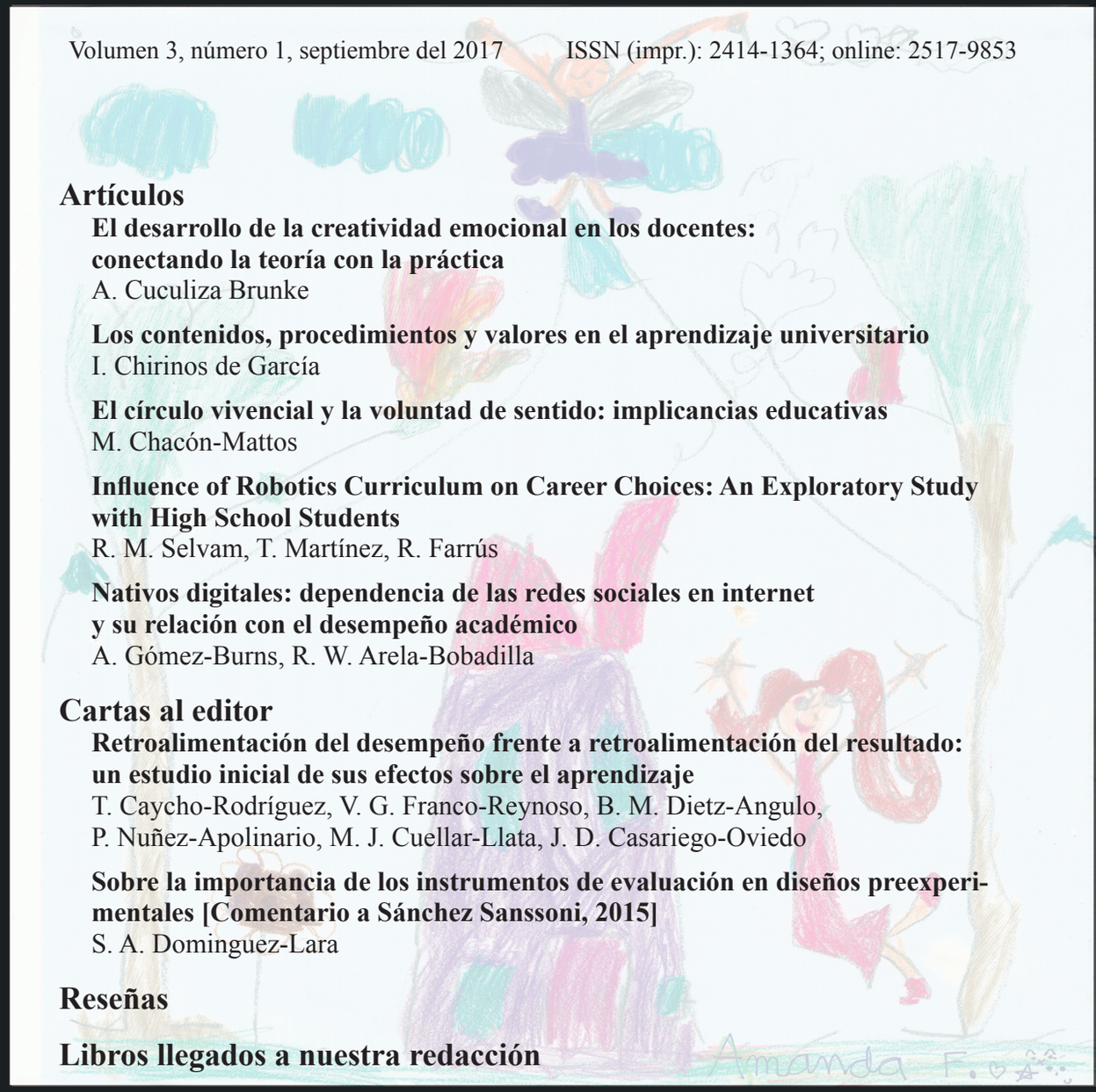
Universidad Católica San Pablo

Vol. 3. n.° 1. 09/2017
EDUCATIONIS MOMENTUM

EDUCATIONIS MOMENTUM

Revista de investigación educativa
de la Universidad Católica San Pablo

Volumen 3, número 1, septiembre del 2017 ISSN (impr.): 2414-1364; online: 2517-9853



Artículos

El desarrollo de la creatividad emocional en los docentes: conectando la teoría con la práctica
A. Cuculiza Brunke

Los contenidos, procedimientos y valores en el aprendizaje universitario
I. Chirinos de García

El círculo vivencial y la voluntad de sentido: implicancias educativas
M. Chacón-Mattos

Influence of Robotics Curriculum on Career Choices: An Exploratory Study with High School Students
R. M. Selvam, T. Martínez, R. Farrús

Nativos digitales: dependencia de las redes sociales en internet y su relación con el desempeño académico
A. Gómez-Burns, R. W. Arela-Bobadilla

Cartas al editor

Retroalimentación del desempeño frente a retroalimentación del resultado: un estudio inicial de sus efectos sobre el aprendizaje
T. Caycho-Rodríguez, V. G. Franco-Reynoso, B. M. Dietz-Angulo, P. Nuñez-Apolinario, M. J. Cuellar-Llata, J. D. Casariego-Oviedo

Sobre la importancia de los instrumentos de evaluación en diseños preexperimentales [Comentario a Sánchez Sanssoni, 2015]
S. A. Dominguez-Lara

Reseñas

Libros llegados a nuestra redacción

Arequipa (Perú)

EDUCATIONIS MOMENTUM

Volumen 3, número 1, septiembre del 2017

ISSN: 2414-1364 (versión impresa); 2517-9853 (versión electrónica). Arequipa (Perú)

Editor

Enrique G. Gordillo (Universidad Católica San Pablo).

Comité editorial

Jorge Pacheco Tejada (Universidad Católica San Pablo, Perú), Walter Arias Gallegos (Universidad Católica San Pablo, Perú), Daniela Salgado Gutiérrez (Universidad Panamericana, México), Paul Neira Del Ben (Consejo Educativo Nacional, Perú), Lucas Sempé (Universidad para el Desarrollo Andino, Perú), Elizabeth Da Dalt (Conicet, Argentina), Gilda Difabio de Anglat (Conicet, Argentina), Pelusa Orellana (Universidad de los Andes, Chile)

Consejo consultivo nacional

Ingrid Pastor (Universidad Católica San Pablo), Luis Sime (Pontificia Universidad Católica del Perú), Jorge Rodríguez Sosa (Universidad San Ignacio de Loyola), Fanni Muñoz (Pontificia Universidad Católica del Perú), Renzo Rivera (Universidad Católica San Pablo), Laura León (Universidad de Lima)

Consejo consultivo internacional

Patricia Argüelles (Universidad Católica de Chile), Covadonga Ruiz de Miguel (Universidad Complutense de Madrid), Maria Regina Maluf (Universidade de São Paulo), Cornelius Riordan (Providence College), José Luis García Cué (Universidad Nacional Autónoma de México), Miguel Rumayor (Universidad Panamericana), Luz Sandoval Estupiñán (Universidad de La Sabana)

La ilustración de cada portada de Educationis Momentum procura que los investigadores tengamos siempre presente por quiénes trabajamos. La de este número se llama «Regreso a casa de la escuela», y fue hecha por Amanda M. Fuertes (7 años).

Corrección de estilo: Luis Alonso Ramos Franco
Diseño de cubierta: Enrique G. Gordillo, Milko A. García Torres.
Diagramación: José Luis Vizcarra.

Adrus D & L Editores S. A. C.
Av. Tacna 535, Of. 704-B
Lima (Perú)
Teléfono: +51-1-401-6451
E-mail: adrusdyleditores@hotmail.com

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú, n.° 2015-17490

Los trabajos publicados son de exclusiva responsabilidad de sus autores. *Educationis Momentum* o la Universidad Católica San Pablo no son responsables de los contenidos presentes en ellos. Los artículos pueden ser reproducidos según lo contemplado en el decreto legislativo 822.

EDUCATIONIS MOMENTUM

Revista de investigación educativa
de la Universidad Católica San Pablo

Vol. 3, n.° 1, septiembre del 2017
ISSN impr.: 2414-1363
ISSN online: 2517-9853

Urb. Campiña Paisajista S/N. Quinta Vivanco
Barrio de San Lázaro
Arequipa (Perú)

Índice

Artículos

Annemarie Cuculiza Brunke	El desarrollo de la creatividad emocional en los docentes: conectando la teoría con la práctica	5
Iris Chirinos de García	Los contenidos, procedimientos y valores en el aprendizaje universitario	43
Modesto Chacón-Mattos	El círculo vivencial y la voluntad de sentido: implicancias educativas	75
Rejina M. Selvam Teresa Martínez Roser Farrús	Influence of Robotics Curriculum On Career Choices: An Exloratorio Study with High School Students	89
Ana Gómez-Burns Ronal W. Arela-Bobadilla	Nativos digitales: dependencia de las redes sociales en internet y su relación con el desempeño académico	107

Cartas al editor

	Presentación del editor	147
Tomás Caycho-Rodríguez Valeria G. Franco-Reynoso Briana M. Dietz-Angulo Piero Nuñez-Apolinario Marilyn J. Cuellar-Llata Jennifer D. Casariego-Oviedo	Retroalimentación del desempeño frente a retroalimentación del resultado: un estudio inicial de sus efectos sobre el aprendizaje	149

Sergio Alexis Dominguez-Lara	Sobre la importancia de los instrumentos de evaluación en diseños preexperimentales [Comentario a Sánchez-Sanssoni, 2015]	153
	Reseña	
María F. Girón-Montes	Yolanda González Vara. (2015). *Educar sin miedo a escuchar. Claves del acompañamiento respetuoso en la familia y la escuela.*	157
	Colaboraron en este número	161
	Libros llegados a nuestra redacción	167
	Pautas para autores	171

EDUCATIONIS MOMENTUM

vol 3, n.° 1, 2017, pp. 5-41. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853
https://doi.org/10.36901/em.v3i1.109

El desarrollo de la creatividad emocional en los docentes: conectando la teoría con la práctica

The Development of Emotional Creativity in Practicing Educators: Connecting Theory with Practice

Annemarie Cuculiza Brunke
McGill University, Montreal, Canadá
annemiecuculiza@gmail.com

Recibido: 2017.07.11
Aprobado: 2017.07.16

Resumen

Basado en un estudio cualitativo llevado a cabo con tres profesoras de inicial en una escuela de Lima (Perú), el presente artículo investiga los aspectos formativos que contribuyeron (o inhibieron) el desarrollo de la creatividad emocional de las participantes. En esta publicación se desarrolla el caso de una de ellas *(Súper Keka)*. A partir de diversas teorías de la creatividad, una visión fenomenológica enmarca el trabajo autobiográfico usando la investigación a través del arte como vehículo de investigación. Esta exploración sugiere la importancia del trabajo colaborativo de memoria para otorgarle un sentido a la práctica docente, promoviendo la transformación de esquemas rígidos de pensamiento que han sido instaurados estructuralmente a causa de un modelo educativo que hoy en día ya no resulta útil. La llamada *educación para el siglo XXI* exige una revolución sustancial de la enseñanza, comprendiendo que el rol del docente no se puede reducir a la transmisión de conocimientos, sino a la capacidad de despertar y nutrir la capacidad de aprender. Para lograrlo es necesario que los educadores revisemos nuestra propia historia formativa, aprendiendo a desaprender. En este viaje, la creatividad emocional resulta un sistema sencillo y flexible para desarrollar los aspectos que nos permitan transformar nuestros paradigmas y desarrollar nuestra resiliencia.

Palabras clave: creatividad emocional, investigación a través del arte, trabajo autobiográfico, fenomenología de la educación, educación para el siglo XXI, transformando paradigmas

Abstract

The present article investigates the formative aspects that contributed (or inhibited) the development of the emotional creativity of three elementary school teachers in Lima, Peru. This paper analyzes the data of one of the participants, *Súper Keka,* which was the pseudonym she created for herself, as part of the creative process. Based on different creativity theories useful in the educational practice, a phenomenological approach encompasses autobiographical work, using arts-based methods (particularly collage inquiry) as one of the main vehicles for the investigation. This study suggests the importance of collaborative work to promote the transformation of rigid thought paradigms, that are—to an extent—structural, due to the own formative experience of the educators. The, so called, *education for the 21st century,* demands a substantial revolution of teaching and learning, understanding that the role of the educator is now to awaken and nurture the capacity to learn of learners. To do so, it is necessary that educators revise their own formative experience, learning to un-learn. In this amazing journey of self-discovery, Emotional Creativity is a straightforward and flexible system to develop the aspects that will allow us to transform the current dominant paradigms and develop our resilience and ability to adapt to change.

Key words: emotional creativity, arts-based research, autobiography, phenomenology, 21st century education, changing paradigms

Este artículo se basa en un estudio cualitativo realizado con tres profesoras de educación inicial, cuyo objetivo era explorar las conexiones entre las emociones y la creatividad en la práctica docente (Cuculiza, 2017). Uno de los propósitos del trabajo de investigación fue acortar las distancias entre los teóricos de la creatividad y los educadores, favoreciendo así, la investigación colaborativa. Así mismo, se buscó encontrar los caminos a través de los cuales se podía acceder al desarrollo de la creatividad en la prácticaeducativa. Por este motivo, el diseño del estudio consistió en talleres participativos basados en el arte —usando principalmente la investigación a través del collage (Butler-Kisber, 2008, 2010) y la narración de historias—, enmarcados en una visión fenomenológica (Moustakas, 1994; Van Manen, 2016); también se utilizó el trabajo de memoria o autobiografía (Strong-Wilson, 2006). Se usó una metodología de análisis temático para investigar los elementos subyacentes que facilitaron el desarrollo de la creatividad ligado al mundo emocional de cada participante.

Las preguntas que se buscaron responder fueron las siguientes: ¿qué tipo de emociones encuentran los docentes en sus salones de clases?, ¿qué recuerdos emocionales de su propia formación escolar siguen *activándose* a través de su práctica docente?, ¿qué elementos se encuentran al centro del proceso de la enseñanza creativa?, ¿qué herramientas pueden desarrollar los docentes para promover la creatividad emocional en sus alumnos y en su propia práctica? Como marco teórico se usó la teoría de Creatividad Emocional de James Averill (1999a), una teoría socioconstructivista de la emoción, que parte de la perspectiva de que la creatividad se puede encontrar en cada pequeño acto cotidiano y no requiere de grandes *obras maestras.* Como instrumento heurístico para la exploración se utilizó el inventario de Creatividad Emocional desarrollado por Averill (1999a), actualizado y validado en países de habla hispana por Soroa, Gorostiaga, Aritzeta, & Balluerka (2015).

En el presente artículo se explorarán los alcances de la investigación con respecto a los caminos que ofrece el arte —en combinación con ejercicios de aplicación de teorías, tales como la de Creatividad Emocional de Averill— para acceder a la creatividad en la docencia; la importancia de integrar la *racionalidad* con el mundo emocional, comprendiendo que se retroalimentan mutuamente; así como las principales barreras para el desarrollo de una pedagogía *para* la creatividad en el salón de clases. Así mismo, investigaremos cómo la conciencia sobre nuestro propio proceso educativo genera un

espacio vital para el desarrollo de nuestra creatividad, así como la relación entre creatividad —libertad— y responsabilidad pedagógica.

Para este fin se usarán los datos obtenidos de una de las participantes, *Súper Keka* (seudónimo), con la esperanza de proponer estrategias —de manera participativa con los docentes— que nos permitan transitar de una enseñanza basada en la *transmisión de conocimientos* y memorística —que inhibe el pensamiento crítico y la innovación—, hacia una práctica en la que el educador acompañe el proceso de aprendizaje, centrándose efectivamente en el estudiante, también conocida como *educación para el siglo XXI*.

Este documento se organiza en dos grandes secciones: teoría y análisis temático. Se comenzará con una reseña del marco teórico desarrollado previamente al trabajo de campo. En la primera sección se revisarán las teorías sobre la creatividad que se escogieron para construir este estudio: el concepto de «creatividad con *c* minúscula», la teoría seminal del proceso creativo (Wallas, 1926), la teoría de Creatividad Emocional desarrollada por James Averill (1999a), algunas investigaciones sobre creatividad desde la perspectiva de los educadores, y la conexión entre una pedagogía creativa y una pedagogía para la creatividad (Craft, 2005).

En la segunda sección se explicará el diseño del trabajo de campo y la metodología. Luego, se presentará el caso de estudio de una de las participantes: Súper Keka. Cabe resaltar que el trabajo de campo exigió una revisión y ampliación del marco teórico debido a que emergieron temas que no estuvieron contemplados en la etapa de preparación. Se expondrán algunos de estos temas en una breve sección usando el caso de Súper Keka de manera explicativa. Los temas que emergieron como los principales elementos que promovieron (o inhibieron) la creatividad de Súper Keka fueron: la mirada del otro y el desarrollo del *yo*, los sesgos sobre la naturaleza de la creatividad y la relación entre el juego y la creatividad.

