra estrategia que se analizó fue el subrayado de los textos que leyeron. Todos los estudiantes utilizaron el subrayado como una estrategia para procesar la información y resaltar las ideas que consideran relevantes y que les permitirán construir una comprensión del texto. Sin embargo, al observar lo que subrayan cada uno de los grupos, de posgrado y licenciatura, se encuentran diferencias, los subrayados de los estudiantes de licenciatura se centran en datos fácticos, por ejemplo: porcentajes, edad de los sujetos, cantidad de sujetos, sólo algunos pocos hicieron anotaciones al borde de párrafos de los textos leídos. En cambio, algunos de los estudiantes de posgrado, hicieron anotaciones al costado e incluso al reverso de las hojas del texto elaboraron esquemas.

Discusión

El propósito del estudio fue explorar a detalle el nivel de competencia lectora en el posgrado, en términos de qué se va logrando en cada uno de sus diferentes niveles, ante las demandas a las que se enfrentan en el nivel escolar que cursan. Aun cuando en términos cuantitativos los alumnos de posgrado no logran diferenciarse significativamente de la comprensión global que logran los estudiantes de licenciatura, el análisis del porcentaje de aciertos por modo de lectura nos confirma que los alumnos de posgrado logran superar a los alumnos de licenciatura, aunque de modo apenas suficiente, en la lectura intertextual y la lectura estratégica. Lo anterior puede deberse a que los estudiantes de posgrado están expuestos a la exigencia del programa de estudio, es decir, se les demanda de manera constante el análisis y reflexión de las lecturas el ambiente académico y la expresión de ideas propias. Las tareas solicitadas tienen que ver con argumentar y contraargumentar, elaborar una visión propia del campo de estudio y hacerse especialistas y conocer antecedentes y darle coherencia al trabajo mismo de la tesis, reflexionar y pensar alrededor de su objeto de estudio; entre otras actividades con los textos vinculados al dominio del posgrado, en este caso, en educación.

Por otro lado, un análisis cualitativo pormenorizado ofrece indicios de que la competencia lectora se desarrolla a mejores niveles de manera progresiva y compleja, aunque de manera lenta y no tan evidente. Cuando los alumnos cursan un posgrado de excelencia con orientación hacia la investigación, la exigencia a la cual se ven comprometidos los obliga a incorporar acciones de lectura que respondan a las prácticas lectoras que dominan en la institución que imparte el posgrado. Pues tiene la exigencia dedicar tiempo completo porque se encuentran becados. Sin embargo, también se constata que este desarrollo de la competencia sólo se verifica para algunos casos, que desafortunadamente no logran ser ni siquiera la mitad de ellos.

Con respecto al nivel de argumentación, que supone una lectura donde el lector toma distancia del planteamiento original del autor y llega a tomar una posición personal documentada, formando un punto de vista sustentado, así como en la capacidad de relacionar dos textos y elaborar un escrito único, sólo pocos de los estudiantes logran este modo y nivel de lectura, sobretodo la escritura de párrafos originales que relacionen ambos textos científicos. Esta capacidad supone que el lector debe reconocer los elementos constitutivos de ambos textos, sus características que aparecen y a partir de ello poder establecer relaciones explícitas e implícitas de diferente orden (Peredo, 2012), tareas complicadas y de alto nivel cognoscitivo, pero modos de lectura necesarios en la práctica cotidiana de lectura dentro de un posgrado orientado a la investigación para la construcción de conocimiento científico original.

Conclusiones

La competencia lectora es una herramienta importante para el acopio de información y construcción de conocimiento, en particular, en el área de la academia y la investigación. Al explorar la competencia lectora de los alumnos, los profesores constatamos las dificultades que manifiestan durante su formación académica en esta área. En el presente capítulo se discutió alrededor de las habilidades y estrategias lectoras de un grupo de estudiantes de posgrado con orientación a la investigación, con la intención de contrastar los resultados se les comparó con estudiantes de licenciatura. El interés general fue explorar y analizar las propiedades cuantitativas y cualitativas de algunas habilidades y estrategias para la comprensión lectora de textos científicos. Porque sabemos que existe la necesidad de seguir desarrollando la competencia lectora en niveles superiores de educación. Los resultados muestran que no existe una diferencia significativa en ambos grupos (posgrado y licenciatura), en cuanto a la comprensión obtenida de los textos leídos, sin embargo, en un análisis cualitativo detallado de las estrategias relacionadas a la argumenta-

ción, el propósito de la lectura y la lectura intertextual; las cuales posibilitan ubicar aportes de varios textos y establecer relaciones para desarrollar propuestas propias, una de las tareas prioritarias en el quehacer científico, en los alumnos de posgrado son un poco más variadas y sofisticadas, pero no suficientes, además, ambos grupos coinciden en el uso del subrayado y la relectura como estrategias principales para procesar la información. Los resultados obtenidos dejan de manifiesto la necesidad de seguir incidiendo en la formación lectora de los estudiantes en niveles académicos superiores.

En muchas ocasiones los estudiantes leen para dar cuenta de ello como una forma de participar dentro del aula y los profesores sólo registramos la participación, nos detenemos a analizar tal situación y no intervenimos con acciones que cambien esa dinámica y ayude a los estudiantes a llevar a otro nivel las actividades de lectura y el proceso de la información. Tal “abandono” por parte de los docentes es lo que Carlino (2007) llama la *orfandad lectora*, los profesores se limitan a especificar una lectura y registrar el reporte oral del estudiante en la clase sin dar un seguimiento sobre el proceso lector y sus dificultades de comprensión del texto en particular.

Las intervenciones de los profesores iría en el sentido propuesto por Peredo (2012), identificar en el nivel que se encuentra el estudiante como lector: novato, novato avanzado y competente y entonces discernir las intervenciones adecuadas para avanzar en los procedimientos para tratar la información.

Una de las cuestiones a atender en primer término es ayudar a que los estudiantes logren tener conciencia de su problemática, clarificar los objetivos para los cuales se revisa la información y en consecuencia poder determinar si es la pertinente o no. Sin caer en un utilitarismo de la lectura, sino como un paso intermedio para seguir avanzando y complejizar el nivel de análisis de la información por medio de la lectura. Que incorporen las formas de usar y producir los textos en el contexto específico (Carlino, 2003), en este

caso, en el ámbito de la investigación.

De igual forma Paula Carlino (2013b) propone la pertinencia de un análisis sobre las condiciones que estamos promoviendo y fomentado como docentes dentro de las aulas, para que las prácticas de lectura sean lo que son. Esta postura nos exige investigar a profundidad y con más detalle no solamente desde el déficit del estudiante o desde los factores externos socioculturales, sino dar prioridad a lo que se hace y deja de hacer en clase. Sigue pendiente indagar lo que la universidad y sus profesores hacen o pueden hacer desde todas las materias que imparten para auxiliar a que sus estudiantes logren avanzar en formas nuevas y más complejas de habilidades y estrategias de lectura. Además, afirma la autora:

“...es muy diferente la utilidad de un estudio que enfoca lo que hacen o dejan de hacer las instituciones encargadas de la formación superior, en contraste con los enfoques que depositan en los alumnos y en sus procedencias socioculturales la responsabilidad por lo que no saben.” (Carlino, 2013b:458-459).