Primera sección: teorías que informaron el trabajo de campo

Marco teórico

Existe poca investigación cualitativa con respecto a la relación entre las emociones y la creatividad en el proceso pedagógico desde la perspectiva de los docentes. Reconocidos investigadores en creatividad en educación, tales como Beghetto (2007b) y Craft (2005), han reconocido que una de las principales barreras para el desarrollo de una pedagogía que promueva la creatividad radica justamente en esta desconexión entre investigadores y docentes.

A la vez, existen muchas teorías y conceptualizaciones sobre la creatividad, lo cual exige escoger un marco teórico general para enmarcar esta investigación. Existe un consenso general entre educadores e investigadores de que el marco más propicio para el *proceso* pedagógico es el concepto amplio de «creatividad diaria» (Richards, 2007), también conocida como «creatividad con *c* minúscula» (Gardner, 1993), «creatividad personal» (Runco, 1996) o «creatividad actualizada» (Maslow, 1962). Este tipo de creatividad se refiere a la originalidad con la que realizamos nuestras actividades cotidianas, al *cómo* enfrentamos cada pequeño acontecimiento en nuestras vidas o en nuestro salón de clases. La teoría de la Creatividad Emocional calza dentro de este marco —ya que es una teoría de «pequeña *c*»—, desarrollada por el psicólogo norteamericano James Averill (1999a). Esta teoría informa este estudio y fue elegida porque combina elementos de la teoría de la inteligencia emocional (Goleman, 1995) y de la investigación sobre la creatividad.

Un modelo amplio del proceso creativo

El enfoque de Averill (1999a, 1999b) se centra en el proceso por el cual la creatividad se manifiesta a través de las emociones, o cómo las emociones influyen sobre el proceso creativo. Averill (1999a) se inspiró en el trabajo seminal de Wallas (1926) que describió las cuatro etapas del proceso creativo de la siguiente manera: preparación, incubación, iluminación y verificación (como se citó en Lubart, 2001, p. 95).

Según Wallas (1926), todo producto o acto creativo requiere de una *preparación* consciente. Por ejemplo, para que un compositor musical logre una pieza verdaderamente original, deben pasar muchos años de formación. Esta etapa se ve fuertemente influenciada por los aspectos cognitivos y formativos del individuo (sus habilidades analíticas, su formación, sus conocimientos específicos con respecto a la materia en cuestión, etc.). Durante la segunda etapa *(incubación),* muchas veces no existe evidencia de un proceso mental consciente sobre el problema, lo cual no significa que la persona no lo esté procesando. Es en esta etapa en donde el inconsciente comienza a hacer combinaciones y conexiones. La mayoría de estas conexiones son descartadas por la mente consciente, hasta que llega una que logra romper el *techo de cristal.* Esta etapa se conoce como *iluminación:* en ella, de pronto, comprendemos *algo.* Esta etapa se encuentra impregnada de intuición (Maslow, 1962). La *verificación* es la etapa final, en la que uno evalúa su idea o producto y la reelabora, si lo considera necesario.

El modelo de Wallas (1926) ha sido criticado por ser demasiado «lineal» y «simple», así como por no concentrarse en todos los subprocesos involucrados en cada etapa (Guilford, 1950). Sin embargo, se trata de un modelo que provee una descripción general coherente, que ha servido de base para desarrollar otras teorías que se centran en los subprocesos. Así mismo, ha sido actualizado recientemente en teorías como el modelo componencial de creatividad desarrollado por Amabile (1996), el cual es útil para fines pedagógicos, ya que se centra en el impacto de la motivación intrínseca y extrínseca en el aprendizaje y los productos creativos. Como ya fue mencionado anteriormente, Averill (1999a) desarrolló su teoría de Creatividad Emocional inspirado en el trabajo de Wallas (1926).

El investigador sobre creatividad en pedagogía Mark Runco (2010) señala que existen muchos temas que se superponen en las diferentes teorías de creatividad de «pequeña *c*», por lo que desarrolló un modelo que denominó «marco de creatividad parsimoniosa», en un esfuerzo por detectar los elementos comunes entre las diferentes teorías de creatividad usadas en pedagogía. El método que usó Runco (2010) para identificar similitudes consistió en «cuestionar lo que se da por sentado y considerar lo opuesto», con relación a cada línea de investigación en creatividad (p. 247). Se trata de una idea interesante que podría ser aplicada continuamente en nuestro quehacer educativo y docente. Las características que identificó que eran necesarias y

siempre se encontraban presentes en las diferentes teorías que analizó fueron autonomía, coraje, intereses amplios, apertura a la experiencia, tolerancia a la ambigüedad y al riesgo relativo, originalidad y autenticidad (Runco, 2010, pp. 241-246).

La creatividad emocional

La Creatividad Emocional es una teoría socioconstructivista, basada en el concepto de «creatividad con *c* minúscula», que busca explorar las diferencias entre individuos y culturas en su habilidad para experimentar y expresar emociones (Averill, 1999a). Según este marco, para que una respuesta pueda ser considerada emocionalmente creativa, debe tener necesariamente las siguientes tres características: originalidad, efectividad y autenticidad. Averill agrega un cuarto elemento, que engloba y potencializa las tres características anteriormente expuestas, al que llama «preparación emocional» (1999a). La preparación emocional consiste en el esfuerzo y la inversión sostenidas a lo largo del tiempo por un individuo para enriquecer su mundo emocional.

Esta conceptualización es similar a las nociones clásicas de «creatividad con *c* minúscula», en las que las ideas, comportamientos y productos creativos deben ser originales y efectivos para uno mismo y para el grupo en el que se desenvuelve (Richards, 2010). La principal distinción es el elemento de preparación emocional, que Averill (1999a) atribuye a la teoría de Wallas (1926) descrita anteriormente.

¿Qué implica cada uno de estos elementos? Una respuesta emocional puede ser original con relación a uno mismo o al grupo en el que nos desenvolvemos. Por ejemplo, si solemos sentir rabia al manejar y un buen día decidimos responder emocionalmente con sentido del humor o paciencia, estaríamos ensayando una respuesta original con respecto a nosotros mismos. En el ámbito social, la originalidad emocional cuestiona el comportamiento habitual del grupo humano al que pertenecemos. Por ejemplo, podríamos decir que la revolución de Mayo del 1968 fue una respuesta emocional original, debido a las características particulares del movimiento juvenil que lo lideró. Sin embargo, la originalidad *per se* no es suficiente para que una respuesta emocional sea considerada verdaderamente creativa. Es necesario que sea efectiva; es decir, que tenga sentido en el contexto en el que se desenvuelve. Para esto, debe ser potencialmente beneficiosa para el individuo o el grupo

social. De lo contrario, podríamos estar frente a un comportamiento simplemente extraño. Finalmente, una respuesta emocional se considera auténtica cuando es una expresión del *yo,* representando las creencias de un individuo. Una respuesta auténtica no es una copia; se encuentra informada por la identidad del autor.

Para Averill (2011) las emociones son «esquemas o síndromes socialmente construidos» (p. 42), que combinan el genotipo individual (la suma de la herencia biológica de una persona) con su *sociotipo* (los símbolos y elementos de una cultura que han sido institucionalizados a lo largo del tiempo). Los comportamientos emocionales individuales se *institucionalizan* a lo largo del tiempo, y son transferidos de una persona a otra, hasta lograr un punto de saturación tal en el que se considera estándar. Por ejemplo, podríamos aplicar este concepto a cómo han ido variando nuestros comportamientos socioemocionales de la mano con el cambio tecnológico. Hoy en día, en muchos espacios sociales resulta aceptable que miremos nuestros dispositivos electrónicos intermitentemente. Hace algunos años esta conducta hubiera sido difícil de imaginar y asimilar.

El enfoque de Averill (2011) resulta atractivo para el campo pedagógico, porque, en sus palabras «lo que las sociedades construyen, los individuos pueden reconstruir» (p. 42). Por lo tanto, el clima del aula de nuestros salones de clase también se puede reconstruir con creatividad emocional individual y colectiva. Es decir, la transformación fundamental es posible.

En el ámbito social, las emociones son reguladas por dos tipos de creencias: creencias existenciales y reglas sociales. Las creencias existenciales pueden estar basadas en hechos o en mitos. Por ejemplo, el conocimiento extendido de que la expresión de la rabia suele responder a una acción que se considera injusta o incorrecta sería una creencia basada en hechos. Los mitos, por otro lado, se refieren a estereotipos sociales sobre las emociones tales como el amor *verdadero*. Las reglas sociales, por otro lado, son prescriptivas y dictan lo que debe ser. Buscan regular y facilitar la convivencia y son un reflejo de los valores de determinada sociedad (Averill, Chon, & Hahn, 2001).

Esta lectura de las emociones desde el socioconstructivismo se basa en observaciones de las diferentes respuestas emocionales a través de sociedades, clases sociales, géneros e individuos. Desde esta óptica, la expresión y

regulación emocional se tratan de un sistema deliberadamente construido, que determina qué emociones y en qué medida son *apropiadas* de expresar (y quiénes *pueden/deben* expresarlas) en determinados contextos. Debido a que la expresión emocional nos inhibe o impulsa a actuar, esta conceptualización tiene implicancias profundas en las posibilidades de transformación social y puede ser aplicada al salón de clases y a la escuela. Por ejemplo, la antropóloga Elizabeth Spelman (1988) estudió cómo la desaprobación de la expresión de la rabia de las mujeres ha sido usada como instrumento de opresión femenina en diferentes sociedades. Al aplicar lo descrito al salón de clase, tenemos que las normas sociales que dictan lo *apropiado* e *inapropiado* para niñas y niños han sido identificadas como una réplica de las estructuras de poder dominantes (Nunn & Thomas, 1999).

Con el fin de tener indicadores para medir las diferencias en creatividad emocional, Averill (1999a) desarrolló un Inventario de Creatividad Emocional (ICE), que consiste en 30 ítems divididos en las siguientes tres dimensiones: preparación, originalidad y efectividad/autenticidad. Soroa et al. (2015) desarrollaron y validaron una versión reducida del inventario en países de habla hispana. Esta versión del inventario fue usada como instrumento heurístico durante el trabajo de campo del presente estudio. Las personas que logran un puntaje elevado en el Inventario de Creatividad Emocional suelen ser consideradas más creativas por sus pares. Además, suelen tener mayor capacidad de expresar emociones complejas de forma simbólica a través de palabras y expresión gráfica (Averill, 2001; Averill & Thomas-Knowles, 1991). La creatividad emocional tiene una correlación alta con la apertura a la experiencia y con la capacidad de beneficiarse de la soledad, lo cual ha sido ligado a la producción creativa (Long & Averill, 2003). Finalmente, las investigaciones sugieren que las personas con mayor creatividad emocional tienen más mecanismos de adaptación. Por todo ello, se cree que la creatividad emocional conduce a un comportamiento prosocial en momentos de conflicto (Averill, 1999a).

La creatividad desde la perspectiva de los educadores

Como he señalado anteriormente, existen pocas investigaciones cualitativas sobre creatividad desde la perspectiva de los educadores. Uno de los estudios más recientes y completos al respecto, fue desarrollado por Smith & Smith (2010), con cuarenta y ocho docentes de primaria. Los resultados sugieren

que los docentes tienden a ver la creatividad más como un medio para obtener resultados que como un fin en sí mismo. Así mismo, los investigadores notaron cierta ambivalencia sobre la valoración de la creatividad: por un lado, los docentes aseguraban que era importante para desarrollar las habilidades de resolución de problemas, incrementar la motivación y desarrollar habilidades de autorregulación; a la vez, señalaban que el comportamiento creativo podía ser muy disruptivo, interrumpiendo el orden del salón de clases.

Consultados sobre cómo usaban la creatividad en su práctica, los docentes mencionaron estrategias tales como la lluvia de ideas, crear mapas mentales, el enfoque de *pensar fuera de la caja,* entre otros. También relacionaban la creatividad con actividades específicas, tales como ferias de arte o de ciencias. Los docentes describían un enfoque centrado en el producto final, como si la creatividad fuese *algo que había que hacer,* en vez de *una forma de saber* (proceso). En cuanto a las prácticas pedagógicas creativas, los docentes mencionaron que «intentaban mantenerse abiertos a los comentarios e ideas de los estudiantes […] a pesar de que pudieran ser inesperados» (Smith & Smith, 2010, p. 253). Con respecto a su autopercepción, los docentes señalaron que sentían que estaban enseñando de forma creativa cuando se lograban comunicar de formas diferentes; en otras palabras, se referían al elemento de originalidad en relación consigo mismos.

Las principales barreras para el desarrollo de una pedagogía a favor de la creatividad

Los hallazgos de Smith y Smith coinciden con las investigaciones de diferentes teóricos de la creatividad en la educación, especialmente con respecto a las principales barreras para el desarrollo de una pedagogía que favorece la creatividad. Las barreras identificadas suelen estar relacionadas con concepciones sobre la creatividad, mitos sobre la naturaleza de las emociones y la dificultad de manejar las emociones disruptivas dentro de la estructura de un salón de clases.

En este sentido, podemos dividir en dos grandes temas las barreras para la creatividad en la pedagogía: prácticas convergentes y la supresión de expresión creativa en el salón de clases o en la escuela. Cabe resaltar que ambas se encuentran relacionadas entre sí y asociadas con relaciones de poder, así

como con paradigmas dominantes en la educación (Beghetto, 2007a, 2010; Craft, 2005).

Las prácticas convergentes de enseñanza se refieren al estereotipo del docente que *le habla* al estudiante, recitando información de manera repetitiva a un grupo de alumnos desinteresados. Como se discute ampliamente hace varios años, el cambio tecnológico exige una necesaria transformación del clásico rol del docente. Antes de la informática, específicamente del acceso cada vez más extendido a internet, era difícil acceder a la información. En ese contexto, tenía sentido que el profesor brinde información para que los estudiantes puedan construir conocimiento sobre la base de esta. Sin embargo, hoy en día nos encontramos en la orilla opuesta: existe un exceso de información y el docente puede ser fácilmente *desmentido* o retado en sus conocimientos con la facilidad de un par de *clicks*.

A pesar de que todos reconocemos fácilmente esta realidad, resulta muy difícil cambiar la manera de pensar y de actuar de los docentes. Por ejemplo, diversas investigaciones han demostrado recientemente que en Estados Unidos aproximadamente el 75 % del tiempo de clases se usa en *instrucción,* en donde el 70 % consiste en el profesor dirigiéndose *al* estudiante. Solamente en un 5 % del tiempo se requieren respuestas por parte de los estudiantes. Resulta más preocupante aún que, cuando efectivamente se requerían respuestas de los estudiantes, los docentes solían seguir un patrón conocido como IRE: iniciar, responder, evaluar (Goodland, 2004; Bethetto, 2010). Algunos investigadores señalan que este patrón es el *piloto automático* de muchos docentes, por el simple hecho de que así han sido educados. Lamentablemente, repetir un mismo esquema no promueve el desarrollo de la creatividad (Cazden, 2001).

Desde una perspectiva sociológica, estas prácticas son consecuencia de las experiencias educativas de los propios docentes. Junto con ello, son un reflejo del desbalance de poder en el salón de clases, en donde el docente es la autoridad y los niños tienen poco o nada que decir (Craft, 2005). Como se mencionó anteriormente, la supresión de la expresión creativa está relacionada con las prácticas docentes convergentes. Al fin y al cabo, una respuesta original o diferente interrumpe el patrón preferido por los docentes. También, los mitos alrededor de la naturaleza de las emociones —por ejemplo, ideas como que las emociones son *irracionales*, *primarias, no se pueden regular*—

son una de las principales barreras para integrar la creatividad en la práctica docente. A la vez, algunos educadores piensan que la creatividad es un premio consuelo, siguiendo una narrativa de «¡Por lo menos fue creativo!» para describir una idea infructuosa. Otras veces, se describe a un estudiante como *creativo,* usando esta cualidad como un eufemismo para evitar decir *problemático* (Beghetto, 2010).

Sesgos conceptuales sobre la creatividad

Como todo emprendimiento que implique transformación y cambio, las ideas preconcebidas, los sesgos y prejuicios son las principales barreras para el desarrollo de la creatividad. Las ideas fijas o marcos teóricos rígidos nos impiden ejercitar el método de Runo (2010) de cuestionar lo que se da por sentado y considerar lo opuesto. Por ejemplo, Beghetto (2010) denomina «sesgo de originalidad» (p. 454) a la creencia de que una acción creativa solamente requiere ser diferente u original para considerarse tal. Esto deja de lado el criterio de efectividad y nos puede dificultar distinguir entre algo simplemente excéntrico o verdaderamente creativo. En el campo educativo, el sesgo de originalidad genera muchos problemas. Este sesgo conceptual influye en la noción de que la creatividad es disruptiva o genera desorden.