Además, la prioridad de fomentar de manera transversal en todas las materias durante el posgrado estrategias que promuevan distintos modos de lectura: literal, inferencial, crítica e intertextual, que facilitan la construcción de conocimiento científico. Junto con la intención clara y precisa del docente en su discurso didáctico (Ibáñez, 2011) de retroalimentar mejores niveles de lectura dentro de su materia.

Referencia bibliográfica

- Afflerbach, P., Pearson, P. D., & Paris, S. G. (2008). Clarifying differences between reading skills and reading strategies. *The Reading Teacher*, 61(5), 364-373.
- American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bolaños, M. (2015). El papel de la biblioteca pública en la formación de lectores. En S. Sánchez & S. Yubero (Eds.), *Las bibliotecas en la formación del hábito lector* (pp. 91-126). Cuenca: España: Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha.
- Caldera, R. (2002). Estrategias de comprensión de la lectura. Enfoque cognoscitivo. En VII Congreso Latinoamericano, *Desarrollo de la lectura y la escritura*. Puebla: México: Consejo Puebla de Lectura A. C.
- Calderón, A., & Quijano, J. (2010). Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Estudios Socio-Jurídicos*, 12(1), 337-364.
- Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, 6(20), 409-420. Disponible en <https://www.saber.ula.ve/handle/123456789/19736>
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad*. Buenos Aires: Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Carlino, P. (2007). *Escribir, leer y aprender en la universidad: Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Carlino, P. (2013a). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381.
- Carlino, P. (2013b) Presentación del libro *¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país de Mauricio Pérez-abril y gloria Rincón-Bonilla* (coords.). *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (11), 457-460.

- Castillo, M., Constanza, N., Duarte, P., Pérez, M., & Lemus, E. (2007). Sobre las pruebas SABER y de Estado: una mirada a su fundamentación y orientación de los instrumentos en lenguaje. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).
- Chirinos, N. (2012). Estrategias metacognitivas aplicadas en la escritura y comprensión lectora en el desarrollo de los trabajos de grado. *Zona Próxima*, (17), 142-153. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/853/85324721010.pdf>
- Fernández, H., & Ramírez, R. (2011). Leer para investigar. *La Colmena*, (72), 23-29.
- Gagné, E. (1985). *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid: España: Visor.
- Goldman, S., & Rakestraw, J. (2000). Structural aspects of constructing meaning from text. In M. L. Kamil & P. B. Mosenthal (Eds.), *Handbook of Reading Research Vol. III* (pp. 311-335). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hernández, J., & Hernández, I. (2005). Una aproximación a los costos indirectos de la discapacidad en Colombia. *Revista de Salud Pública*, 7(2), 130-144.
- Ibáñez, C. (2011). La noción de discurso didáctico en el análisis psicológico de los procesos educativos. *Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 19(1), 125-134.
- Ivey, G. (1999). A multicase study in the middle school: Complexities among young adolescent readers. *Reading Research Quarterly*, 34(2), 172-192.
- Larrosa, J. (2003). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Leal, F., & Suro, J. (2012). ¿Cuál es el problema y cómo solucionarlo? La lectura en posgrados de investigación. LAISUM, México. Disponible en <http://laisumedu.org/showNota.php?idNota=219494&cat-es=&idSubCat=&subcates=&ssc=&m=mail1&p=mail1>
- Loxterman, J., Beck, I., & Mckeowm, M. (1994). The effects of thinking aloud during reading on students' comprehension of more or less coherent text. *Reading Research Quarterly*, 29(4), 353-367.

- Monroy, R., & Gómez, B. (2009). Comprensión Lectora. REMO, 6(16), 37-42. Disponible en <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v6n16/v6n16a08.pdf>
- Moreno, M. (2003). Formación para la Investigación. En Sujetos, Actores y Procesos de Formación. I. La Investigación Educativa en México 1992-2002 (pp. 51-57). México: COMIE.
- Moreno, M. (2005). Potenciar la educación. Un curriculum transversal de formación para la investigación. Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación, 3(1), 520-540. Disponible en http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol3n1_e/Moreno.pdf
- Moreno, M. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad. Revista de La Educación Superior, 40(158), 59-78.
- Monroy, R. y Gómez, B. (Enero-abril, 2009). Comprensión Lectora. REMO 6(16). 37- 42. Disponible en <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v6n16/v6n16a08.pdf>
- Murillo, L. (2015). Diagnóstico de las competencias lectoescritas en estudiantes de posgrado. Academia Y Virtualidad, 8(1), 76-87. Disponible en <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/449/243>
- OCDE. (2004). Informe Pisa 2003. Aprender para el mundo del mañana. España: OCDE.
- Paris, G., Lipson, Y., & Wixson, K. (1994). Becoming a strategic reader. In R. B. Ruddell, M. Ruddel, & H. Singer (Eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (4a ed., pp. 788-809). Newark, DE: International Reading Association.
- Peredo, A. (2012). Habilidades complejas de lectura en el posgrado. ¿Formación o disonancia? Guadalajara: Editorial Universitaria, El Colegio de Jalisco.
- Peredo, A. (2016). Lectura y ciencia en diversos posgrados y disciplinas. Revista de La Educación Superior, 45(180), 41-54.
- Pérez, J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. Revista de Educación, 121-138.

- Rodríguez, L. (2011). Guía para el desarrollo de la competencia en lectura profunda. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Romero, R., Rivera, P., & Castro, A. (2004). Sobre esclerosis múltiple, a propósito de un caso. *Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana (CIMEL)*, 9(1), 41-45.
- Ugarriza, N. (2006). La comprensión lectora inferencial de textos especializados y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios del primer ciclo. *Persona*, 9, 31-75. Disponible en <http://www.redalyc.org/html/1471/147112814002/>
- Schellings, G., & Van Hout-Wolters, B. (1995). Main points in an instructional text, as identified by students and by their teachers. *Reading Research Quarterly*, 30(4), 742-756.

10

Capítulo

La publicación científica entre lo humano y lo metódico

Tomás Fontaines-Ruiz, Jorge Maza-CORDOVA, Ana Delia Barrera

Introducción

Escribir para publicar es la pasión del académico suramericano. Los noveles docentes e investigadores están enfocados en ello, llegando incluso a considerar que la escritura es el punto de partida y no la consecuencia de una investigación desarrollada. Actualmente esta tendencia se ha acentuado debido a la sobrevaloración del artículo como indicador de madurez disciplinaria en la formación docente e investigadora en muchas universidades, generando una carrera por tenerlos y una competencia por diferenciarnos como profesionales competitivos a partir de su posesión, dejando en el anonimato a los procesos de la ciencia.