La creatividad no es solamente cuestión de pensamiento divergente *fuera de la caja.* Se necesitan límites flexibles y razonables para desarrollar un pensamiento creativo. En este sentido, Cropley (2006) ha estudiado la relación entre pensamiento divergente y convergente. La creatividad se mueve entre tensiones, requiere flexibilidad para entrar y salir de una estructura de pensamiento. Es justamente en ese espacio intermedio en donde se producen las ideas creativas. Es como una danza entre tensiones, en donde lo consciente se combina con lo inconsciente, lo convergente con lo divergente, lo original y diferente con lo apropiado.

El sesgo *de producto,* o la creencia de que se requiere de un producto tangible y concreto para evaluar la creatividad es otra limitación en el campo educativo. Los productos tangibles son más sencillos de evaluar. Sin embargo, como educadores nos interesa hacer énfasis en el proceso creativo. Mientras desarrollamos nuestras habilidades, podemos tener la capacidad de conceptualizar una idea creativa y a la vez no tener las competencias necesarias para plasmar esta conceptualización en un producto tangible y real. Como educa-

dores, necesitamos reconocer estos procesos y fortalecer las competencias y estructuras que permitan que nuestros estudiantes plasmen su creatividad de acuerdo con sus habilidades.

En la misma línea, el sesgo conocido como «creatividad con *C* mayúscula», considera que la creatividad solo se encuentra presente en obras eminentemente brillantes (como una composición de Mozart o la teoría de Einstein). Este sesgo ha sido identificado como uno de los principales motivos por los que los educadores se desentienden del proceso creativo de sus estudiantes y de su responsabilidad de nutrirlo, dejándolo en manos de la educación especializada o para *niños excepcionales* (Beghetto, 2010).

Por otro lado, la autovaloración del potencial creativo, es decir el juicio que hacemos sobre nuestra posibilidad de crear, es uno de los principales inhibidores o motivadores de la creatividad. Para desarrollar una autovaloración positiva los estudiantes necesitan contar con una retroalimentación saludable y óptima de sus maestros. Es importante recalcar que una retroalimentación positiva no debe ser entendida como una estrategia para *hacer sentir bien* al alumno. La devolución constructiva requiere de honestidad y tacto pedagógico (Van Manen, 2016). A la vez, es indispensable para la construcción de un clima de aula seguro, en el que los estudiantes se sientan con la libertad y el apoyo necesarios para tomar riesgos intelectuales y emocionales que enriquezcan sus procesos de aprendizaje (Byrnes, 1998). Las respuestas positivas han sido identificadas como el elemento más importante para desarrollar una autopercepción saludable, que es directamente proporcional al desarrollo de la autoeficacia y el bienestar emocional (Bandura, 1997; Beghetto, 2006).

Otro aspecto importante está relacionado con los sistemas de motivación y reconocimiento (extrínsecos o intrínsecos). Amabile (1996) ha estudiado cómo la motivación intrínseca es la que conduce a mayores resultados creativos tanto en organizaciones como en la esfera educativa. Algunos de los motivadores intrínsecos son disfrute, interés, compromiso y atención sostenida en tareas que nos son retadoras. Por otro lado, los motivadores extrínsecos son los premios, las competencias y otros elementos que generan un clima de comparación social y expectativas (Beghetto, 2006, 2010). En la misma línea, Csikszentmihalyi (1990), uno de los representantes más importantes de

la corriente de la psicología positiva, encontró que la capacidad de disfrutar y de sostener la conciencia y atención son los elementos más importantes para facilitar el estado que él describe como *flujo.* Todos hemos reconocido en algún momento de nuestras vidas que *fluíamos* en una actividad; todo se nos hacía más fácil y agradable. El reto consiste en desarrollar las habilidades que nos permitan sostener por cada vez más tiempo este estado.

Enseñar de forma creativa y enseñar para la creatividad

Como docentes, esta distinción resulta crucial. El concepto *de enseñar de forma creativa* está más centrado en la experiencia del docente y en prácticas efectivas de enseñanza. Tiene que ver con usar métodos originales para hacer el proceso de aprendizaje más interesante y eficiente (Craft, 2003). En cambio, *enseñar para la creatividad,* se centra más en el empoderamiento del estudiante y en las estrategias que requiere para desarrollar su creatividad. En el proceso educativo, estos enfoques son complementarios. Aprender a combinarlos efectivamente según los estudiantes y la temática es una de las fórmulas más poderosas para desarrollar una pedagogía verdaderamente creativa (Craft, 2005; NACCCE, 1999).

En palabras de los investigadores Jeffrey & Craft (2004a), enseñar para la creatividad es

> Adoptar un enfoque inclusivo a la pedagogía, en donde resulta inherente devolverle el control al estudiante, para que educadores y estudiantes emprendan un proceso colaborativo y participativo con relación a las actividades, exploraciones, generación de preguntas, identificación de problemas y temas de manera conjunta, discutiendo y debatiendo sus formas de pensar. (Como se citó en Craft, 2005, capítulo 4, sección 4, párrafo 7).

Finalmente, resulta un asunto de mayor importancia prestarle atención al clima organizacional que promueve una docencia creativa. Docentes y estudiantes necesitan sentirse seguros de que pueden cometer errores, que se mueven en un ambiente que tolera la incertidumbre, y la libertad intelectual y emocional se promuevan (Amabile, 1988; Craft, 2005).

Segunda sección: caso de estudio Súper Keka

Metodología del trabajo de campo

Para investigar las preguntas propuestas se diseñó un trabajo de campo que consistió en un taller de tres sesiones, con tres profesoras de la sección inicial de la escuela privada *Tangananana* (seudónimo), en Lima, Perú. El taller se enmarcó en una exploración a partir de métodos artísticos —específicamente la investigación a través del *collage* (Butler-Kisber, 2008, 2010)— usando preguntas generativas para que las participantes investiguen su mundo emocional con relación a la creatividad, a partir de sus experiencias personales.

Las preguntas que se buscaron responder fueron: ¿qué tipo de emociones encuentran los docentes en sus salones de clases?, ¿qué recuerdos emocionales de su propia formación escolar siguen activándose a través de su práctica docente?, ¿qué elementos se encuentran al centro del proceso de enseñanza creativa? y ¿qué herramientas pueden desarrollar los docentes para promover la creatividad emocional en sus alumnos y en su práctica?

Un enfoque fenomenológico

Este estudio cualitativo buscaba explorar las formas en las que las educadoras de inicial experimentaban la relación entre las emociones y la creatividad en su práctica. Por lo tanto, la metodología debía permitir el acceso a las experiencias subjetivas de las participantes. Por este motivo, el estudio se informó a partir de la fenomenología, particularmente con el concepto de pedagogía fenomenológica de Max Van Manen (2016). Para este autor, una pedagogía fenomenológica requiere desarrollar las capacidades de «distinguir lo que es bueno o correcto de lo que es malo o incorrecto en nuestras formas de actuar e interactuar con los niños» (Van Manen, 2016, capítulo 1, sección 4, párrafo 6).

Un aporte de Van Manen (2016) que resulta muy valioso para la presente investigación es su noción de *tacto pedagógico*, que está relacionada a la capacidad de permanecer abierto, despierto y consciente de las diferentes necesidades *específicas* de cada niño y niña con quienes uno se relaciona. El concepto de tacto pedagógico se vincula con elementos intuitivos y, por lo

tanto, también con las cualidades propias de la creatividad emocional. Un maestro que ha desarrollado este arte es capaz de improvisar, adaptándose a medida que los hechos se desenvuelven. El tacto pedagógico es un reconocimiento de la latencia que pueden tener los momentos pedagógicos en la vida del niño: un momento pedagógico tiene la capacidad de permanecer inscrito en la mente y corazón de cada persona, incluso a lo largo de toda la vida. Es un momento que enseña algo, para bien o para mal.

Reflexionar sobre el tacto pedagógico y la latencia de los momentos pedagógicos nos lleva a tomar mayor conciencia de la enorme responsabilidad ética que tenemos con nuestros estudiantes. Nos exige repasar la *mirada* que les ofrecemos a los niños y niñas con los que trabajamos y reflexionar sobre cómo respondemos a sus necesidades específicas. En palabras de Levinas (1969), la experiencia ética es aquella en la que «no puedes evitar responder con responsabilidad por el otro» (como se citó en Van Manen, 2016, capítulo 3, sección 4, párrafo 3).

Al relacionarnos éticamente con el otro, dudar y cuestionar son elementos fundamentales. Las acciones que tomamos, al acompañar pedagógicamente a nuestros estudiantes, se basan en nuestras interpretaciones sobre los hechos y necesidades del otro. Pero necesitamos discernir con finura cuáles son las necesidades más profundas del otro y si estamos percibiendo las necesidades de este niño de forma verdadera. Cuestionar y dudar son actividades indispensables para el pensamiento crítico y el discernimiento, no para que la duda nos paralice, sino para que la conciencia que adquirimos al reflexionar sobre nuestras percepciones nos despierte a la vulnerabilidad del niño. Esta consciencia es como un motor que nos permite ser cada vez más cuidadosos y responsables, mejores acompañantes.

Trabajo de historia personal: autobiografía

Conectarnos con nuestra conciencia remite a nuestras experiencias vividas, es decir, requiere de un trabajo de memoria personal. Acceder a la memoria autobiográfica ha sido identificado como un método poderoso para reflexionar sobre la práctica docente, particularmente en el campo emocional. William Pinar (1994) y Madeleinge Grumet (1991) desarrollaron un método, al que denominaron *currere,* que consiste en un esfuerzo pedagógico caracterizado por «trabajar desde dentro» (Pinar, 1994, como se citó en Strong-Wilgon 2015,

p. 614). *Currere* es el ejercicio de escribir historias sobre nuestras experiencias educativas, considerando que estas pueden suceder en la escuela o fuera de esta. Si bien fue desarrollado a partir de la literatura, también puede inspirar metodologías alternativas, como la propuesta en este estudio. ¿De qué maneras experimentamos nuestra creatividad emocional como educadores? ¿Qué experiencias formativas han sido las más significativas para nuestra identidad docente?

Currere siempre comienza por narrar una historia sobre uno mismo. Grumet (1976) llama a este paso *excavación:* «un proceso de reflexión que revela al sujeto como objeto, a través de la autorrepresentación reflexiva» (Grumet, como se citó en Strong-Wilson, 2015, p. 621). El trabajo autobiográfico no es una línea recta hacia el pasado. Se trata de abrir una puerta hacia nuestro inconsciente y hacia la (auto) reflexión. Resulta importante detenernos un momento para pensar qué es la reflexión.

Dewey (1973) describió el proceso reflexivo como aquel que involucra «perplejidad, confusión y duda […], anticipación e interpretaciones tentativas, examinación, inspección, exploración, análisis de todo lo que abarca […] la elaboración de una hipótesis tentativa […], decidir sobre un plan de acción» (p. 494-506). También describe cualidades emocionales asociadas a la creatividad, como apertura a la experiencia y autenticidad (Dewey, 1964).

En resonancia con la teoría psicoanalítica, Annette Khun (2007) ha sugerido que la autobiografía es un proceso continuo: «El trabajo de memoria es como pelar las capas de una cebolla que no tiene centro: cada nivel de análisis le añade más conocimiento, mayor comprensión y también genera más preguntas» (p. 290, como se citó en Allnutt, 2011, p. 20). En este sentido, las experiencias escolares de los educadores determinan cómo se vinculan a la creatividad. Desde una perspectiva sociológica, los maestros transfieren sus experiencias escolares a su práctica, lo cual implica la transferencia de estructuras inconscientes profundas sobre el significado de lo que uno enseña y de la docencia en sí misma (Lortie, 1975). Por lo tanto, el trabajo de memoria es una poderosa herramienta para derribar las barreras individuales para el desarrollo de una pedagogía que favorezca nuestra propia creatividad y la de nuestros estudiantes.

Investigación a partir del arte: el uso del collage

La investigación a partir del arte no pretende producir obras de arte, sino reconocer que el conocimiento viene en diferentes formas, colores, tonalidades e intensidades. Investigar a partir del arte es una forma de acceder a nuestro inconsciente a través de diferentes lenguajes y formas de representación. Las artes promueven procesos divergentes, abiertos y no lineales. Por este motivo, en el taller se usó la metodología a través del collage (Cole & Knowles, 2007).

Según McNiff (2008), la investigación a través del arte consiste en el uso sistemático de procesos artísticos, a través de la creación de artefactos simbólicos o imágenes, como una forma de comprender las experiencias de los investigadores y de los participantes de un estudio. El uso de imágenes (simbólicas, literales o imaginadas) fue considerado valioso por la naturaleza de las emociones y de la creatividad. Las imágenes capturan las emociones y experiencias que pueden ser más difíciles de expresar de formas convencionales. Una imagen visual comunica diferentes aspectos que una literal. Al integrar distintas formas de representar la realidad, se promueve la atención a aspectos de la historia que pueden haber permanecido ocultos. Así mismo, la manera como reaccionamos a las imágenes que creamos nos abre una puerta más a la autorreflexión.

El *collage* fue el método elegido para investigar las historias de las participantes. La técnica del *collage* consiste en seleccionar imágenes, formas o materiales y pegarlos a una superficie para expresar un objeto de estudio. El *collage* es una forma de investigar cualitativamente, que permite trabajar desde la intuición. Las posibilidades evocativas de la técnica pueden promover que lo inconsciente se vuelva consciente (Butler-Kisber & Poldma, 2010).

Estructura del trabajo de campo

La estructura del trabajo de campo consistió en una entrevista individual preliminar para generar un vínculo de confianza con cada participante y comenzar a indagar sobre sus vivencias con respecto al desarrollo de su creatividad emocional. Luego, se realizaron tres sesiones participativas, basadas en la técnica del *collage* y la pintura libre. Se le dio la libertad a cada participante de expresarse de la forma en que se sintiera más cómoda,

mezclando el dibujo y el *collage* a partir de frases *semilla.* Se le pidió a cada participante que creara un símbolo personal y un seudónimo para representarse a sí misma.

En la primera sesión se investigó sobre las nociones emocionales, la segunda sesión trató sobre la creatividad, y la tercera buscó conectar la parte emocional con la creatividad. Durante la tercera sesión se usó el cuestionario de Creatividad Emocional reducido, desarrollado por Soroa et al. (2015), validado en países de habla hispana. Se sortearon las tres dimensiones de la Creatividad Emocional (originalidad, efectividad/autenticidad y preparación), y, a partir de los indicadores de cada área, se les pidió a las participantes que crearan un vehículo para desarrollar la dimensión que les había tocado.

Entre las sesiones, se mantuvo una comunicación individual vía correo electrónico con cada participante para continuar reflexionando sobre el proceso. Así mismo, se le pidió a cada una que creara su símbolo personal y su propio seudónimo. Finalmente, se realizó una entrevista con cada una, en la que se buscó cerrar el trabajo individualmente y recoger experiencias, sensaciones y análisis de cada participante.

La historia de Súper Keka

Súper Keka (seudónimo) era una profesora de Arte y tutora del nivel elemental de la escuela Tangananana (seudónimo), en donde había enseñado Arte los últimos diecisiete años. Antes de dedicarse a la docencia, estudió Comunicaciones y Arte. Súper Keka creó una insignia como símbolo personal. Su seudónimo provino de la necesidad que identificó en sí misma de *salvar* a otros, lo cual la remitió a sus recuerdos de infancia.

Fue la hermana mayor de cuatro. A pesar de que se llevaban pocos años entre sí, recuerda siempre haberse visto y sentido mucho mayor que sus hermanos. Cuando sus padres se divorciaron, su madre se fue a vivir a otro país, dejando a los niños con el padre. Súper Keka recordó que cuando esto sucedió, su padre le puso la mano sobre el hombro y le dijo: «Ahora tú eres mi brazo derecho».

Figura 1. Súper Keka, símbolo personal y seudónimo.

Desde ese momento, la identidad *salvadora* de Súper Keka comenzó a tomar forma. Recuerda haber sentido un «enorme peso de responsabilidad», como si le hubieran dado un mandato. Habiendo terminado la escuela, se fue a vivir con una tía a Estados Unidos. Sin embargo, no podía estar tranquila ya que sus hermanos le escribían desde Lima pidiéndole que vuelva. Su padre había intentado crear una nueva familia, sin aparente éxito. Cada uno de los hermanos vivía en un lugar diferente con alguna parte de la familia. Entonces, su padre le dijo que, si ella volvía para hacerse cargo de sus hermanos, él les pagaría el departamento para que todos vivieran juntos. Súper Keka no quería volver de Estados Unidos. Dijo: «Recuerdo que me fui del Perú llorando… y que volví también llorando… ¿Cómo podía ignorar las necesidades de mis hermanos?»