Tomás Fontaines-Ruiz: Doctor en Ciencias humanas. Postdoctorado en métodos, técnicas y metodologías aplicada a las ciencias sociales. Ex becario del programa Prometeo-Ecuador. Profesor Principal de la Universidad Técnica de Machala.

Jorge Maza-CORDOVA, Profesor de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) en la carrera de Comunicación y colaborador de la estrategia de comunicación digital del Centro de Investigación UTMACH. Co-editor de la revista Cumbres y miembro del grupo de Investigación GIDCOWEB y cofundador de la red RISEI. Es máster en Diseño Multimedia y en Información Digital con especialidad en Usabilidad,

Ana Delia Barrera Jimenez, Doctora en ciencias pedagógicas. Máster en psicología educativa. Especialista en español y literatura. Docente investigadora de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador.

A esta lógica de sentido, le añadiremos la indexación como signo de calidad y estatus de lo escrito. Ahora, a la meta de escribir y publicar, le agregamos la siguiente exigencia: las revistas donde se publican deben estar indexadas preferiblemente en corriente principal (Scopus, WoS) para obtener mayores beneficios durante la evaluación personal e institucional de la producción científica. En este contexto, la moraleja es que debemos considerar el binomio revista-index si deseamos mayores beneficios al concursar o ascender en cargos académicos. Por ejemplo, en Ecuador, para efectos de promoción del personal académico titular, publicar en una revista indexada en el cuartil 1 de Scopus o WoS, equivale a tres artículos indexados en otras revistas¹. Ahora, si la ubicación está en el decil 1, entonces, la equivalencia es por la dirección de una tesis doctoral². En Perú, para la evaluación de los investigadores en el CONCYTEC, los artículos publicados en Scopus o WoS son valorados con 3 puntos, mientras las publicaciones en Scielo se les asigna 1³. En Colombia, estar en Scopus o WoS le da a las revista un reconocimiento automático en el país, lo que no sucede con otro tipo de indexación⁴. Estos indicadores nos dicen que las publicaciones científicas son una moneda de intercambio en el emergente capitalismo académico (Slaughter & Leslie, 1999) que acecha a la universidad suramericana, que en su afán de ser visible y demarcar su existencia, provocan una inconsciente laxitud ética en la interacción con los géneros del discurso académico y la racionalización de argumentos que justifican la carrera por publicar, ya que sin los artículos no se puede tener acceso a fondos para investigar, cargos y promociones académicas, títulos de postgrado, entre otros (Reyes B, 2007), lo cual se sintetiza en estatus dentro de la comunidad académica.

¹Artículo 83, numeral 3, literal A del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

²Artículo 83, numeral 3, literal B del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.

³https://dina.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/index_guiaRegina.jsp

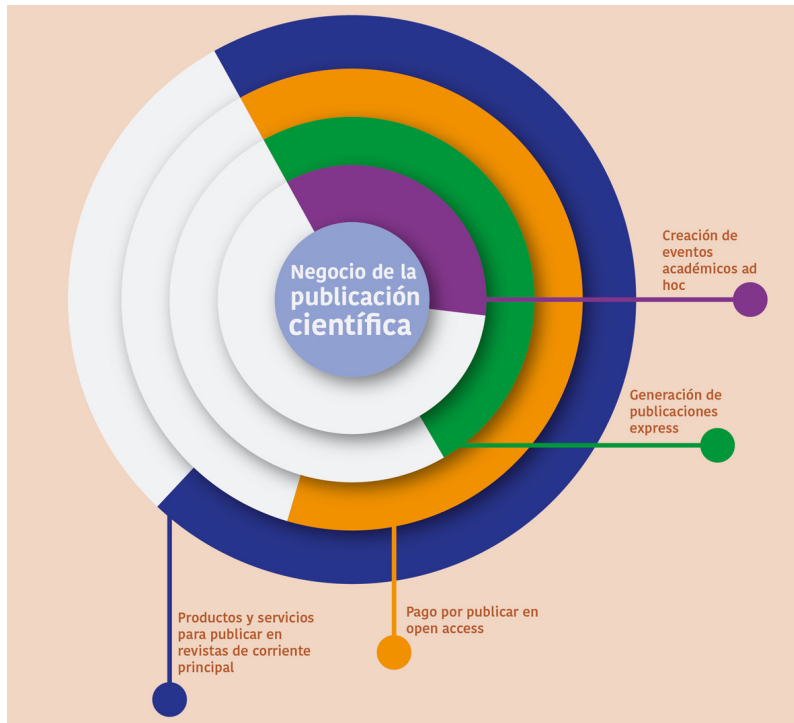
⁴<http://scienti.colciencias.gov.co:8084/publindex/CerrarSession.do?path=H>

Si miramos con más detenimiento, la necesidad de existir nos obliga a diseñar estrategias para entrar en la competencia, aunque éstas terminan por ser una espada de Damocles, ya que si no hay un refuerzo fáctico, la producción desmejora y el crecimiento se desacelera. Ante este cambio de interés, se reforma el contrato social de la docencia universitaria y en este sentido, se declara formalmente que la investigación, la vinculación social y la docencia serán las funciones sustantivas, pero implícitamente, sugieren que el crecimiento en la carrera universitaria, está sujeto a la posesión de un determinado número de artículos, años de experiencia como miembro o director de proyectos de investigación, creación de obras potencialmente patentables o de registro de propiedad intelectual. Las universidades tienen claro que la producción heurística del recurso humano, es una característica de su madurez académica y científica; por ello saben que deben competir en un mercado o contexto que escapa a su control (Ibarra Colado, 2003), o al menos parecer que lo hacen, so pena de ser ubicadas en un posicionamiento periférico. También significa que su ansiedad institucional, es capitalizada como opción de negocios que desvirtúa el sentido de los géneros del discurso académico y los convierten en una mercancía que le da vida a la crítica de (Sokal, Sokal, & Bricmont, 1999) sobre las imposturas intelectuales y que nos hablan de una realidad irreal sobre el sentido de investigar y publicar aquello que somos y hacemos.

Reconocemos que en esta carrera por publicar, han habido negocios a todo nivel, pero la necesidad de entrar en el mercado acentúa la vulnerabilidad de los noveles y condena al decrecimiento a las universidades que acatan la evidencia física sin tener en cuenta el proceso que dio origen a ello, y que, ingenuamente, entran en el voraz juego del mercado haciéndolos presa fácil de las agencias depredadoras (revistas, bases de datos, index) que cobran por publicar, privilegiando el volumen ante la calidad, creando ilusiones de consolidación de investigadores cuando de fondo hay un modelo de pago por identidad, pago por reconocimiento, pago por publicación, pago por visibilidad (Woszczyński & Whitman, 2016).

Retomando la idea de los negocios, identificamos al menos 4 tipo de ellos (ver figura 1).