Con el paso del tiempo, Súper Keka ha llegado a creer que la necesidad que siente como profesora de *salvar* a los niños con los que trabaja proviene de esta experiencia inicial. De alguna forma, transfirió su sentido de responsabilidad desde sus hermanos hacia sus estudiantes. Con respecto a este

sentimiento, dijo: «No es algo que ahora me disguste, pero en ese momento [con sus hermanos], sentía que era demasiado y me asustaba».

Durante la entrevista inicial, la formación artística de Súper Keka resultó evidente. Como preparación para la entrevista dibujó un árbol que se estiraba hacia fuera de los márgenes del papel: «Siempre he querido extender mis dibujos, hacer que salgan del papel», recalcó. Su dibujo consistía en un árbol con un espiral en el centro, que parecía condensar la energía dentro del tronco. Comentó: «Nos dijiste que nos centremos en algo que nos había influenciado… y eso sería para mí, la maternidad… Esta es mi hija», dijo mientras apuntaba al centro del dibujo.

Figura 2. Súper Keka, entrevista preliminar. Dibujo en respuesta a «Una memoria que influyó mi mundo emocional y creatividad».

Súper Keka recuerda su infancia como una etapa difícil y confusa. Recordaba la imagen de su madre yéndose, dejándola a cargo de sus hermanos menores; el segundo matrimonio de su padre y cómo se habían intentado adaptar, infructuosamente, a una *nueva* mamá. Desde muy chica tenía claro

que quería estudiar Arte. Sin embargo, su padre la convenció de estudiar Comunicaciones. Luego de terminar la carrera, estudió Arte, con el apoyo de su padre. Durante este período, también se casó, tuvo a su hija y se divorció. De pronto, se vio *sola* en el mundo con una hija, y necesitaba un trabajo.

Le avisaron de una oportunidad para enseñar Arte en el nivel primario y postuló. Dijo que su hija la ayudó a «asentarse». También dijo que pudo haber tenido una «connotación de falta de movimiento»; sin embargo, rápidamente descartó ese pensamiento: «No. No fue así. Somos madre e hija. Ella me ayuda, somos un equipo, nos complementamos y organizamos».

Para Súper Keka, enseñar fue un ancla para su creatividad. Ella disfrutaba mucho creando los materiales para los niños con los que trabajaba. Para ella, la creatividad se relacionaba a un «ir y venir», una «relación recíproca», en la que los niños le daban «pistas» a través de su comportamiento, especialmente su lenguaje corporal. Durante la entrevista hizo hincapié en la importancia de contar con la confianza y el apoyo de sus superiores. Para ella, enseñar de forma creativa significaba poder improvisar y «salirse del guion establecido».

También le preocupaban algunas de sus compañeras maestras. Sentía que muchas veces había sido «acusada de decir que cualquier cosa que hace un niño es hermosa». Para ella, efectivamente, todo lo que hacen los niños lo es:

> Cuando los niños sienten que rechazas lo que te traen, los anulas. Obviamente hay niños más hábiles y creativos que otros. Pero para mí se trata del proceso. Además, es tu trabajo crear las estrategias. Por ejemplo, tuve a un niño en mi salón que tenía mucho miedo de dibujar la figura humana (que es una de las cosas más difíciles de dibujar, por cierto). Le dejé hacer un *collage.* Comenzó pegando la figura humana y decorando la página. La siguiente clase, logré convencerlo de usar solo la cabeza e intentar dibujar el cuerpo. De esta forma, el niño fue perdiendo el miedo a la figura humana. (Súper Keka, entrevista 1).

Súper Keka consideraba que los estándares rígidos de lo que es *creativo* o *hermoso* eran algunos de los obstáculos principales para la creatividad. Sentía que los profesores muchas veces no eran conscientes del «peso de la mirada y comentarios» (palabras de Súper Keka) de sus comentarios sobre el trabajo de los niños: «No se dan cuenta de la responsabilidad de sus palabras, gestos y reacciones con un niño pequeño… puedes marcarlo por el resto de

su vida… solo con una mirada». En esta reflexión, Súper Keka está hablando de la *latencia* del momento pedagógico a la que se refiere Van Manen (2016) y de la importancia de cómo el niño es percibido por sus cuidadores.

Tema 1: la mirada del otro

La percepción y recepción de la mirada del *otro* con respecto al desarrollo emocional y la creatividad, fue un tema transversal en las tres participantes. Desde una perspectiva psicoanalítica, formamos nuestra identidad a través del diálogo que entablamos con nuestros cuidadores. Construimos nuestro sentido de realidad en base a las formas en las que el bebé es *reflejado* (usando al *otro* como un espejo) por la madre. La calidad de este diálogo nos permite *sentirnos reales* en el mundo. En palabras de Donald Winnicott (1971) «Sentirse real es más que existir; es encontrar una forma de existir como uno mismo, y de relacionarse con los demás como uno mismo, mientras que tenemos un *yo* adonde retirarnos para relajarnos» (p. 117).

El rol del cuidador comienza por la mirada que le da al bebé o al niño. Es un rol activo y no pasivo. Si bien es cierto que el primer —y quizá más importante— cuidador suele ser la madre del bebé, los maestros son importantes figuras que velan por el desarrollo de los niños. «Ver es un proceso activo en donde ella [la madre], activamente participa en la creación del bebé […] de manera en que no se distorsione a través de procesos de proyección, pero elaborando en su propia *psiquis* la experiencia del bebé para que él se pueda ver a sí mismo» (Joyce, 2015, p. 159).

Esta forma de comprender el rol del cuidador y de la mirada implica una enorme responsabilidad para adultos, padres y educadores, ya que «Somos lo que vemos, y lo que vemos depende de la capacidad del otro de vernos a nosotros» (Joyce, 2015, p. 201). Por lo tanto, *a quién decidimos ver y cómo lo decidimos ver depende de las formas en las que fuimos vistos nosotros mismos*. He aquí una razón poderosa para el trabajo autobiográfico en la docencia. Como maestros, debemos repasar las miradas que recibimos de niños y cómo estas siguen presentes en las maneras en las que nos relacionamos con los niños con los que trabajamos.

En el caso de Súper Keka, la mirada del *otro* apareció como un tema crucial para su creatividad y desarrollo emocional desde la primera sesión. En

respuesta a las preguntas «¿cuáles son las emociones que recuerdo de mi experiencia escolar?» y «¿cuál es el nexo entre mis experiencias emocionales como estudiante y mi identidad docente hoy?» hizo el siguiente dibujo:

Figura 3. Súper Keka, sesión 1. Dibujo en respuesta a «¿Cuáles son las emociones que recuerdo de mi experiencia escolar?» y «¿Cuál es el nexo entre mis experiencias emocionales como estudiante y mi identidad docente hoy?».

Como se puede observar, en la torre hay una chica de pelo largo atrapada, que mira un camino. Al extremo final del camino, está la misma niña, que ha encontrado la salida. Súper Keka explicó su dibujo:

> Es complicado y obviamente estoy en dos lugares. Aquí, en la torre, no solo estoy representándome a mí misma, sino al 90 % de mis compañeros de clase… Nuestra escuela era un régimen tan estricto… Casi todo el tiempo me sentí sola a pesar de estar rodeada de personas. Los profesores no te miraban. Yo era normal. Nadie mira a los normales. Miras al malcriado, al pesado, al ratón de biblioteca, al que tiene plata. Yo no era nada de eso. Era como una entidad.

Continuó describiéndose a sí misma como una chica «normal», la que «nunca jalaría un curso… nunca me hubiera permitido eso… estaba bien ahí, sin que nadie me mire» Y es que ser mirada era más un riesgo que una posibilidad en su escuela. Recordó que cuando sus compañeros de clase eran efectivamente registrados por los profesores, solía ser por mal comportamiento.

Por medio de su trabajo encontró la salida de la torre. Hoy en día intenta hacer lo que siente que necesitó que sus profesores hagan por ella cuando era niña. Como una historia de redención y de empoderamiento, recalcó:

> Quiero empoderar a los niños, a esos niños que nadie mira, porque son tímidos y hablan bajito. Quiero despertarlos, hacerlos sentir que pueden hablar. Los hago gritar lo que no les gustó. Y entonces, haces que ese abusivo gigante se convierta en una hormiguita… dejando en evidencia que ha maltratado a un amigo.» Resulta evidente en esta narrativa, que hay una reivindicación de su historia personal y una búsqueda por la justicia. Finalmente, sobre su dibujo comentó: «Sé que es oscuro… sé que es negro… pero hay una luz, hay un camino… hay una salida. Ahora siento que tengo que rescatar. Y siento que hay muchas cosas que se deben hacer.

Tema 2: sesgos sobre la naturaleza de la creatividad

Durante la segunda sesión se trabajaron las memorias de las participantes con respecto a las experiencias que promovieron o inhibieron su creatividad. Se pidió a cada una que hiciera un dibujo o un *collage* inspirado en la frase «Una memoria de mi infancia que me lleva a la creatividad». Súper Keka dibujó una paloma azul rodeada por ondas de colores amarillo, rojo y naranja, que hacían que la paloma resaltara visualmente. Contó que esa fue la primera vez en su vida en la que se sintió «realmente reconocida». Una vez más, el tema de la mirada del *otro* y la construcción de la identidad a partir de esta aparecen relacionados con la creatividad.

Aquel día sus padres la habían llevado a un taller en un museo. La profesora le dio un pedazo de arcilla y ella hizo una paloma. La recepción y el reconocimiento que sintió por parte de la maestra permanecen latentes en ella hasta el día de hoy. Recordó:

> La profesora se acercó y me felicitó. Fue la primera vez que sentí que tenía talento… Nunca me había considerado talentosa. Siempre he necesitado que me refuercen. Necesito que otro me diga «sí, eres talentosa», y luego… luego yo me digo a mí misma «No, en realidad no.» No es porque no lo quiera creer… Simplemente miro alrededor y veo a tantas personas haciendo tantas cosas increíbles… ¿Por qué alguien se sorprendería con mi trabajo?

Figura 4. Súper Keka, sesión 2. Dibujo en respuesta a «Una memoria de mi infancia que me lleva a la creatividad».

A pesar de que Súper Keka había hecho énfasis en la entrevista inicial y la primera sesión en la importancia de reconocer el proceso creativo y darle mayor valor que al producto final, cuando se trataba de sí misma, no aplicaba este pensamiento. Cuando le pregunté por qué no se veía a sí misma como talentosa se remontó a sus años en la Escuela de Arte. Para ella significó un gran esfuerzo llegar a la Escuela de Arte, ya que su padre inicialmente no quería pagarle esos estudios. Cuando llegó, llena de expectativas, probablemente inspirada en esta memoria inicial de la pequeña paloma que esculpió, se encontró en un ambiente sumamente crítico y se sintió invisibilizada por sus profesores. Señaló que los profesores eran «muy exigentes y duros… Concluí simplemente que no tenía talento».

La validación externa —los motivadores extrínsecos— y la ausencia de una mirada acogedora inhibieron su sentido de autoeficacia creativa. A la vez, podemos notar un sesgo de «creatividad con *C* mayúscula», como revisamos en la sección teórica, en la que un producto es considerado creativo si se sale totalmente de los parámetros de la norma. En otras palabras, precisamente lo contrario al concepto de Creatividad Emocional (Averill, 1999a) o «creatividad con *c* minúscula» (Richards, 2007). En este sentido, su trabajo actual como maestra le da la contra a esta experiencia y revindica el proceso a través de la experiencia de sus alumnos.

El juego y el desarrollo de la creatividad

El reconocido psicólogo humanista Abraham Maslow (1962) describió a sus pacientes creativos como individuos que no le tenían miedo a lo desconocido, o que incluso se sentían atraídos por ello. Esta cualidad resuena con tener «apertura a la experiencia», que Runco (2010) identificó en todas las teorías de creatividad. Según Maslow, las personas más creativas integraban con facilidad sus procesos primarios y secundarios.

Los procesos primarios tienen que ver con la mente inconsciente y con el mundo emocional; «es la fuente de la creatividad, el juego, el amor, entusiasmo, humor, imaginación y fantasía» (Maslow, 1962, p. 133). Los procesos secundarios, por otro lado, tienen que ver con la regulación, la mente consciente y todos los comportamientos que pueden calzar dentro de *lo socialmente aceptado*. En ese sentido, el rol de la educación tradicional fortalece los procesos secundarios a costa de la inhibición de los primarios, cuando lo que se debe buscar es una integración saludable de ambos.

La educación tradicional, que busca un comportamiento estándar durante el proceso de aprendizaje (lo que se confunde muchas veces con *una buena adaptación social*), suele implicar el rechazo de las «profundidades de la naturaleza humana […]. La persona se da a sí misma la espalda, porque le resulta "peligroso" […] Al protegerse a sí misma contra el infierno dentro de sí, también se corta las posibilidades de encontrar el cielo dentro de sí» (Maslow, 1962, p. 133-134).

El juego es el mecanismo a través del cual podemos integrar óptimamente los procesos primarios y secundarios, sin dejar de funcionar como *individuos bien adaptados*. El juego de ninguna manera se limita a la niñez. Los adultos juegan de diferentes maneras: a través del sentido del humor, del arte, en las formas en que eligen sus palabras y en sus formas de hablar (Winnicott, 1971d, como se citó en Nicolo, 2015, p. 40). Además, el juego promueve la construcción de la comunidad. El juego siempre requiere de la existencia del otro, real o imaginario: «Jugar siempre presupone al otro: como testigo, como garante, como compañero de juego, como la persona hacia la cual la actividad se dirige» (Nicolo, 2015, p. 33).

Durante la segunda sesión, también se les pidió a las participantes que representen en un dibujo o *collage* qué había al centro del proceso pedagógico creativo. Súper Keka se inspiró en el juego infantil conocido como *gallito.* Dobló con la técnica del *origami* una figura de cuatro esquinas. Cada una tenía un color. Cuando los niños jugaban, tenían que escoger un color y doblar el artefacto en las sílabas que tuviera el color, por ejemplo, si se trataba del *a-ma-ri-llo,* debían hacerlo cuatro veces; luego abrían el artefacto y encontraban una sorpresa. Súper Keka conectó esta dinámica con la capacidad de permanecer abiertos a la experiencia y flexibles en la docencia: «Tienes un plan, algo con qué comenzar… Tienes tu color… Pero entonces, durante la clase, tienes que dejar que los elementos sorpresa te lleven a donde tienes que ir». Algunas veces, dijo, los niños la guiaban y la sorprendían; otras, ella los sorprendía a ellos.

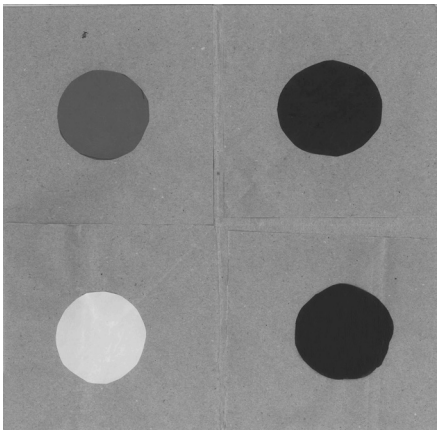


Figura 5. Súper Keka, sesión 2. Artefacto creado en respuesta a «En el corazón del proceso creativo de enseñanza» (juego de gallito abierto).

Figura 6. Súper Keka, sesión 2. Artefacto creado en respuesta a «En el corazón del proceso creativo de enseñanza» (juego de gallito abierto; las sorpresas que los niños encontraban al interior).

El juego continuó presente en la visión de Súper Keka del desarrollo de la creatividad emocional. Durante la tercera sesión, en la que se buscaba que cada integrante creara una dinámica que le permitiera desarrollar un aspecto de la Creatividad Emocional, a Súper Keka le tocó por sorteo el tema *originalidad.* Algunos de los indicadores de *originalidad* según el Inventario de Creatividad Emocional validado al castellano por Soroa et al. (2015) son:

- «Puedo imaginarme sintiéndome triste, contento y feliz a la vez».
- «Algunas veces experimento emociones y sentimientos que no puedo describir con facilidad».
- «Puedo experimentar una variedad de diferentes emociones a la vez».
- «Soy capaz de experimentar un gran número de emociones diferentes». (Soroa et al., 2015, p. 235).

Súper Keka creó una actividad que llamó «El laberinto de mis emociones». En una cartulina grande hizo el mapa de un laberinto en tamaño natural, para que los niños pudieran transitar y caminar dentro de este. Los caminos del laberinto se podrían crear con piedras, dibujando con una tiza en el piso, o incluso, podrían ser de cerco vivo, con plantas naturales delimitando los bordes. Al centro del laberinto colocó un árbol. En ese lugar los niños se encontrarían con diferentes objetos. Al llegar al centro del laberinto, cada

niño escogería un objeto, como si fuera un regalo, y lo *cargaría* con una memoria, un sentimiento, emoción o sueño. Este sería un momento de reflexión personal, como un ejercicio de meditación o *mindfulness*. Luego, cada niño saldría del laberinto y se sentaría junto con los demás, en un círculo, a compartir sus experiencias.

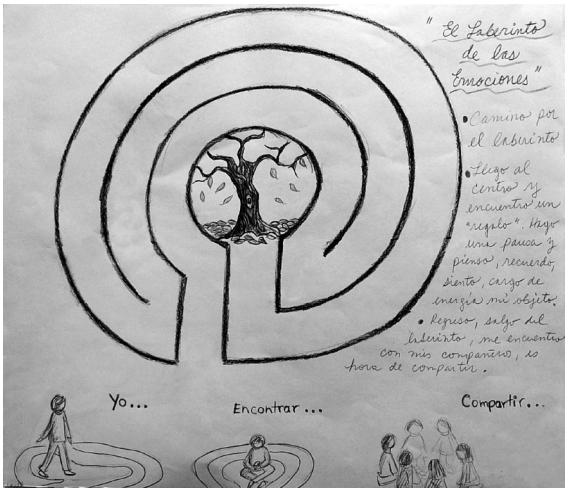


Figura 7. Súper Keka, «El laberinto de mis emociones». De izquierda a derecha (abajo): «Yo/Encontrar/Compartir». (Esquina superior): «El Laberinto de mis emociones: Camino a través del laberinto/Llego al centro y encuentro un regalo. Tomo una pausa, pienso, siento y recuerdo. Cargo mi objeto con una memoria. Salgo del laberinto y comparto mi experiencia con mis compañeros».

Explicó su actividad de la siguiente manera:

> Me lo imagino como un ritual. El laberinto puede ser útil para encontrar una solución a un problema o como un fin en sí mismo. En primer lugar, juntaría un grupo de niños y les presentaría el concepto del laberinto. Luego, les enseñaría diferentes fotos de laberintos, preguntándoles qué piensan de cada uno. Luego, cada uno entraría individualmente en el laberinto, llegan al centro, se detienen, toman un regalo, cierran sus ojos y lo *cargan* con una memoria o un sentimiento especial, para luego salir. Una vez que cada uno ha pasado por este proceso, nos sentamos en círculo y compartimos nuestras experiencias. El laberinto te puede ayudar a ir dentro de ti. Es una forma de caminar hacia el ser.

Para Súper Keka, el juego se relacionaba con la creatividad, porque le permitía extenderse más allá de los aparentes límites. Tiene que ver con la capacidad de encontrar caminos en la vida (como en su dibujo de la niña en la torre y la niña al final del camino). La figura del laberinto era importante para ella

porque, en sus palabras: «el laberinto no tiene comienzo ni final… pero tiene una entrada y una salida». Es una reflexión interesante, ya que conecta su voluntad como educadora, de acompañar a sus estudiantes a donde quieran ir cediendo el control, lo cual es vital para el desarrollo de la creatividad: «No puedes retenerlos. No puedes controlarlos. Tienes que entrar y salir con ellos» (Súper Keka, sesión 1).

Conclusión

Uno de los objetivos de este estudio fue demostrar la necesidad de trabajar de manera colaborativa con educadores practicantes para desarrollar la creatividad en la docencia. Considero que el enfoque de la Creatividad Emocional es más flexible y apropiado para este propósito. Como hemos visto, la creatividad se mueve entre tensiones: entre el inconsciente y consciente, entre divergente y convergente, entre la calma y la actividad, entre la reflexión y el impulso. En la práctica, las experiencias formativas de los docentes son los principales impulsores o inhibidores de su potencial creativo. Por lo tanto, resulta indispensable generar espacios para que los educadores puedan repasar su historia de vida, en función a su práctica, y encontrar los puntos de inflexión en su historia personal.

Como educadores, tenemos una mayor responsabilidad de llevar a la consciencia los eventos de nuestra vida que nos marcaron y que siguen *latentes*. El trabajo con niños exige de nosotros reconocer que somos —todos y en todo momento— obras inconclusas. Nuestra tarea es continuar *pelando las capas de la cebolla* de nuestro inconsciente para poder ser cada día mejores acompañantes, mejores formadores, mejores profesores. De esta manera, seremos cada vez más libres, podremos correr mayores riesgos y reconocer realmente al otro, al niño, al joven, al colega que acompañamos en la búsqueda de su desarrollo. Como solía decir la gran educadora Maxine Greene (1988): «Solo un profesor en búsqueda de su propia libertad puede despertar en las personas jóvenes el deseo de ir en búsqueda de la suya» (p. 14).

La pedagogía se construye a partir de la noción de que todo ser humano tiene potencial. La educación solo existe como posibilidad si nos mantenemos optimistas, cargados de esperanza. Toda la comunidad se verá beneficiada de nuestra creatividad. En palabras de Mark Rundo (2010): «Todos los

estudiantes se merecen una educación que les ayude a desarrollar una libertad óptima de pensamiento» (p. 249). Sin embargo, para que esto ocurra, necesitamos desarrollar la libertad de pensamiento —y de sentimiento— en nosotros mismos, como educadores.

Referencias

Allnutt, S. (2011). Making Place. En C. Mitchel, T. Strong-Wilson, K. Pitthouse, & S. Allnutt (Eds.), *Memory and Pedagogy* (pp. 17-34). Nueva York: Routledge.

Amabile, T. M. (1988). A Model of Creativity and Innovation in Organizations. En B. M. Staw, & L. L. Cunnings (Eds.), *Research in Organizational Behavior, 10* (pp. 123-167). Greenwich: JAI.

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context.* Boulder (Colorado): Westview Press.

Averill, J. R. (1999a). Individual Differences in Emotional Creativity: Structure and Correlates. *Journal of Personality, 67*, 331-371.

Averill, J. R. (1999b). Creativity in the Domain of Emotion. En T. Dalgleish, & M. J. Power (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion* (pp. 765-782). Nueva York: Wiley.

Averill, J. R. (2001). The Rhetoric of Emotion, with a Note on what makes Great Literature Great. *Empirical Studies of the Arts, 19*(1), 5-26.

Averill, J. R., Chon, K. K., & Hahn Woong, D. (2001). Emotions and Creativity: East and West. *Asian Journal of Social Psychology, 4*, 165-183.

Averill, J. R., & Thomas-Knowles, C. (1991). Emotional Creativity. En K. T. Strongman (Ed.), *International Review of Studies on Emotion, 1* (pp. 269-299). Londres: Wiley.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control.* Nueva York: Freeman.

Beghetto, R. A. (2007a). Ideational Code-switching: Walking the Talk about supporting Student Creativity in the Classroom. *Roeper Review, 29,* 265-270.

Beghetto, R. A. (2007b). Does Creativity have a Place in Classroom Discussions? Prospective Teacher's Response Preferences. *Thinking Skills and Creativity, 2*, 1-9.

Beghetto, R. A. (2007c). Prospective Teacher's Beliefs about Student's Goal Orientations: A Carry-over Effect of Prior Schooling Experiences? *Social Psychology of Education, 10*, 171-191.

Beghetto, R. A. (2010). Creativity in the Classroom. En J. C. Kaufman, & R. J. Sternberg (Eds.), *Handbook of Creativity.* Cambridge: Cambridge University Press.

Butler-Kisber, L. (2008). Collage as Inquiry. En J. G. Knowles, & A. L. Cole (Eds.), Handbook of the Arts in Qualitative Research (pp. 265-276). Thousand Oaks: Sage.

Butler-Kisber, L. (2010). Qualitative Inquiry: Thematic, Narrative, and Arts-informed Perspectives. Londres: Sage.

Butler-Kisber, L., & Poldma, T. (2010). The Power of Visual Approaches in Qualitative Inquiry: The Use of Collage Making and Concept Mapping in Experiential Research. *Journal of Research Practice*, *6*(2). Recuperado de http://jrp.icaap.org/index.php/jrp/article/view/197/196

Byrnes, J. P. (1998). *The Nature and Development of Decision-making: A Self-regulation Model.* Hillsdale: Erlbaum.

Cazden, C. B. (2001). *Classroom Discourse: The Language of Teaching and Learning* (2.ª ed.). Portsmouth: Heinemann.

Cole, A. L., & Knowles, J. G. (2008). Arts Informed Research. En A. L. Cole, & G. J. Knowles (Eds.), *Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues* [versión Kindle DX]. Recuperado de http://www.amazon.com

Craft, A. (2003). The Limits to Creativity in Education: Dilemmas for the Educator. *British Journal of Educational Studies, 51*(2), 113-127.

Craft, A. (2005). *Creativity in Schools. Tensions and Dilemmas* [versión Kindle DX]. Recuperado de http://www.amazon.com

Cropley, A. (2006). En Praise of Convergent Thinking. *Creativity Research Journal, 18*(3), 391-404.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience.* Nueva York: Harper & Row.

Cuculiza Brunke, A. (2017). *For a Seed to be Born. Exploring the Links between Emotions and Everyday Creativity in Elementary Teachers' Classrooms in Peru* (Tesis de maestría). McGill University, Montreal.

Dewey, J. (1964). *John Dewey: Selected Writings.* Nueva York: The Modern Library.

Dewey, J. (1973). *The Philosophy of John Dewey, 1-2*. En J. McDermott (Eds.). Nueva York: G.P. Putnam's Sons.

Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: Theory into Practice*. Nueva York: Basic Books.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist, 5*, 444-454.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence.* Nueva York: Bantam Book.

Greene, M. (1988). *The dialectic of freedom*. Nueva York: Teachers College Press.

Grumet, M. (1991). Curriculum and the Art of Daily Life. En G. Willis, & W. H. Schubert (Eds.), *Reflections from the Heart of Educational Inquiry: Understanding Curriculum and Teaching through the Arts* (pp. 74-89). Nueva York: State University of New York Press.

Joyce, A. (2015). The Mirror Role of Mother and Family in Child Development: A Reflection. En G. Saragnano (Eds.), *Playing and Reality revisited. A*

new Look at Winnicott's Classic Work (pp. 157-174) [versión Kindle DX]. Recuperado de http://www.amazon.com

Knowles, J. G., & Ardra, C. L. (2008). *Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues.* Thousand Oaks: Sage.

Long, C., & Averill, J. R. (2003). Solitude: An Exploration of Benefits of Being Alone. *Journal for the Theory of Social Behavior, 33*(1), pp. 21-44.

Lortie, D. (1975). *Schoolteacher: A Sociological Study.* Chicago: University of Chicago Press.

Lubart, T. I. (2001). Models of the Creative Process: Past, Present and Future. *Creativity Research Journal, 13*(3-4), 295-308.

Maslow, A. H. (1962). *Toward a Psychology of Being.* Princeton: Nostrand.

Maslow, A. H. (1973). Creativity in Self-actualizing People. En A. Rothenberg, & C. R. Hausman (Eds.), *The Creative Question* (pp. 86-92). Durham: Duke University Press.

McNiff, S. (2008). Art-Based Research. En J. G. Knowles, & A. L. Cole (Eds.), *The Handbook of the Arts in Qualitative Research.* Londres: Sage.

Mehan, H. (1979). *Learning Lessons: Social Organization in the Classroom.* Cambridge: Harvard University Press.

National Advisory Committee on Creative and Cultural Education (NACCCE). (1999). *All our Futures: Creativity, Culture and Education*. Londres: Departamento de Educación (DFEE).

Nicolo, A. M. (2015). Playing. En G. Saragnano (Eds.), *Playing and Reality Revisited. A New Look at Winnicott's Classic Work* (pp. 21-44) [versión Kindle DX]. Recuperado de http://www.amazon.com

Nunn, J., & Thomas, S. (1999). The Angry Male and the Passive Female: The Role of Gender and Self-esteem in Anger Expression. *Social*

Behavior and Personality: An International Journal, 27(2), 145-153. doi: 10.2224/sbp.1999.27.2.145

Pinar, W. (1994). The Method of Currere (1975). En W. Pinar (Ed.), *Autobiography, Politics and Sexuality: Essays in Curriculum Theory, 1972-1992* (pp. 19-27). Nueva York: Peter Lang.

Richards, R. (2007). *Everyday Creativity and New Views of Human Nature: Psychological, Social, and Spiritual Perspectives.* Washington D. C.: American Psychological Association.

Richards, R. (2010). Everyday Creativity. En J. C. Kaufman, & Robert J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 189-215). Nueva York: Cambridge University Press.

Runco, M. A. (1996). Personal Creativity: Definition and Developmental Issues. *New Directions for Child Development, 72*(1), 3-30.

Runco, M. A. (2010). Education Based on a Parsimonious Theory of Creativity. En R. A. Beghetto, & J. C. Kaufman (Eds.), *Nurturing Creativity in the Classroom* (pp. 235-251). Nueva York: Cambridge University Press.

Smith, J. K., & Smith, L. F. (2010). Everyday Creativity. En J. C. Kaufman, & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge Handbook of Creativity* (pp. 250-264). Nueva York: Cambridge University Press.

Soroa, G., Gorostiaga, A., Aritzeta, A., & Balluerka, N. (2015). A Shortened Spanish Version of the Emotional Creativity Inventory (the ECI-S). *Creativity Research Journal, 27*(5), 232-239.

Spelman, E. V. (1988). *Inessential Woman: Problems of Exclusion in Feminist Thought*. Boston: Beacon Press.

Strong-Wilson, T. (2015). Phantom Traces: Exploring a Hermeneutical Approach to Autobiography in Curriculum Studies. *Journal of Curriculum Studies, 47*(5), 613-632. doi: 10.1080/00220272.2015.1049298

Strong-Wilson, T. (2006). Bringing memory forward: a method for engaging teachers in reflective practice on narrative and memory. *Reflective Practice, 7*(1), 101-113.

Van Manen, M. (2016). *Pedagogical Tact: Knowing what to do when you don't know what to do.* [versión Kindle DX]. Recuperado de http://www.amazon.com

Wallas, G. (1926). *The Art of Thought.* Nueva York: Harcourt Brace.

Winnicott, D. W. (1971). *Playing and Reality.* Londres: Tavistock.

EDUCATIONIS MOMENTUM

vol 3, n.° 1, 2017, pp. 43-74. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853

https://doi.org/10.36901/em.v3i1.110

Los contenidos, procedimientos y valores en el aprendizaje universitario

Contents, Procedures and Values in University Learning

Iris Chirinos de García

Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú

ichirinos@ucsp.edu.pe

https://orcid.org/0009-0008-0741-7710

Recibido: 2016.07.07

Aprobado: 2017.05.26

Resumen

En el presente artículo se exponen los resultados de una investigación realizada con el objetivo de conocer la pertinencia de un proyecto de actividades de investigación como procedimiento didáctico para el aprendizaje de contenidos, habilidades y valores generales en un curso universitario. Se utilizaron como instrumentos de investigación la observación documental y de campo; el diseño, seguimiento y evaluación del proceso de intervención docente; la evaluación y autoevaluación de los estudiantes. Los resultados mostraron un mayor porcentaje de aprendizajes cognitivos inferiores y superiores —que permiten aprender a estudiar y a pensar—, así como el aprendizaje de actitudes personales de responsabilidad, puntualidad y disciplina, y valores como honestidad, veracidad, honradez y respeto. Hubo un menor porcentaje de aprendizaje de habilidades para planificar y gestionar proyectos de investigación; redactar, producir y exponer un artículo académico, y expresarse de manera escrita y oral en los estudiantes. La experiencia sugiere la pertinencia y eficacia de la utilización del proyecto de actividades de investigación como procedimiento didáctico para desarrollar una formación no solo cognitiva, sino también psicomotora y afectiva, en la mira de lograr una formación integral, crítica, creativa y ética.

Palabras clave: enseñanza superior, educación formal, aprendizaje mediante la práctica

Abstract

The following paper presents the evaluation of a didactic procedure for learning contents, skills, and ethical values in a university course. Systematic observation, teacher's intervention, and final assessment (including students' self-assessment) were used as research instruments. Regarding general content learning, our results showed a greater rate of achievement in cognitive inferior and superior processes. The same happened with the learning of attitudes and values such as responsibility, punctuality, discipline, honesty, and respect. There was a lower rate of achievement in skills such as learning how to plan and manage research projects, write and communicate orally a research report, as well as writing skills. The study shows the potential of the tested procedure not only to improve the teaching of research methods, but also to transcend a cognitive-centered teaching and start developing psychomotor and affective skills, as well as a holistic education that includes the development of creativity and ethical values.

Key words: postsecondary education, formal education, activity learning

Una de las características que presenta el contenido de la formación universitaria en nuestro medio es ser básicamente cognoscitivo y teórico, dejando en segundo plano los contenidos prácticos o procedimentales. Ello se manifiesta en la utilización mayoritaria de la clase magistral, y se refuerza con el sistema de evaluación escrita, que califica el rendimiento del estudiante en función de los conocimientos que reproduce.