Figura 1. El negocio de las publicación científica.



Productos y servicios para publicar en revistas de corriente principal. Esta idea la construimos luego de revisar los costos de servicios de edición de lenguaje que ofrece el gigante editorial de Holanda, Elsevier. El valor aproximado por revisar la perfección del inglés académico en un artículo se acerca a \$400 USD, y si le agregamos la maquetación, que favorezca su comprensión y potencial publicación, el costo se incrementa en \$800 USD. Si a esto le sumamos el valor que pueda cobrar la revista por la gestión editorial, que para este ejemplo, ubicaremos en \$300 USD, entonces, publicar un artículo costaría entre \$700 y \$1100 USD, un precio impagable para muchas universidades públicas latinoamericanas, que por no tener disponibilidad económica, son empujadas a la invisibilidad.

Esta lógica define a los poderosos versus los oprimidos. Las instituciones que pueden pagar las cuantiosas sumas, están llamadas a existir y a tener mayor visibilidad y factor de impacto, el resto, debe conformarse con su desempeño orgánico. Lo chocante de esto, es que en Latinoamérica no lo podemos pagar, pero lo privilegiamos al valorar lo que publicamos. La situación llega a tal extremo, que publicar en open access, en una revista indexada regionalmente (Latin-dex, Redalyc) tiene menor valor referencial que lo publicado en Scopus o WoS. Paradójicamente, construimos nuestra propia destrucción, ya que nos negamos a valorar lo que somos, lo que producimos, por una lógica de mercado que nos segrega al no tener el dinero para pagar y no tener el inglés como lengua materna.

Esta situación nos cuestiona sobre el sentido que le damos a las publicaciones y el rechazo a nuestra identidad colaborativa en la gestión de productos académicos. Ejemplo de ello, lo vemos en Ecuador con los lineamientos para establecer el nivel de las publicaciones indexadas para el proceso de categorización y recategorización de investigadores, donde la producción académica publicada en el cuartil 1 y 2 de Scopus o WoS es cualificada como nivel 1; el nivel 2 es para el tercer o cuarto cuartil y Scielo; y las de nivel 3 arrojan al resto de index que demuestran confiabilidad y normalización en sus procesos editoriales. Otro ejemplo, nombrado ya al inicio de este apartado, es el caso de Perú, que sólo valora Scielo como index regional y desconoce el resto de iniciativas que nacen de las declaraciones internacionales de Budapest (2012), Bethesda (2003) y Berlín (2003) respectivamente, sobre la necesidad de acceso abierto, sin restricción económica, en la que el autor ofrece acceso total a la comunidad mundial para que usen sus saberes en favor del crecimiento de la ciencia. Ante esta panorámica, nos suscribimos a (Tirado, Echavarría, & Marín, 2016) sobre la necesidad de mirarnos con criterios regionales, donde podamos medir lo que hacemos sin sesgos de contextos y disciplinas. La idea es construir una medida de lo glocal con equidad disciplinaria. Ser conscientes de esta lógica de sentido, daría un espaldarazo a la lucha por existir sin que la singularidad sea un peso. Sólo hay que esperar que el despertar sea una realidad.

Pago por publicar en open access: el open access fue un movimiento global que elevó la voz ante el mundo por la concepción del conocimiento científico como un bien público, sin barreras comerciales, tal como se expresa en múltiples acuerdos internacionales (“Berlin Declaration on Open Access,” 2003, “Bethesda Statement on Open Access Publishing,” 2003, “Budapest Open Access Initiative,” 2012). Los principales beneficiarios de esta acción fueron los países de la periferia sin capital para invertir en las grandes opciones editoriales. Podría pensarse que el mundo editorial latinoamericano está enmarcado en esta lógica, sin embargo y aunque parezca atípico, hay casos de revistas⁵ que habiendo alcanzado el ingreso a Scopus como open access, deciden cobrar por la publicación de artículos, llegando, en el 2017 a realizar 62 números con un promedio de 25 artículos, cuyo valor de publicación es de \$100 USD y en lo que va del 2018, ya cuentan con 26 números. ¡Un crecimiento con rentabilidad notable!. Este comportamiento le atribuyen a este tipo de revista el adjetivo de depredadora de los contenidos publicados y al mismo tiempo, desdibujan la intencionalidad de una filosofía de gestión que convierte al saber científico en un dispositivo liberador y transformador de los espacios académicos y sociales. Al ser una opción de negocios, cambia la lógica de la responsabilidad social universitaria a la de mercado y hace de la publicación una mercancía corriente y académicamente cuestionable.

Generación de publicaciones express: es común observar ofertas en la web para elaborar géneros del discurso académico (artículos, monografías, tesis) utilizando la categoría de asesorías (ver imagen 1). Aquí los productos se muestran detrás de metáforas, o enunciados periperformativos (Poletti, 2016), donde se prometen formas algo mesiánicas para generar los productos en corto tiempo, incluso, sin mucho esfuerzo. Las publicidades de los servicios están dirigidas a la ilusión del interlocutor, ya que prometen lo impensable; como por ejemplo: “escriba su artículo en 24 horas”, “SOS Tesis, monografías, paper”, “elaboración de artículos cientí-

⁵ <http://www.revistaespacios.com/indice.html>

ficos” entre otros. Estos tres enunciados describen realidades preocupantes. En el primer caso, se enfoca el artículo como un producto express, sin mayor complicación, para lo cual solo se necesita la disposición de contratar al oferente, y de esta manera, lo que parece un problema se solventa con prontitud. Si pensamos como incauto desesperado, es probable que contactemos al anunciante y legitimemos la ignorancia educada, sin considerar las implicaciones éticas. Total, ¡nadie nos ve!

Imagen 1. Publicidad digital para elaboración de artículos y tesis.

OFERTAS WEB DE PUBLICACIONES EXPRESS

¿Tienes problemas con la elaboración y publicación de tu ensayo o artículo científico?

Gestionamos la publicación de tu artículo en revistas acorde a tu tema.

Óptima calidad en la estructuración del contenido.

Sistematización técnica, especificaciones de formato requeridos.

CECAEX
Asesoría académica

Te ofrecemos un trabajo de excelencia

09984893568
@cecaedu

ELABORACIÓN Y ASESORÍA DE TESIS PREGRADO Y POSTGRADO

ELABORACIÓN DE ARTICULOS CIENTÍFICOS

ELABORACIÓN Y ASESORÍA DE PRESENTACIÓN DE DEFENSA DE TESIS EN POWER POINT

Normas: LUZ, URBE, APA y Normas TELOS

Contáctanos al 0424 6283725
Asesor: Leticia M. Escobedo M. Sc.
Informática Educativa
Personal altamente calificado.
Seriedad, eficacia y puntualidad

SOS TESIS

MONOGRAFÍAS TESIS
PAPERS ENSAYOS
TESINAS PROYECTOS

ATENCIÓN 24 HORAS URGENCIAS
RAPIDEZ Y CALIDAD PROFESIONAL

0990313452

sostesisecuador@gmail.com

En el segundo caso, el enunciado está dirigiéndose a la ansiedad del lector. Lo muestra en peligro y enfoca al enunciatario como salva vidas. Al usar la consigna de auxilio internacional (SOS), él aparece como salvador y es posible que ese incauto del que hablamos en el caso 1 (enunciatario), llame y sea atendido por unos cuantos dólares.

En el tercer caso, se muestra la acción de hacer. Aquí el enunciatario es pasivo. Sólo necesita pagar. El enunciatario es capaz de hacerlo todo. Este tipo de ofertas sugieren que existe un público cautivo. Siguiendo la lógica de mercado inferimos que hay una demanda clara, incluso, se develan los logotipos de los centros universitarios que fungen como potenciales clientes y pone a debate la calidad de los productos que en estas instituciones se gestan. Queremos dejar claro que no cuestionamos a las instituciones, sólo interpretamos la interacción semiótica latente en la imagen, con la intención de ilustrar cómo funciona la interacción discursiva y cómo funciona la depredación académica.

Creación de eventos académicos ad hoc: En este segmento resaltamos el llamado a participar en eventos científicos cuyo proceedings serán parte de un número especial de una revista o proceedings con indexación en corriente principal. Lógicamente es una opción que muchos académicos aprovechan para entrar en el mercado Scopus o WoS, sin tener que esperar los largos períodos evaluativos que demandan los arbitrajes regulares. Estos eventos son masivos y el atractivo es justamente el poco tiempo de espera para publicar en corriente principal. Ahora bastaría por debatir si participar en ellos es éticamente reprochable. Consideramos que en este punto el investigador debe ser consciente de la intencionalidad de su participación. La pregunta es qué busco y en qué medida estos eventos satisfacen esos requerimientos. Aquí pagamos por entrar en el club, lo que debemos tener claro es qué queremos hacer una vez que estemos dentro. Cualquiera sea la respuesta, ninguna decisión puede vulnerar la ética de la investigación y a pesar que entramos en un modelo de negocios, hay que garantizar que nuestros productos tengan una confiabilidad y validez impoluta.

Como hemos descrito la publicación científica al ser un requisito para el crecimiento profesional del académico, se convierte en una opción de negocios que deja de lado a muchos y convierte en poderosos a unos pocos. Queremos mostrar que escribir ciencia es la materialización de un proceso de investigación que está afectado por variables socio-históricas, psicosociales, metódicas, éticas, que no se pueden desconocer por la pretensión del estatus de la publicación. Por el contrario, al ser el producto de la interacción discursiva, la publicación, es una construcción dialógica, que revela la identidad del investigador y la relación que tienen con el objeto de estudio. También es un signo del compromiso social del académico del sur que suma esfuerzos por dar a conocer su epistemología sin sofocar la ética académica. Nuestra intención es mostrar la otra cara de la publicación, la cual sintetiza la pasión por conocer representada en un estilo discursivo que se armoniza con la norma editorial y los recursos metodológicos, sin desconocer su singularidad. Para alcanzar este objetivo, le dimos voz a los investigadores consolidados y a través de ello, definimos las claves que a continuación desarrollamos.

Funcionamiento multinivel del artículo científico como género del discurso académico.

En este espacio abordaremos el sentido del artículo científico como género del discurso académico, con la finalidad de mostrar cómo se produce la interacción sociodiscursiva entre el autor y el lector. Queremos dejar directrices para manejar este tipo de textos sin pretender encontrar lo que no guardan y aprovechar todas sus fortalezas.

La primera categoría que definiremos es el discurso académico. Lo entenderemos como una red de textos disciplinares que caracterizan las prácticas sociales de la academia y el modo en que los académicos construyen sus saberes (Bolívar 2007; Castelló et al. 2011; Bolívar y Beke 2014). En este enfoque estamos indicando que el discurso académico funciona de manera interdependiente. Cada comunidad disciplinaria tiene convenciones lingüísticas para comunicarse a través de la escritura, y sus textos llegan a tener más éxito, aceptación, difusión y comprensión si las asumen (Hyland, 2008).

Otro concepto que precisamos es el de género discursivo. Lo entendemos como el interfaz entre la intencionalidad comunicativa del escritor y la recepción que tenga el texto en los lectores. Los géneros los impulsa (Bahtin, 1982) y posteriormente, Swales (1990) los posesiona como eventos comunicativos con propósito, cuya estructura y estilo son distintivos de una comunidad discursiva. Son un modo de comprender la estructura del lenguaje en uso, para entender mejor lo que se escribe y a quien se les escribe. Los géneros nos ayudan a valorar la audiencia para construir una efectiva línea de razonamiento (Hyland, 2008) ya que revelan las costumbres de una comunidad de discurso en la que el texto es una práctica social.

En estas cortas líneas declaramos la apertura de las fronteras del texto ya que pierde ingenuidad al tener la intencionalidad comunicativa y estar cargado de la identidad de quienes lo crean. A partir de la visión de Fairclough (1995) del texto como artefacto cultural, la visión sistémica del lenguaje

(Halliday, 2004) y la idea de que el discurso es diálogo (Bolívar, 2017) es impensable comprender la escritura como un hecho aislado y sin cargas valorativas. Toda persona se identifica en sus textos y los convierten en signo de la visión del mundo que rige una época de su existencia. Si trasladamos estas ideas al terreno de lo académico, entenderíamos que al escribir, un investigador se asume como miembro de una comunidad académica que ha estandarizado formas y estilos de comunicar los resultados científicos. La situación llega a tal nivel, que es análoga al comportamiento ritual dentro de una sociedad. Quien escribe debe tener conciencia discursiva del modo en que se produce la interacción textual para garantizar la aceptación de sus textos y el posicionamiento de sus ideas dentro de sus espacios disciplinarios.

Con base en lo señalado, y a partir de una experiencia previa en la comprensión de los géneros del discurso académico (Fontaines-Ruiz, 2016) nos apropiamos de la metódica multinivel de (Parodi y Gramajo, 2003) para ilustrar el comportamiento del artículo científico por ser el género más común entre los investigadores. Esta metódica nos interesa porque se aleja del énfasis morfosintáctico y construye clasificaciones de géneros como resultado de la interacción de sus componentes situacionales, funcionales y textuales. Los primeros tienen que ver con el contexto, específicamente los de producción o autoría y el de la audiencia al que fue dirigido. Aquí el énfasis está puesto en el tipo de relación autor-lector, para dejar establecido que no todas las obras están dirigidas al mismo público y por ello, cada público debe ser cautivado con una oferta textual coherente con su capacidad y necesidad de comprensión. El componente funcional se vincula con el énfasis dado a una función comunicativa en el texto (referencial, expresiva, apelativa, entre otras). El último componente es el textual y pone el acento en la estructura que tendrá el documento (argumentativa, descriptiva, narrativa, expositiva) y los recursos a considerar (modal, multimodal) para que el texto sea coherente con los requerimientos de la comunidad lectora al que está dirigido.