Reflexionar sobre esta problemática es importante, pues su estudio ha merecido poca atención durante los últimos años; por el contrario, su tratamiento daría lugar a una formación integral, que es precisamente lo que propone la política educativa del país y la de muchas instituciones académicas.

La problemática descrita nos lleva a preguntarnos: ¿cuáles son los contenidos generales que se deben transmitir en la formación universitaria?; ¿cuáles son los procedimientos técnicos adecuados para lograrlo de manera eficiente? La respuesta a estos interrogantes nos lleva a plantear la necesidad de realizar una investigación desde un ángulo teórico y tecnológico.

El presente artículo trata de manera ordenada los temas delineados. En primer lugar, presentaré el marco teórico que fundamenta el estudio; luego describiré la experiencia pedagógica que se llevó a cabo; finalmente, analizaré sus resultados.

Marco teórico

Los contenidos generales del aprendizaje

En la Antigüedad, el conocimiento —saber entendido en sentido pleno— aspiraba revestirse de variados contenidos. Así, Aristóteles señalaba tres dimensiones: (1) la teorética, que busca saber únicamente, con el fin de conocer cómo están las cosas, y está compuesta por la física, la matemática y la metafísica; (2) la *poiética,* o artes, que busca saber para hacer o producir resultados u objetos concretos, que se relaciona con la *techné;* (3) la práctica, que busca saber cómo se debe conducir la propia existencia para obrar correctamente, compuesta por la ética y la política. Posteriormente, y probablemente basados en este enfoque, se señala que los estudios esenciales

para que el hombre pueda ser plenamente humano abarcan el conocimiento de las ciencias, las artes (técnicas y artísticas) y una visión total del mundo (filosofía de vida) (Horne, 1946).

Estos planteamientos, trasladados al campo educativo, se relacionan con la clasificación del aprendizaje que plantea Bloom: el cognitivo, que se relaciona con el saber de memoria y comprender; el psicomotor, con la formación de habilidades para analizar, sintetizar y aplicar; el afectivo, con los valores, creencias, ideas y actitudes (Bloom, como se citó en Delgado, 1995).

La Unesco (1998) presenta un planteamiento análogo, señalando que en la formación universitaria se deben lograr tres contenidos básicos de aprendizaje: saber aprender (conocimientos), saber hacer (habilidades), saber ser persona y aprender a convivir (valores personales y sociales). Esto coincide con la afirmación —desde un ángulo psicopedagógico— de que la inteligencia tiene tres dimensiones: cognitiva, práctica y afectiva (De Zubiria, como se citó en Díaz, 2012). En la dimensión cognitiva se señala que no basta con recordar los conceptos, sino se debe aprender a operar con ellos, es decir, deducir, inducir y generalizar; en la dimensión práctica se debe aprender a actuar; y en la dimensión afectiva, a conocerse a sí mismo y a comunicarse con los demás. Al respecto se agrega que «el sistema educativo latinoamericano está equivocado, pues está diseñado para desarrollar solo la dimensión cognitiva (almacenar información en la mente del estudiante» (Díaz, 2012, p. 8), cuando debería desarrollar también las otras dos dimensiones práctica y afectiva, en las que es importante tener en cuenta cómo aprendemos: «no aprendemos a pensar si no estamos con personas que piensan, ni aprendemos a amar si no estamos con personas que lo hacen» (Díaz, 2012, p. 8). Esto implica la necesidad de tener en cuenta el papel del docente como mediador en este proceso.

Los contenidos necesarios del aprendizaje universitario, entonces, son los cognoscitivos (saber), relacionados con los conocimientos teóricos; los psicomotores (hacer), con las habilidades prácticas; y los afectivos (ser), con los valores y actitudes. Desarrollaremos, a continuación, cada uno de ellos.

Los contenidos cognoscitivos (saber) se refieren al aprendizaje de conocimientos, y para ello no es suficiente trasmitir información en las clases, sino que el estudiante aprenda a procesar la información para convertirla en

conocimiento (Bretel, 2012), lo que implica realizar operaciones de discriminación y discernimiento, así como desarrollar capacidades para jerarquizar, ordenar y maximizar la información. Según Bretel el estudiante debe utilizar procesos cognitivos inferiores: identificar, enumerar y describir; superiores: comparar, contrastar, sintetizar y aplicar (nivel relacional), e igualmente, formular hipótesis, reflexionar, generalizar y teorizar (nivel abstracto); esto es así porque la realización de estas operaciones es lo que finalmente permite al estudiante aprender a pensar. El conocimiento, entonces, se traduce en lo que el aprendiz es capaz de hacer con él, construir o elaborar un producto intelectual o técnico, que es finalmente el objetivo fundamental del aprendizaje universitario (Bretel, 2012).

Los contenidos psicomotores (o procedimentales) se refieren al aprendizaje práctico de habilidades que permiten al estudiante saber actuar. Ser hábil en la realización de algo se relaciona con el desarrollo de las capacidades que hacen idóneas a las personas para intervenir en el medio (Martínez, 2010). Un estudio que se refiere a las competencias que se deben aprender a nivel universitario es el Proyecto Tuning América Latina, (2002), que se desarrolla con el propósito de contribuir con el proceso de acreditación universitaria, y que indica que uno de los criterios que se utilizan para evaluar la calidad de la formación universitaria es el cambio de concepción de la educación en función del enfoque pedagógico por competencias. Una competencia es la capacidad de hacer algo (saber cómo, por qué y para qué se hace), y es el producto que se consigue utilizando como medios los contenidos (saber) y los métodos (hacer) para obtener como fin capacidades y valores que hacen idónea a una persona para desempeñarse profesionalmente en un contexto determinado. Las competencias se entienden, entonces, como el conjunto integrado de conocimientos, habilidades y valores que la persona desarrolla a lo largo de su formación profesional. Así, se recomienda formar en la educación superior las competencias (básicas, intermedias, superiores y específicas) que presentamos a continuación, organizándolas en las tres categorías de contenidos que señalamos anteriormente.

Tabla 1
Competencias básicas, intermedias, superiores y específicas

Competencias básicas		
Conocimientos (saber aprender)	Habilidades (saber hacer)	Actitudes y valores (saber ser)
Conocimientos sobre el área de estudio y de la profesión Saber aprender y actualizarse permanentemente Buscar, procesar, analizar la información de diversas fuentes La capacidad de abstracción, análisis y síntesis Aprender a investigar Aprender la capacidad de crítica Aprender a usar las tecnologías de información y comunicación	Aplicar los conocimientos Identificar, plantear y resolver problemas Formular y gestionar proyectos Actuar en nuevas situaciones Tomar decisiones Orientarse a metas comunes Trabajar en forma autónoma; creativa; en equipo; en contextos internacionales	Aprender habilidades interpersonales; de comunicación escrita y oral; en un segundo idioma Valoración y respeto por la diversidad multicultural; con el medio sociocultural; con la preservación del medio ambiente Compromiso con la calidad Compromiso ciudadano Compromiso ético y social (responsabilidad social)
Competencias intermedias		
Razonamiento lógico	Orientación espacio temporal	Expresión escrita y oral Socialización
Competencias superiores		
Pensamiento creativo	Pensamiento ejecutivo Pensamiento resolutivo	
Competencias específicas (de carácter profesional)		

Adaptado del Proyecto Tuning América Latina (2002).

Las competencias específicas profesionales (que se configuran por equipos profesionales) deben expresar tres ejes en el perfil profesional: las demandas del mercado laboral/empresarial/profesional; los requerimientos de la sociedad y la gestión de la autorrealización humana a través del proyecto ético

de vida (Proyecto Tuning, 2002). En resumen, las competencias se refieren a habilidades prácticas, cognoscitivas y afectivas de manera integrada.

Otro planteamiento sobre las habilidades que se deben formar es el de la Fundación Universia (2012), que las clasifica en cinco grupos: (1) cognitivas (conocimiento teórico, su aplicación, abstracción y análisis e innovación), (2) lingüísticas (expresión oral y escrita y segunda lengua), (3) laborales (planificación del tiempo, resolución de problemas, trabajo en equipo, negociación, liderazgo, habilidades personales, adaptación), (4) instrumentales (uso de TIC, búsqueda y procesamiento de información), (5) motivacionales y actitudinales (trabajo autónomo, toma de decisiones, aprendizaje y actualización, responsabilidad social y medio ambiente). Como puede verse, estas habilidades son parecidas a las del Proyecto Tuning (2002), y aunque incluyen, además, habilidades para la negociación, liderazgo y adaptación, no presenta específicamente habilidades afectivas, que desarrollamos continuación.

Los contenidos afectivos se relacionan con el saber ser, y estos sugieren el aprendizaje de actitudes y valores para actuar. Los valores son modelos ideales que operan como parámetros reguladores para las actividades humanas y son todas las proyecciones del *deber ser*, que es el ámbito propio del hombre (Agazzi, 1996). Estos se definen generalmente desde la visión que se tiene del mundo (filosofía), o según la concepción que se tiene sobre el hombre y el conocimiento humano (idealismo, realismo, experimentalismo). Por ello, los interrogantes básicos que suelen configurarlos responden a la idea que se tiene de la naturaleza humana: emocional, racional, espiritual; así, las respuestas al interrogante ¿para qué vivir? suelen ser para el placer (epicúreos); la felicidad (griegos); la vida eterna (cristianismo), entre otros (Horne, 1946).

La consideración de los valores en la formación humana históricamente ha sido una función que ha tenido la educación desde sus orígenes. En la Antigüedad, en los principios de la civilización griega, como la *paidea,* se señalaba:

> A la educación le corresponde la tarea fundamental de transmitir los valores morales y las virtudes.
>
> […]
>
> La ética permite a todo individuo poder comprender racionalmente e identificarse activamente con los principios recibidos pasivamente con la educación.

> […]
>
> La política debe ayudar a poner en acto aquellos principios en la construcción del orden civil de la *polis* y en las relaciones interpersonales. (Pavesi, 2014, p. 20).

Posteriormente, la visión cristiana, basada en el reconocimiento de que el hombre está dotado de alma espiritual, intelecto y voluntad, así como de libre albedrío, señala que aquel «tiene el deber esencial de cuidar su alma» (Reale, como se citó en Pavesi, 2014, p. 19). En consecuencia, se señala que, al tener la capacidad de tomar decisiones libres, el hombre debe forjar su destino practicando valores (virtudes), por lo que no le deben faltar los criterios para juzgar el valor moral de sus acciones (Pavesi, 2014). Así es como la educación asume el rol de la formación en valores en la cultura occidental cristiana.

Cuando se fundan las universidades, alrededor del siglo X, en el seno de la Iglesia cristiana, su papel principal era enseñar conocimientos y valores cristianos. El conocimiento reflejaba en ese entonces una unidad entre la razón y la fe; estaba abierto al concurso de diferentes visiones del mundo, y era visto desde una perspectiva integral de *logos* (conocimiento) y metafísica (filosofía y religión). La naturaleza, entonces, era objeto de conocimiento y observación, a la cual era razonable, útil y sabio adecuarse (Agazzi, 2011). Esta concepción, sin embargo, comenzó a cambiar desde el Renacimiento, en el que surge un nuevo modelo de conocimiento, que señala que no basta la observación de la realidad, sino es necesario el experimento para adecuarla a sus intereses; sistematizando así el conocimiento útil para guiar la intervención sobre la naturaleza y dominarla. Así, aunque en el siglo XIX aún existían algunos esfuerzos por la creación de teorías unitarias (Agazzi, 2011), en el siglo XX finalmente se absolutiza e ideologiza el enfoque y método de la ciencia (cientificismo). Para ello, se subraya su aspecto empírico al afirmar que es el único conocimiento legítimo para el progreso (positivismo) y no se admiten otras totalidades que puedan traspasar el plano de la experiencia posible (Agazzi, 1996, pp. 116-117).

De hecho, en el siglo XX se ha conocido un eclipse esencial de la metafísica, la filosofía y la ética, que al separarse de la ciencia, ocasiona una verdadera pérdida para el conocimiento y para la sociedad (Agazzi, 1996). Como señala últimamente Schneider:

> Ha sido la manera de hacer negocios, sin preocupación por el semejante, sin límites éticos y con el ejercicio de un gran poder, lo que ha llevado a la economía mundial a su última crisis en el 2008. Durante mucho tiempo los valores éticos empresariales han empezado y terminado en las aulas de clase, por lo que debe haber una revolución desde el ámbito académico que cimente la nueva manera de hacer empresa en el mundo. (Schneider, como se citó en Goya, 2013, p. 31).

En consecuencia, por un sentido crítico, histórico y social, se cuestiona la ideologización de la tecnociencia (síntesis de la ciencia y tecnología), pues al haber sido vaciada de su contenido ético, ha dado lugar a la falta de crítica y de responsabilidad del hombre contemporáneo frente a sus obras (Agazzi, 2011). Se plantea entonces la necesidad de recuperar una racionalidad abierta (Agazzi, 1996) incorporando aquellas áreas que la ciencia no cubre y donde se ubican precisamente los problemas humanos más álgidos. Es cierto que la ciencia debe ser vista como una gran conquista intelectual de la civilización moderna, pues se trata de un modelo de saber riguroso, y gracias a su neutralidad cognoscitiva nos adiestra en un discurso en el que se pueden superar los dogmatismos. Por tanto, es necesario afirmar su legitimidad, pero también es indispensable observar sus limitaciones para captar la complejidad de la realidad social. Por ello se señala que se debe adoptar una perspectiva sistémica sobre el conocimiento, insertando el subsistema tecnocientífico dentro de un sistema global, que acoge también otros subsistemas, como la filosofía y la ética. La formación filosófica es importante, pues mantiene viva la exigencia de una visión de totalidad, junto a la creciente especialización de las disciplinas científicas (Agazzi, 2011). La dimensión ética también lo es, ya que toda acción humana se da frente a opciones inspiradas en juicios de valor, que se eligen dentro una pluralidad de valores que existen en la sociedad.

> El hombre no puede evitar preguntarse, no solo cómo son las cosas y cómo hacer, sino también qué debe hacer, y esto indica que la dimensión moral y espiritual no puede ser ignorada, porque cubre la dimensión que va más allá de la unidad de la experiencia y que es capaz de conferir un sentido al mundo y a la vida. (Agazzi, 2011, p. 272).

Se considera, entonces, que la formación universitaria debe orientarse hacia una *armonización sistémica* de los diferentes contenidos y valores que están presentes en la sociedad. Por citar algunos: tener en cuenta los valores que se forjan bajo el humanismo, que busca cultivar el alma del hombre y hacer de él una mejor persona, y que tiene en consideración no solo el significado de la persona humana, su sentido de responsabilidad, su apertura a la trascendencia, sino también, «el respeto recíproco, la ayuda intercambiable» (Guardini, como

se citó en Pavesi, 2014, p. 24). Ello tiene que ver, igualmente, con el deber de humanizar tanto la ciencia como la técnica y la cultura, ya que su evolución puede no garantizar de por sí el bienestar social y humano si no están orientadas por una concepción filosófica humana y solidaria que respete y preserve la dignidad y vida del ser humano. La acción de la tecnociencia, en cuanto está inserta en un ambiente social con el que interactúa, posee una responsabilidad ética propia frente a la sociedad (Agazzi, 1996). Se trata, por tanto, de inspirar en ella un sentido de responsabilidad y precaución que la ponga al servicio de la sociedad, limitando sus acciones en función de necesidades ético-políticas, como también cristianas (Agazzi, 2011). En esa línea, postulamos la necesidad de formar en los estudiantes universitarios (futuros profesionales y ciudadanos) las siguientes actitudes y valores básicos:

Tabla 2

Valores y actitudes básicas

Intelectuales	Personales y sociales	Éticos y cristianos
Ser racional y objetivo, lógico y reflexivo	Ser responsable, perseverante, constante	Ser honesto y veraz
Indagador y crítico	Ordenado y disciplinado	Humilde (para reconocer limitaciones y posibilidades de error)
Riguroso y preciso (excelencia)	Productivo y eficiente	Recto e íntegro
Imaginativo e innovador	Sociable y moderado	Justo y equitativo
Creativo, eficaz y eficiente	Tener compromiso, fortaleza y valentía (resiliencia)	Humano y solidario
Metódico y sistemático	Respeto por uno mismo y por los demás (asertividad)	Comprometido y responsable social y cristianamente (evangelización de la cultura)

Adaptado principalmente de Kilpatrick (1946), Horne (1946) y Juan Pablo II (1990).

Enseñar estas actitudes y valores en las aulas universitarias, sin embargo, no es una tarea sencilla, pues no solo se requiere transmitirlos con el testimonio de una vida auténtica (Juan Pablo II, 1990), sino crear en la práctica diaria condiciones para su vivencia y refuerzo permanente. En la misma situación se encuentra la enseñanza de habilidades y competencias, que postulamos

anteriormente. Aquí, entonces, es cuando nos parece oportuno pasar a tratar los procedimientos docentes que hagan posible lograr esto.