Desde esta metódica los artículos científicos presentan los siguientes rasgos (Parodi y Gramajo, 2003): parten de un

contexto laboral u organizacional, y están dirigidos a una audiencia experta en el tratamiento del tema. Tienen una función comunicativa referencial ya que hace referencia a cosas, hechos, e ideas. El texto se organiza de manera expositiva-argumentativa; la idea es construir respuestas argumentadas a los problemas expuestos con la intención de persuadir a la audiencia sobre la adecuación de los supuestos del autor sobre el fenómeno indagado. Son temáticos y hacen uso de la multimodalidad (gráficos y palabras) para comunicarse. Con esta idea en mente, a continuación trabajaremos algunas claves para escribirlos sin fracasar en el intento.

Claves para publicar según los escritores.

Las claves identificadas son el producto del diálogo con investigadores y la experiencia acumulada en la dinámica de publicar y editar revistas científicas⁶. Como se observa en la figura 2, la primera subdivisión observada, nos ratifica el carácter social de la escritura académica. Al escribir un texto, además de hablar del tema, se plasma una representación compartida y una representación particular vinculada al objeto de estudio. Como indicamos en el apartado anterior, al escribir, el autor muestra la herencia de su voz y la autonomía de su pensamiento (Castelló et al., 2011; Hyland, 2008). Lo fuerte en esta tarea es lograr identificarse en medio de esa red de textos utilizados para argumentar y darle confianza a sus ideas. No sólo basta con compartir lo que otros han hecho; hay que dejar clara la posición personal ante lo estudiado y mostrar cuáles son los planteamientos que provocarán un cambio de sentido en la comprensión del fenómeno abordado.

⁶ Metodica para identificar las claves: para llegar a estas claves, consideramos que los textos son construcciones colectivas y que las comunidades científicas tienen improntas textuales bien conocidas en sus áreas de formación. Contactamos a setenta investigadores consolidados en diferentes áreas del saber. Los criterios de selección fueron los siguientes: tener título de doctorado (equivalente a Ph.D.) experiencia en publicaciones científicas, tutorías de postgrado, dirección de proyectos de investigación, estar ligado a una institución generadora de investigación. La convocatoria se hizo a partir del registro de los investigadores del Proyecto Prometeo en Ecuador. Estos investigadores contestaron la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los elementos claves que deben tener presente los investigadores nóveles para realizar sus publicaciones científicas?

Figura 2. Clave representacional.



Esta pretensión nos conduce a concientizar las identidades del investigador al escribir, porque definen las diferencias entre “ellos” y “nosotros” (Busso, Gindín, & Schaufler, 2013). También, develan nuestra posición ideológica y emocional y por ende, justifican el debate de ideas. Como dato adicional, es importante recordar que los investigadores no respondemos a una identidad, contrario a ello, nuestro perfil está configurado por una diáspora de identidades construidas en armonía con los requerimientos culturales que nos rodean, representan e interpelan (de Navarra Saiz Cerredá, 2015; Pablo Cristoffanini, 2012). Para efectos de la escritura científica debemos mostrarnos como académicos maduros en el manejo del tema, lo que implica saber definirnos dentro de las corrientes teóricas y poder demostrar la interacción con otras voces como consecuencia de haber establecido límites entre la posición del yo-autor versus el yo discursivo. Esta condición nos permitirá tejer debates, confrontaciones, consensos, coherentes con los textos expositivos y argumentativos que definen la estructura del artículo científico. Por ello, sin madurez temática, escribir un artículo es estéril, ya que te dedicas a escribir lo que han hecho otros sin dejar que tu voz haga alarde del aporte que traes. Esta condición entra en armonía con la identidad personal del investigador y su conciencia crítica del yo. Pretender que un artículo de respuesta a un todo ¡es una tarea cuesta arriba! La idea es tener expectativas realistas sobre la investigación desarrollada y su potencial alcance. Así como no podemos pedir peras a un árbol de mango, las investigaciones tienen un alcance delimitado por su objetivo y no es posible ir más allá de eso, a menos que se plantee otro estudio. Esto sucede también en el terreno de la escritura. Un buen texto debe estar delineado como consecuencia de un ejercicio de autocrítica de su autor, de otro modo el artículo aparecerá como multitemático y esto, simplemente no es publicable.

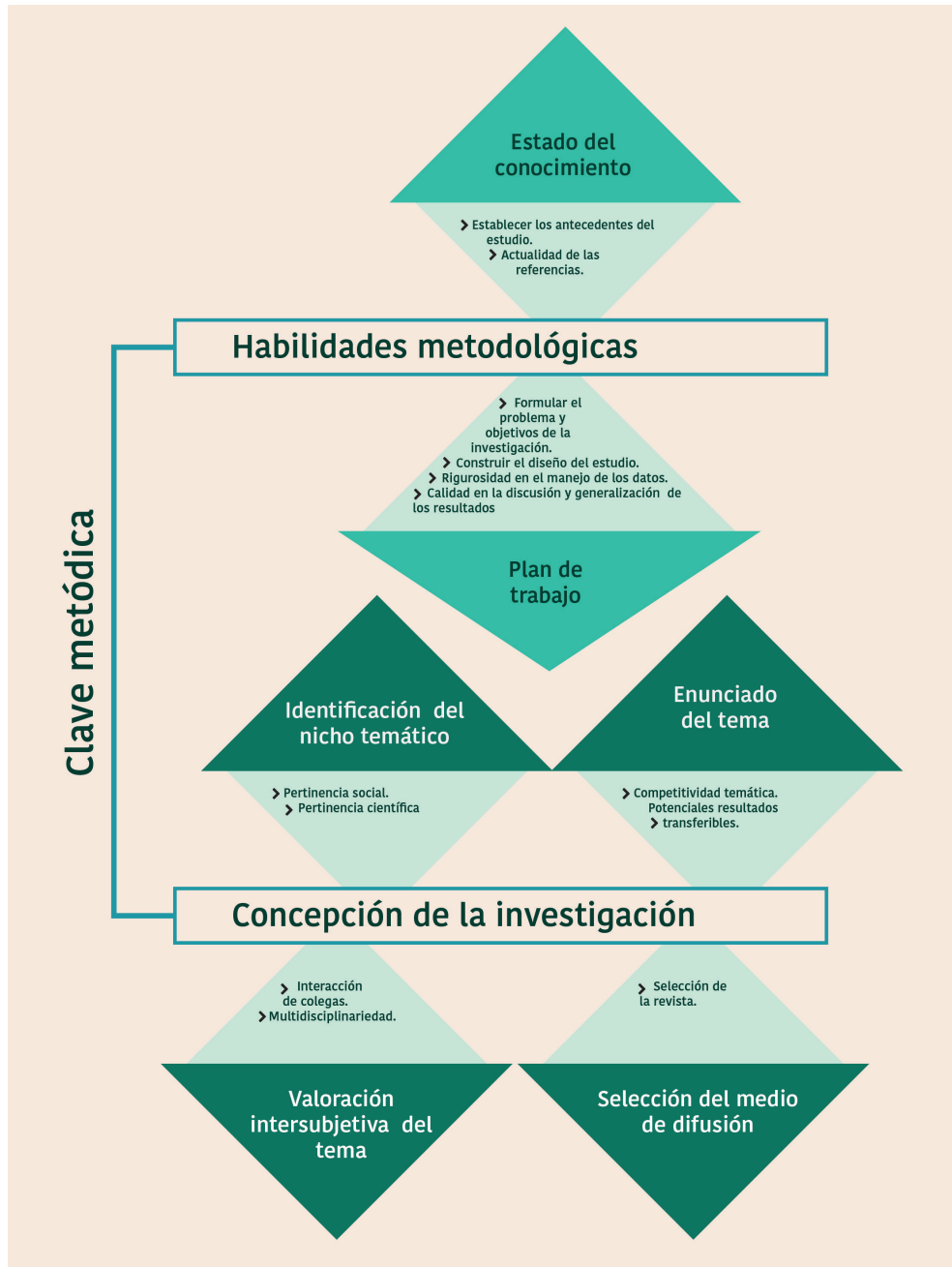
Otra de las identidades del investigador que están presente en el acto de escribir, es el trabajo colaborativo. Los textos no son construcciones individuales, son el producto de la interacción social o como indica (Hyland, 2008) son una polifonía de voces cuyos significados tienen historia y son socialmente vulnerables. Es importante destacar que la escritura en equipo es clave para ejercitar la construcción de consensos y disensos sobre un tema y al mismo tiempo, para

ensayar el manejo de la voz individual con independencia e interdependencia, según sea el caso.

El segundo componente dentro de la clave representacional es la conciencia discursiva. Aquí destacamos los elementos éticos y estratégicos en el manejo de la comunicación. Se hace un llamado a la conciencia del otro al momento de construir los textos. Hablamos del lector y sus requerimientos. En el caso de los artículos científicos se escribe para un lector experto, que está esperando argumentos y explicaciones sobre el sentido dado al problema de investigación, por ello, si acudimos a un estilo narrativo, descriptivo, nos exponemos a ser negados ya que la comunidad discursiva se prepara para otro estilo. En tal sentido, es importante rescatar la conciencia de nuestra voz al escribir porque de ello depende no perdernos cuando construyamos argumentos y que tengamos una sana relación con la información que citamos para no caer en prácticas que pongan en duda nuestra honestidad comunicacional. Como un dato de interés, Hyland (2008) nos recuerda que cada disciplina y grupos de académicos tienen sus modismos y formas de representación de las voces en la construcción de textos. Una sencilla diferencia está en el modo de representarnos en ellos. Por ejemplo, en ciencias sociales es común observar al autor en primera persona, mientras que en las llamadas ciencias duras, se ha vuelto una norma el manejo de la tercera persona como indicador de objetividad discursiva. En cualquiera de los casos, lo importante es no perder de vista que cuando escribimos interactuamos, dialogamos, y para ello, debemos marcar nuestra presencia en el texto; de otro modo, le diríamos al lector que está en una trama sin sentido que sofoca su comprensión. Lo novedoso es activar la vigilancia textual para dar garantía de una adecuada función comunicativa y estructura discursiva ¡Pendiente de esto!

Ahora atenderemos las claves metodológicas (ver figura 3). Las definiremos como rutinas operativas a ser consideradas en la construcción del artículo científico. Empezaremos por el nicho temático. Todo escritor debe enfocarlo para luego apropiarse de él y en particular, hacer énfasis en la pertinencia social y científica de su estudio. En el modelo CARS, Swales (1990) describe una serie de movidas y pasos retóricos para cumplir esta tarea.

Figura 3. Claves Metodológicas.



Inicia definiendo el territorio antes de enunciar el nicho. Para ello, propone realizar generalizaciones sobre el tema y describir investigaciones previas que enfoquen el comportamiento de la comunidad científica en su tratamiento. Seguidamente, llega el momento de establecer el nicho y recomienda contraargumentar hasta referenciar la laguna o espacio vacío que, más tarde, será ocupado por el investigador, siendo el momento de delinear los objetivos y describir la investigación a realizar.

Queremos dejar una aclaratoria adicional sobre el modo de enfocar el nicho. (Shehzad, 2008) nos alerta que no hay un único estilo. Identificó entre los más usados los siguientes: a) corto y breve; b) camuflado entre párrafos que muestran una larga exposición de elementos; c) incrustados en las investigaciones que fungen como antecedentes; d) exportados de hallazgos de otros investigadores; e) resultado de una comparación de estados de la realidad o la materia; f) continuidad de un estudio anterior. Cualquiera de estos estilos son válidos y se encadenan en una misma intencionalidad: enunciar el nicho de abordaje.

Ahora, si el nicho es una laguna por conquistar, entonces el tema es la conquista y esto nos lleva a pensar en la consistencia interna del trabajo y la relación co-textual en lo escrito. Los investigadores recomiendan que en el enunciado del tema se respondan las ausencias vistas en el nicho, resaltando su competitividad y la potencial transferencia de resultados. Como valor complementario, está la necesidad de trabajar con el otro ya que las miradas multidisciplinares incrementan el valor de la investigación realizada. Es importante que al escribir sintonicemos nuestros intereses con los de las revistas donde queremos publicar. La idea es explorar las políticas editoriales y la cobertura temática de la revista para buscar congruencia entre ellos; de otro modo, el artículo podrá tener potencial para su publicación, pero será desestimado por no ser coherente con los intereses de quien publica.

El último elemento de esta clave está dirigido a resaltar las habilidades metodológicas que se deben reflejar en el texto. Es vital que el artículo de cuenta de un estado del arte o del conocimiento para ubicar teóricamente la investigación en desarrollo. La idea es realizar una valoración diacrónica del fenómeno en estudio para precisar el punto de partida de la investigación. El resultado de este elemento será un insumo de gran valía para la problematización de la investigación y su respectivo manejo metodológico. Es importante tener presente que el eje teórico de la investigación transversaliza los diversos momentos de la investigación científica y les da sentido ya que no es posible problematizar, representar, recabar y analizar datos en ausencia de las teorías porque, en definitiva, ellas terminan traduciendo lo cotidiano en categorías explicativas que, a su vez, actúan como insumo para crear soluciones y valoraciones prospectivas del fenómeno que investigamos.