Sobre los procedimientos docentes de aprendizaje y evaluación

Los procedimientos docentes que se relacionan con los métodos de la enseñanza están inspirados por las diferentes escuelas filosóficas que se han ido configurando a lo largo del tiempo y que tienen que ver con la concepción que se tiene del hombre. Así, la escuela idealista, cuyo fin es la formación espiritual, emplea como medio el cultivo integral de la personalidad (cuerpo y espíritu). La escuela realista, que busca la formación de la conducta, lo hace a través de la formación de la síntesis entre libertad y autoridad. La escuela experimentalista busca el aprendizaje por la experiencia. Estas escuelas inspiran diferentes métodos de enseñanza: los métodos intelectualistas (desde los griegos), los métodos psicosociales (asociación y convivencia) y los métodos pragmáticos (aprender haciendo) (Horne, 1946). Dentro de estos últimos se distinguen los procedimientos que se emplean para enseñar, cuya finalidad es transmitir conocimientos; y los que se desarrollan para aprender, que se relacionan con «la repetición de acciones, hasta convertir estas en destrezas» (Lay, 1944, p. 154). Uno de los procedimientos que se generan bajo estos requerimientos son los proyectos de actividades.

En el libro de Wells *Un programa desarrollado en proyectos,* la nota preliminar, escrita por Sáinz, señalaba que a diferencia de los métodos tradicionales:

> […] este programa se refiere a los medios y el cómo enseñar, y su importancia radica en que se rompe con la clásica estructura del índice de materias, para convertirse en guía de actividades […] tratando de suscitar una serie de problemas reales que puedan ser resueltos por los estudiantes […] desplazando el ejercicio de la memoria a un segundo rango […] para ocuparse del razonamiento y el aprendizaje de habilidades y valores. (Wells, 1994, p. 7).

El proyecto de actividades de aprendizaje se refiere, entonces, al planteamiento de procesos, que basados en una lista de materias (qué aprender), organiza una guía de actividades (cómo hacerlo), que suscitan situaciones y/o problemas cognitivos o prácticos, que puedan ser resueltos en clase.

Este sistema, como puede verse por la referencia, es antiguo, pero es poco conocido por los docentes universitarios. Sin embargo, su empleo (asociado

a nuevos métodos de evaluación) se viene recomendando por la Unesco desde hace algunos años (1998, 2005). El Proyecto Tuning (2002) también lo recomienda, indicando la necesidad de elaborar un desarrollo curricular basado en proyectos y problemas que permiten integrar la teoría con la práctica y partir del aprendizaje significativo (saber hacer).

Los proyectos de actividades pueden incluir procesos de diferentes tipos (gestión, producción, evaluación, etc.). Sin embargo, el que interesa en el presente trabajo, dada la naturaleza de la materia docente, es el de proyectos de actividades de investigación. Esto se viene desarrollando hace unos años, y se refiere al desarrollo de la estrategia de la labor científica, que incluye el diseño de actividades de investigación, el proceso de su ejecución, producción y evaluación.

La importancia de desarrollar la investigación como estrategia de aprendizaje está siendo también remarcada desde hace muchos años: la Iglesia católica en su documento magisterial *Ex corde Ecclesiae,* del papa Juan Pablo II (1990) señala que «dada la íntima relación entre investigación y enseñanza, conviene que las exigencias de la investigación […] influyan sobre toda la enseñanza.» También lo reitera el Proyecto Tuning (2002) cuando recomienda «el cambio de concepción en la educación superior, en función del planteamiento de nuevas estrategias pedagógicas que estimulen la investigación.» Igualmente, lo recomienda Rojas cuando señala

> […] los procesos de enseñanza y sus resultados, en su modelo de cátedra, están en crisis […]. En muchas instituciones de educación superior se ha centrado la atención en dar clases y no en investigar. Tal vez porque ha sido más fácil reproducir que producir el conocimiento. Tal vez porque para muchos sigue siendo más fácil dar clases que investigar. Esto debe cambiar, enseñando a investigar a los estudiantes, porque la investigación alimenta la enseñanza […] promueve el entendimiento y la comprensión del mundo y ayuda a resolver problemas […]. De lo que se trata es de promover un aprendizaje centrado en la investigación y no en la reproducción del conocimiento. (Rojas, 2008, pp. 121-122).

A ellos se suma la opinión de varios pedagogos e instituciones que recomiendan convertir la cátedra en un proyecto de aprendizaje e investigación, y viceversa (Arias, 2015; Bretel, 2012; Unesco, 1998, 2005).

Sin embargo, realizar cambios en los procedimientos de aprendizaje también obliga necesariamente a hacerlo en los contenidos y los procedimientos de evaluación, tema que desarrollaré brevemente a continuación.

La evaluación pedagógica, tradicionalmente entendida como un proceso de recojo de información sobre el rendimiento de un estudiante, ha pasado por sucesivas concepciones a través del tiempo. Sobre el qué evaluar, primero se dio énfasis a los contenidos; luego, a los objetivos; actualmente, a las competencias o habilidades (Pacheco, 2012).

El cómo evaluar ha pasado también por sucesivos planteamientos: el metodológico, en el cual cada vez el proceso de evaluación es más científico, y por la calidad de los logros, que son cada vez más objetivos, válidos y confiables. Así, priman dos paradigmas de evaluación:

> El paradigma directo-técnico: se orienta a valorar y calificar el rendimiento del estudiante en conocimientos y conductas según variables observables y medibles cuantitativamente, bajo parámetros normativos y utilizando instrumentos fiables y objetivos, como pruebas escritas, para calificar el rendimiento. El proceso de evaluación es: (a) seleccionar un contenido, (b) actividades de enseñanza, (c) instrumentos, (d) asignar una nota/ retroalimentar.
>
> El paradigma interpretativo-práctico: se ocupa de valorar el aprendizaje según variables observables y no observables medidas cuantitativa y cualitativamente, utilizando instrumentos idóneos para cada tipo de aprendizaje según criterios de comparación preestablecidos para verificar, calificar el aprendizaje y tomar decisiones posteriores. El proceso de evaluación es: (a) seleccionar y analizar los estándares que se desea alcanzar, (b) diseñar desempeños de evaluación, (c) identificar qué deben saber y qué deben saber hacer, (d) planificar las sesiones de clase, (e) evaluar y tomar decisiones. (Conti, 2012, p. 7).

En este último paradigma hay un cambio de concepción en la evaluación, que es fácilmente visible en la siguiente tabla:

Tabla 3
Concepciones en la evaluación

Paradigma directo-técnico (tradicional)	Paradigma interpretativo-práctico
¿Qué tiene que saber el estudiante?	Con base en los conocimientos, ¿qué tiene que saber hacer?
¿Qué conocimientos debe reproducir?	¿Cómo debe ser capaz de desempeñarse?
¿Cuántos puntos alcanzó?	¿En qué medida se acerca a los criterios de valoración y al desempeño esperado?

Adaptado de Conti (2012, p. 9).

El paradigma interpretativo-práctico plantea, entonces, un cambio de concepción, que se relaciona más con los logros alcanzados en el desempeño que con el solo rendimiento. Se recomienda, así, que esta evaluación se relacione con los diferentes tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales, actitudinales, procurando, además, que la evaluación sea permanente, formativa e integradora (Pacheco, 2012, p. 9). Del mismo modo, se señala que los instrumentos de evaluación deben ser reactivos o estímulos que se presentan al sujeto evaluado para que evidencien el aprendizaje adquirido, y que deben ser seleccionados atendiendo a la naturaleza del desempeño que debe realizar el estudiante para poder demostrar así que sabe hacer lo que se espera que aprenda (Conti, 2012). Estos varios instrumentos pueden ser los siguientes (véase tabla 4).

Tabla 4
Instrumentos de evaluación

Análisis de tareas	Cuestionarios	Entrevistas	Observación
Fichas de trabajo	De ejecución	Individuales	Fichas
Documentos escritos	Pruebas de ensayo	Grupales	Listas de cotejo
Monografías, informes	Escalas tipo Likert		Escalas de
Exposiciones orales, etc.	Test sociométrico		valoración, etc.

Adaptado de Conti (2012, p. 16).

En resumen, los contenidos de la formación universitaria deben orientarse al aprendizaje cognitivo, psicomotor y afectivo de manera integral; los procedimientos didácticos de enseñanza deben ser activos y prácticos; y el sistema de evaluación debe medir el aprendizaje del desempeño y no solo la reproducción de información.

Ahora bien, ¿qué características presenta nuestra realidad académica al respecto? Como se señaló anteriormente, la docencia universitaria en nuestro medio es mayormente transmisora de información y conocimientos. Pero esta situación no es solo local, se repite también en otros contextos (Arias, 2015; Bretel, 2012; De Zubiria, como se citó en Díaz, 2012; Rojas, 2008). Por ello se hace necesario intervenir para cambiarla. El interrogante que surge es cómo hacer para cambiar esta problemática. Teniendo en cuenta el marco teórico precedente propongo que es probable que utilizando el proyecto de actividades de investigación, así como el procedimiento de evaluación interpretativo-práctico, pueda lograrse que el estudiante universitario aprenda los contenidos cognoscitivos, psicomotores y afectivos que requiere para su formación profesional integral. De ahí la iniciativa de llevar adelante una empresa empírica que lleve a la práctica lo propuesto.

El proceso de enseñanza-aprendizaje

La experiencia didáctica se desarrolla a través del dictado del curso Metodología del Estudio, que tiene por objetivo capacitar a los estudiantes para aprender a estudiar universitariamente. Por ser un curso de carácter metodológico, en él se debe aprender principalmente cómo estudiar, además del qué y el porqué hacerlo. El hilo conductor de este aprendizaje pasa por el desarrollo del proyecto de actividades de estudio e investigación, cuyo proceso se describe a continuación.

El primer día de clases, después de entregar y explicar el sílabo, se les indica a los estudiantes que el curso es toda una experiencia intelectual y práctica de estudio e investigación, y que aprenderán a estudiar e investigar simultáneamente, produciendo al final un breve informe de investigación que luego expondrán en clase. En la segunda clase se imparten los parámetros teóricos básicos, que orientan el desarrollo del proceso de investigación y desarrollo de las técnicas; y luego el estudiante hace una autoevaluación sobre las limitaciones y debilidades que trae para el estudio universitario;

esto nos permite conocer la problemática que traen de secundaria: escasa concentración y comprensión lectora, y actitud pasiva y memorista frente al estudio como producto de un sistema educativo tradicional.

La segunda semana, cada estudiante elige un tema libre (que le guste de manera especial y que esté relacionado con el curso o su profesión) para investigarlo a lo largo del curso. Luego estructuran un plan de investigación (de una página), en el que determinan qué investigar (el tema de investigación); buscando conocer qué (sus componentes o características); en quiénes (las unidades de estudio bibliográfico); en dónde (las fuentes probables de indagación); cuándo (las actividades que desarrollará que se localizan en el espacio y en el tiempo: cronograma); cómo (los medios e instrumentos necesarios para la recolección de la información: modelos de las fichas de referencia bibliográfica y de investigación).

A partir de la tercera semana los estudiantes comienzan hacer la búsqueda de la información en bibliotecas físicas y virtuales, y aprenden en forma práctica la técnica de tomar apuntes, desarrollando los procesos cognitivos básicos (discriminar lo importante de la información, resumir y luego anotar el contenido con precisión); paralelamente aprenden a subrayar, identificar, enumerar y describir la información (lectura compresiva); como también, a distinguir lo principal de lo accesorio con relación a los interrogantes planteados; lo que implica relacionar, reflexionar y concluir (lectura crítica), lo que se va perfeccionando progresivamente en la elaboración de las fichas de investigación bibliográficas (textuales) por autores, de las cuales se presentan dos por semana y son evaluadas progresivamente respecto al contenido y forma (durante el desarrollo del curso presentan un mínimo de 16 fichas).

Simultáneamente al desarrollo del proceso de recolección de datos, los estudiantes aprenden habilidades básicas para gestionar el proyecto de investigación, aprenden a tomar decisiones para actuar en nuevas situaciones (búsqueda de fuentes), aprenden también a motivarse y conducirse en el cumplimiento de una meta, y a trabajar en forma autónoma (proyecto original y personal de investigación). También aprenden habilidades intermedias, como organizar y planificar el tiempo (orientación espacio-temporal, cronograma); y habilidades superiores, como poner en práctica lo planificado y optar entre una variedad de opciones que las fuentes les ofrecen (pensamiento ejecutivo), y trabajar

para llegar a la solución del problema cognoscitivo (pensamiento resolutivo) (Proyecto Tuning, 2002).

Sobre los resultados de la recolección de datos que figuran en las fichas de investigación, el tercer mes desarrollan la técnica de análisis (distinguen, comparan, clasifican, categorizan) y de síntesis (suman y evalúan la información obtenida), presentando tres informes: un cuadro-resumen por interrogantes, que les permite tener una visión global de la información recolectada (con citas funcionales del sistema APA); un mapa conceptual, que les facilita comprender las relaciones de jerarquía e inclusión que hay entre los datos para determinar su significado; y un plan de redacción (que es producto del mapa conceptual), lo que les permite proyectar la estructura del futuro artículo.

En el cuarto mes (en la primera quincena), desarrollan la técnica de redacción para elaborar un breve informe de investigación, que tiene en cuenta los criterios que existen a nivel académico. Por citar algunos respecto a la forma: el artículo debe tener una introducción, cuerpo, conclusiones y bibliografía; y una ortografía y presentación impecable y rigurosa. Respecto al contenido: tener un estilo expositivo y descriptivo; ser redactado con simplicidad, eficacia, coherencia interna y externa, unidad y estructura (Gatti, 1992). La construcción debe ser coherente, utilizando conectores lógicos para darle secuencia lógica y unidad; los subtemas deben estar jerarquizados, ser autónomos y exhaustivos (Giraldo, 1980). En el texto del informe se incluyen referencias bibliográficas, a fin de que la información sea objetiva y verificable. La interpretación es optativa, y las conclusiones se redactan respondiendo a los interrogantes de la investigación. Luego se reseñan las referencias utilizadas. Finalmente, en la redacción y presentación del informe académico se busca que los estudiantes trabajen en forma creativa, resolutiva y ejecutiva (Proyecto Tuning, 2002).

En relación con el aprendizaje afectivo, durante todo el proceso didáctico aprenden actitudes y valores básicos relacionados con el compromiso con la calidad y la ética (Proyecto Tuning, 2002): sobre el compromiso con la calidad, valoran la seriedad y el rigor que conlleva el trabajo de la obtención de datos y de la presentación de los resultados (carácter público y controlable de la investigación, que incluye las exigencias de control); sobre el artículo, valoran la posibilidad de la contrastación y retroalimentación rápida, y la

necesidad de incrementar la productividad intelectual y exponerla; sobre el compromiso ético, tienen en cuenta los valores constitutivos de la investigación, como la búsqueda de la verdad, asociada a la honestidad para informar los resultados (la ausencia de fraude), tratar honestamente la evidencia, tener en cuenta la objetividad y la cooperación en la empresa investigativa (la publicidad), la importancia de la integridad y la modestia intelectual, la apertura mental, entre otros (siguiendo la tabla de valores que figura en los apuntes del curso).[1]

El primer informe que presenta el estudiante se revisa y evalúa en clase por un compañero, elegido al azar, según los criterios de forma (coherencia lógica, claridad). Esta tarea de revisión y crítica por los pares es retro alimentadora y formativa. El informe final se presenta una semana antes de finalizar el curso, y en él figuran la introducción, el cuerpo del informe (que tiene generalmente cinco a ocho páginas) con los resultados sintéticos de la investigación bibliográfica; la interpretación (optativa); las conclusiones (respuesta sintética a los interrogantes) y las referencias bibliográficas correspondiente. Se agrega, además, un anexo que contiene el plan de investigación, los instrumentos utilizados (las fichas de referencia bibliográfica y las de investigación), el esquema resumen, el mapa conceptual y el plan de redacción).

La última semana del curso los estudiantes exponen el artículo en clase, siguiendo las reglas para la exposición académica (concreción, claridad, pertinencia, formalidad, entre otras). Durante la exposición, aplican también las técnicas de memorización activa (ficha-memoria).

Al finalizar el curso los estudiantes hacen una autoevaluación, cuyos resultados figuran inmediatamente después del siguiente acápite.

Los instrumentos y estrategias pedagógicas

Los instrumentos que se utilizan en el proceso didáctico son el sílabo de contenidos y el sílabo de actividades prácticas. En el sílabo de prácticas se definen operacionalmente las actividades (estímulos y reactivos) en las que se desarrollan las estrategias y actividades de estudio e investigación

1 Véase tabla 2.

(proyecto de actividades de Wells, 1944). Son veintidós guías prácticas que se desarrollan en las clases durante las dieciséis semanas del dictado del curso.