En síntesis

En este estudio determinamos que la publicación no es un acto mecánico que resulta exclusivamente del seguimiento a rígidas normas editoriales, o el producto de un mercadeo capcioso o turbio; contrario a ello, la asumimos como un proceso complejo, condicionado por la relación que existe entre el perfil humano-profesional del investigador, su conciencia discursiva y sus habilidades metodológicas. Esto significa que al publicar, expresamos nuestra subjetividad en relación con el objeto de estudio, persuadimos a nuestros lectores sobre la veracidad de lo descrito en el texto, nos comprometemos con un conjunto de valoraciones y/o juicios sobre el funcionamiento del objeto de estudio y en definitiva, terminamos haciendo un proceso de intervención de la realidad, justificado en la necesidad de respuestas emergentes para entender la estructura y dinámica de aquello que estamos estudiando (Feehan, 1979; Fox, 2002; Kneupper, 1979).

Sabemos de antemano que nuestra visión es signo de la resistencia del investigador que a través de su conciencia académica y discursiva asume la publicación como una construcción simbólica donde está representada su ontología, su episteme y su singular forma de acercarse al método para comunicar lo hallado. En tal sentido, no pretendemos mostrar verdades acabadas, pero sí las síntesis latente en el discurso de investigadores que tienen más de 10 años en el ejercicio profesional y que muestran su experiencia y el modo de afrontar la construcción y difusión de sus hallazgos. Por eso, pensamos que en este capítulo, la publicación científica pasa a ser una bitácora abierta que desnuda las pasiones del investigador en su relación con el método.

Referencia bibliográfica

- Bahtin, M. M. (1982). *Estética de la creación verbal*. Siglo XXI.
- Berlin Declaration on Open Access. (2003). Retrieved April 5, 2018, from <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Bethesda Statement on Open Access Publishing. (2003). Retrieved April 5, 2018, from <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
- Bolívar, A. (2007). *Análisis del discurso: por qué y para qué?* El Nacional.
- Bolívar, A. (2017). *Political Discourse as Dialogue: A Latin American Perspective*. Routledge.
- Budapest Open Access Initiative. (2012). Retrieved April 10, 2018, from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>
- Busso, M. P., Gindín, I. L., & Schaufler, M. L. (2013). La identidad en el discurso: Reflexiones teóricas sobre investigaciones empíricas. *La Trama de La Comunicación*, 17(2), 345-358.
- Castelló, M., Corcelles, M., Iñesta, A., Bañales, G., & Vega, N. (2011). La voz del autor en la escritura académica: Una propuesta para su análisis. *Revista Signos*, 44(76), 1-2.
- de Navarra Saiz Cerredá, M. P. U. (2015). Identidad y representación en el discurso autobiográfico. *Rilce. Revista de Filología Hispánica*, 28(1), 8-17.
- Fairclough, N. (1995). *Critical discourse analysis: The critical study of language*. New York: Pearson Education Limited
- Feehan, M. (1979). Kenneth Burke's discovery of dramatism. *The Quarterly Journal of Speech*, 65(4), 405-411.
- Fontaines-Ruiz, T. (2016). Las escalas de actitud como género discursivo en la esfera investigativa. *Cumbres*, 2(1), 149-161.
- Fox, C. (2002). Beyond the "Tyranny of the Real": Revisiting Burke's Pentad as Research Method for Professional Communication. *Technical Communication Quarterly*, 11(4), 365-388.
- Halliday, M.A.K. y Matthiesen, C. (2004). *An introduction to functional grammar* (3a. ed.). Londres: Arnold

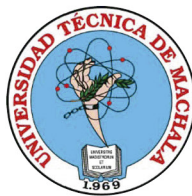
- Hyland, K. (2008). Genre and academic writing in the disciplines. *Language Teaching*, 41(4), 543–562.
- Ibarra Colado, E. (2003). RESEÑA de “Academic Capitalism” de Sheila Slaughter y Larry Leslie. *Educação & Sociedade*, 24(84), 1059–1067.
- Kneupper, C. W. (1979). Dramatistic invention: The pentad as a heuristic procedure. *Rhetoric Society Quarterly*, 9(3), 130–136.
- Pablo Cristoffanini, L. D. (2012). Representaciones y discursos sobre la cultura y la identidad en una diáspora laboral hispánica. In *Proceedings of the 10th World Congress of the International Association for Semiotic Studies (IASS/AIS)* (pp. 1923–1932). Universidade da Coruña.
- Parodi, G., & Gramajo, A. (2003). Los tipos textuales del corpus técnico-profesional PUCV 2003: una aproximación multiniveles. *Revista Signos*, 36(54), 207–223.
- Poletti, A. (2016). Periperformative Life Narrative. *GLQ: A Journal of Lesbian and Gay Studies*, 22(3), 359–379.
- Reyes B, H. (2007). Honestidad y buena fe: dos pilares en la ética de las publicaciones biomédicas. *Revista Médica de Chile*, 135(4). <https://doi.org/10.4067/S0034-98872007000400001>
- Shehzad, W. (2008). Move two: establishing a niche. *Ibérica, Revista de La Asociación Europea de Lenguas Para Fines Específicos*, (15), 25–49.
- Slaughter, S., & Leslie, L. L. (1999). *Academic Capitalism: Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*. Johns Hopkins University Press.
- Sokal, A., & Bricmont, J. (1999). *Imposturas intelectuales*. Grupo Planeta (GBS).
- Swales, J. M. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press

- Tirado, A. U., Echavarría, J. C. V., & Marín, D. A. B. (2016). Somos visibles y tenemos impacto. Análisis desde datos de acceso abierto, altmetrics y otros de la Revista Interamericana de Bibliotecología. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(3), 243-275.
- Woszczyński, A. B., & Whitman, M. E. (2016). Perspectives on open access opportunities for is research publication: Potential benefits for researchers, educators, and students. *Journal of Information Systems Education*, 27(4), 259-276.

Inquietudes Metodológicas
Edición digital 2017 - 2018.
www.utmachala.edu.ec

Redes

Redes es la materialización del diálogo académico y propositivo entre investigadores de la UTMACH y de otras universidades iberoamericanas, que busca ofrecer respuestas glocalizadas a los requerimientos sociales y científicos. Los diversos textos de esta colección, tienen un espíritu crítico, constructivo y colaborativo. Ellos plasman alternativas novedosas para resignificar la pertinencia de nuestra investigación. Desde las ciencias experimentales hasta las artes y humanidades, Redes sintetiza policromías conceptuales que nos recuerdan, de forma empeñosa, la complejidad de los objetos construidos y la creatividad de sus autores para tratar temas de acalorada actualidad y de demanda creciente; por ello, cada interrogante y respuesta que se encierra en estas líneas, forman una trama que, sin lugar a dudas, inervará su sistema cognitivo, convirtiéndolo en un nodo de esta urdimbre de saberes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
Editorial UTMACH
Km. 5 1/2 Vía Machala Pasaje

www.investigacion.utmachala.edu.ec / www.utmachala.edu.ec

ISBN: 978-9942-24-126-9



9 789942 124126 9