Los apuntes del curso contienen la teoría sustantiva que guía y orienta el desarrollo de todo el proyecto de actividades, y están redactados en forma gráfica (por medio de esquemas y mapas conceptuales) para facilitar su rápida comprensión y aplicación en clases.

Los procedimientos y estrategias docentes que se utilizan en el desarrollo del proceso didáctico son de carácter motivacional (para que los estudiantes se involucren en el proceso activo); de enseñanza centrada en el aprendizaje de habilidades, competencias y valores programados para el curso; y la evaluación del desempeño en el desarrollo de productos concretos que se sintetizan en la presentación del informe final de investigación.

Las reglas prácticas que se aplican en todo el proceso teórico-práctico son no faltar a clases para seguir la secuencia lógica del desarrollo del curso y así no extraviarse (porque el contenido es más complejo a medida que se avanza); desarrollar progresivamente todas las guías prácticas en clases y presentarlas luego a máquina en la clase siguiente; todo ello permite hacer una evaluación y seguimiento personalizado del aprendizaje de contenidos, habilidades y valores, y una retroalimentación permanente del curso.

El desarrollo del proceso requiere de una participación activa y comprometida de los estudiantes y del docente: de los estudiantes, haciendo un trabajo permanente, persistente y responsable en el desarrollo de las guías prácticas semanales; del docente, con la administración de los conocimientos, la traducción de estos en las prácticas y la corrección diaria y personalizada de los informes. Aquí, el docente debe ser un orientador entusiasta y cercano, que propicie el diálogo, el respeto recíproco, el esfuerzo disciplinado, la creatividad y el valor de aventurarse en la búsqueda de la verdad.

El proceso de evaluación del estudiante

Los contenidos y habilidades que se evalúan en el proceso didáctico y en la presentación de las prácticas diarias y el informe de investigación son: la habilidad intelectual para identificar el problema cognoscitivo y solucionarlo; la habilidad práctica para obtener información sobre el tema seleccionado,

terminología y fuentes; y la práctica de los valores como la honestidad y ética en la presentación de resultados. En general se evalúa, entonces, la estrategia cognitiva (investigativa, secuencial y estratégica), así como las destrezas psicomotoras y las afectivas (compromiso con la calidad, honestidad y responsabilidad) (Huertas & Anicama, 1975).

El procedimiento principal que se utiliza para evaluar el rendimiento es el paradigma interpretativo-práctico (Conti, 2012) que consiste en la observación y valoración de las diferentes guías prácticas y productos, la aplicación de las pruebas de ensayo y ejecución, y el análisis de las tareas de la documentación y exposición. Los medios de la evaluación del desempeño son la elaboración de fichas, los cuestionarios de ejecución y la producción y la exposición del artículo académico (que objetiva y evidencia el aprendizaje). Los criterios operativos se basan en el desarrollo progresivo, sistemático y persistente de las prácticas a lo largo de los cuatro meses, la práctica de la responsabilidad y honestidad en la consolidación de los resultados de la investigación y la puntualidad en la entrega diaria de los trabajos prácticos en la hora y fecha establecida (cumpliendo con el cronograma).

Los instrumentos de la evaluación docente final (reglamento de evaluación de la institución) son el informe de investigación, que se evalúa con una tabla de contenidos y reglas que cuantifica la calidad de sus resultados sobre cien puntos, lo que da lugar a la calificación denominada *permanente* en la universidad en la que se llevó a cabo la experiencia. Se trata de una calificación que se promedia con las notas de las dos pruebas escritas (el examen parcial y final) que evalúan la capacidad de recordar (teórica) y las capacidades procedimentales (a través de resolución de problemas prácticos), dando lugar a la nota final.

Método

El método de investigación es seleccionado en función de las unidades del estudio (seres humanos), siguiendo, en consecuencia, un enfoque principalmente cualitativo y luego cuantitativo. Como el problema de estudio se relaciona con el interrogante «¿cómo intervenir para transformar?», su abordaje es teórico-práctico y el nivel de investigación que se realiza es aplicado

y principalmente tecnológico (búsqueda de un cambio o trasformación de situaciones o procesos).

Para la investigación teórica se realiza un estudio bibliográfico y documental para construir el marco teórico referencial que fundamenta la experiencia.

El campo de verificación de la investigación práctica o de campo son dos grupos de estudiantes del primer semestre, del curso Metodología de Estudio. La investigación es longitudinal, pues se realiza a lo largo de un semestre (cuatro meses, a razón de cuatro horas semanales). Para realizarla se elige la estrategia del estudio de casos, atendiendo a las características (un grupo dentro de un contexto real de la vida académica) y a la necesidad de responder a la pregunta *cómo intervenir* (Yin, 2004), lo que nos lleva a realizar una investigación comprensiva, que requiere de manera esencial construir una teoría preliminar relacionada con el tema de estudio, que oriente sobre los datos que se deben coleccionar y las estrategias que se deben utilizar para el análisis de los datos (Yin, 2004, p. 18), lo que se relaciona con la investigación teórica que señalamos anteriormente.

Para probar la proposición (hipótesis práctica) que planteamos, nos acercamos al diseño cuasi-experimental (un grupo humano que desarrolla la experiencia, con una evaluación después). No se puede utilizar el diseño experimental, porque la selección del grupo de control ocasiona la observación y el malestar de los estudiantes.

Los instrumentos que se emplean para la recolección de datos de la investigación son la observación bibliográfica y documental (para construir el marco teórico), la observación de campo (para la experiencia empírica), la evaluación final y la autoevaluación de los estudiantes (para evaluar los resultados). Los medios para observar y medir las variables son las definiciones conceptuales y operacionales que se extraen del marco teórico y que dan lugar a los indicadores que se plasman en las guías prácticas de actividades de estudio e investigación.

Para el análisis de los resultados de la investigación se toma en cuenta la evaluación y autoevaluación de los estudiantes, lo cual permite hacer un análisis cuantitativo, pero principalmente cualitativo. Para realizar este último buscamos conocer, según Pineda (1994), «lo que las personas piensan

y sienten» (autoevaluación), lo que se confronta con el marco teórico que se utiliza como *plantilla,* que permite comprender los resultados empíricos, dando lugar a una interpretación cualitativa, lo que profundiza y completa la información cuantitativa (Yin, 2004, p. 20).

Los instrumentos para evaluar la validez y confiabilidad de los resultados cualitativos (Yin, 2004) fueron los siguientes: para la validez externa se seleccionaron tipos específicos de cambios en los contenidos, habilidades y valores estudiados, concretados en los resultados del desempeño (que se logra en los resultados del informe de investigación); la confiabilidad se busca a través del desarrollo y explicación de los procedimientos utilizados en la experiencia de campo, a modo de una cadena de evidencia de la experiencia lograda que permita luego su replicación (lógica de repetición).

Resultados e interpretación

Los resultados de la autoevaluación de los estudiantes se presentan en la tabla 5 agrupados en función de los contenidos cognoscitivos, psicomotores y afectivos, y se cruzan con las técnicas de estudio e investigación desarrolladas.

Tabla 5

Autoevaluación de los estudiantes. Respuesta abierta a la pregunta: ¿qué habilidades y valores aprendió durante el curso?

Contenidos cognoscitivos y psicomotores (habilidades)	Total F - %	Contenidos afectivos (valores y actitudes)	Total F - %
1. Aprender a estudiar: lectura comprensiva y crítica, organización del tiempo, estrategias y hábitos de estudio, subrayar, concentración, conceptualizar	39 72.2 %	La responsabilidad, puntualidad, disciplina	36 66.6 %
2. Aprender a tomar apuntes e investigar: hacer el plan de investigación bibliográfica, hacer fichas de investigación. Aprender a investigar	26 48.1 %	La honestidad, veracidad intelectual, humildad, honradez, ética y respeto	24 44.4 %
3. Memorización activa	4 7.4 %		
4.1. Analizar. Pensar, discernir, interpretar, hacer mapas conceptuales. 4.2. Sintetizar. Esquematizar y resumir	22 40.7 %	La perseverancia, formalidad y seriedad	12 22.2 %
5. Redactar un informe académico. Concreción, coherencia, consistencia, calidad	11 20.3 %	La solvencia, laboriosidad, esfuerzo	3 5.5 %
6. Exponer y saber expresarse oralmente	6 11.1 %	El desenvolvimiento y soltura	4 7.4 %
		Otros: la solidaridad, tolerancia, justicia	4 7.4 %
En blanco:1	1.8 %		1.8
Total parcial:	109		85
Total general: 194 respuestas	56 %		44 %

Fuente: estudiantes del semestre 2014-1. Curso: Metodología del Estudio. Carrera: Ingeniería Industrial. Secciones: 1.2 = 44 estudiantes; 1.5 = 10 estudiantes. Total: 54 estudiantes

Las respuestas de la autoevaluación muestran que, del total de estas (194), un 56 % señala haber aprendido habilidades cognoscitivas y psicomotoras, y un 44 %, habilidades afectivas. En el primer grupo, el más alto porcentaje

corresponde al desarrollo de habilidades para aprender a estudiar (aprendizaje cognoscitivo principal de la asignatura). Un grupo menor refiere haber aprendido habilidades para tomar apuntes e investigar (logros psicomotores), e igualmente para analizar y sintetizar (método principal de estudio y reflexión) y a redactar. En el segundo grupo, el más alto porcentaje refiere el aprendizaje de actitudes, como la responsabilidad, puntualidad y disciplina (actitudes de trabajo). Un grupo menor afirma haber aprendido valores como la honestidad, veracidad, honradez (valores epistémicos), y con menores porcentajes figuran la perseverancia, formalidad y seriedad. En la evaluación final del informe de investigación un 76 % logró la aprobación. Estas respuestas nos dan a conocer una dimensión cuantitativa sobre el logro de los objetivos del curso.

Desde otro ángulo cualitativo, y complementario, las opiniones concretas de los estudiantes que figuran en la autoevaluación nos permiten conocer otros aspectos.

Con relación a los contenidos cognoscitivos (saber conocer), las respuestas señalan que la mayoría de estudiantes aprendió «a estudiar: subrayar, concentrarse y conceptualizar; y a pensar: discernir, esquematizar, resumir e interpretar» (autoevaluación del 2014). Esto significa que se aprendieron los procesos cognitivos básicos (identificar, enumerar y describir) y los procesos superiores a nivel relacional (comparar, contrastar, sintetizar, aplicar) (Bretel, 2012). No se llegó al nivel abstracto: formular hipótesis y generalizar, que corresponde a niveles superiores de estudios. Se aprendió también conocimientos básicos recomendados por el Proyecto Tuning (2002):[2] saber aprender, capacidad de análisis y de síntesis, capacidad crítica, así como conocimientos intermedios —discernimiento, coherencia— y superiores —pensamiento creativo a un nivel acorde con la asignatura (y que se refiere concretamente a la presentación y la exposición del informe personal)—.

Sobre los contenidos psicomotores (saber hacer), los resultados señalan que un gran número (la suma de investigar, redactar, exponer) aprendió «a hacer un plan de investigación, hacer fichas de investigación; a organizar el tiempo, y a investigar; a redactar un informe académico con concreción, coherencia, consistencia, calidad; a exponer y saber expresarse con desenvolvimiento y

2 Véase tabla 1.

soltura» (autoevaluación del 2014), lo que significa que aprendieron habilidades básicas para buscar y procesar la información, usar tecnologías de información; identificar, plantear y resolver un problema (teórico); formular y gestionar proyectos (de investigación); tomar decisiones; trabajar en forma autónoma y creativa (a través del proyecto personal de investigación); así como también habilidades intermedias (organizar y planificar el tiempo de acuerdo al cronograma) y habilidades superiores (pensamiento resolutivo, al poner en práctica lo planificado) (Proyecto Tuning, 2002). Estos resultados, además de ser objetivos en el desempeño a lo largo del proceso, se materializan en la presentación del informe final de investigación.

Con relación a los contenidos afectivos (saber ser) la mayoría de respuestas señalan que los estudiantes aprendieron actitudes generales como «responsabilidad, puntualidad y disciplina, laboriosidad, esfuerzo, solidaridad, tolerancia»; valores epistémicos de «veracidad y humildad frente al conocimiento»; y valores éticos como «honestidad y honradez» (autoevaluación del 2014), lo que significa que aprendieron actitudes positivas y valores de compromiso con la calidad y la ética (Proyecto Tuning 2002). Se trata de valores epistémicos que, además de ser cognoscitivos, son de carácter ético, que pueden traducirse en la lealtad a la verdad, y en la responsabilidad personal de hacer investigación; y se relacionan con los valores de veracidad y objetividad en la recolección de la información y en las referencias bibliográficas[3] que son cualidades necesarias para alcanzar el objetivo cognitivo de la ciencia como una empresa común y ética.

En conclusión, desde un ángulo científico, la teoría que nos sirve de referencia sobre los contenidos cognoscitivos, psicomotores y afectivos fue contrastada empíricamente con la experiencia docente, y mostró su pertinencia y validez en la práctica concreta, señalando elementos cualitativos que se requieren proponer, desarrollar y valorar en el aprendizaje de los estudiantes para lograr una formación integral.

No obstante los resultados indicados, en la teoría utilizada observamos limitaciones como la presencia de un sesgo pragmático que enfatiza el aprendizaje de destrezas operativas y que no puntualiza la importancia de la formación en contenidos sustantivos que son necesarios para dar significado y sentido

3 Véase tabla 2.

a lo que se aprende. La experiencia concreta nos muestra que el estudiante necesita tener una base teórica sustantiva que le permita observar y juzgar lo que *ve* en la realidad de manera crítica, de lo contrario, queda a expensas de ser condicionado fácilmente por modas e ideologías siempre presentes en la realidad. Así mismo, observamos en la teoría estudiada un escaso énfasis en la formación de actitudes y valores éticos, aun cuando son parte esencial de la formación universitaria desde sus orígenes, y una formación tal es una necesidad social requerida y cada vez más evidente, dada la generalización de la corrupción.

En relación con el desarrollo de los procedimientos docentes, como el proyecto de actividades de investigación, este muestra su pertinencia y efectividad al lograr que los estudiantes, en su mayoría, logren un cambio concreto y objetivo respecto a la adquisición de habilidades y actitudes prácticas y afectivas, lo que es un aporte en relación a una formación solo teórica y memorista. Esta experiencia muestra de manera concreta, además, que hacer investigación con los estudiantes no es una tarea difícil y puede darse desde los primeros niveles de formación universitaria. Observamos, así mismo, que al ser la investigación una acción indagadora y creativa, permite utilizar su proceso como un medio pedagógico para lograr en los estudiantes un aprendizaje crítico, propositivo, innovador y permanente para la vida. La experiencia, finalmente, fundamenta las propuestas que existen sobre la importancia de la enseñanza de la investigación en el nivel universitario (Proyecto Tunnig, 2002; Unesco, 2005, 2015; Rojas, 2008; Arias, 2012).

Sobre los procedimientos de evaluación, se logran resultados positivos con la aplicación del paradigma de evaluación interpretativo-práctico, permitiendo valorar el aprendizaje según variables observables del desempeño en la presentación de los informes prácticos, parciales y finales de estudio e investigación, que al ser productos concretos, evidencian, objetivan y muestran el aprendizaje adquirido. Se avanza, entonces, más allá de la evaluación tradicional (teórica, memorista y repetitiva), llegando a conocer lo que aprendieron en el plano del saber hacer y saber ser, y cómo fueron capaces de desempeñarse, permitiendo una evaluación más objetiva, formativa e integral.

En conclusión, desde un ángulo tecnológico, encontramos que los procedimientos pedagógicos de proyectos de actividades de investigación y de

evaluación se fundamentan en conocimientos científicos; incluyen una visión integral del aprendizaje; incorporan en su desarrollo planos tecnológicos y técnicos; y los recursos que necesita para su implementación son realizables dentro del proceso docente. Finalmente, creemos que través de la sistematización de la experiencia se genera un conocimiento tecnológico en el ámbito de procesos y organización del trabajo docente, lo que aporta la posibilidad de lograr una mayor eficacia y eficiencia en la labor pedagógica, en la triple dimensión de poner en práctica la teoría, aprender haciendo y lograr resultados objetivos.

En resumen, en el desarrollo de la presente experiencia docente se contrasta y comprueba nuestra proposición teórico-práctica, mostrando que el proyecto de actividades de investigación es pertinente para lograr el aprendizaje práctico de los contenidos cognoscitivos, procedimentales y afectivos propuestos, desde la perspectiva de una formación universitaria integral que reclama la sociedad de hoy.

Un resultado inesperado que presenta la experiencia desarrollada es que, al no tener referencias desarrolladas sobre cómo aprender a procesar la información, tuvimos que apoyarnos en el desarrollo de las técnicas de estudio (lectura comprensiva y crítica, análisis y síntesis, así como en el desarrollo de las técnicas de expresión escrita y oral —redacción y exposición—). A lo largo de la experiencia descubrimos que cuando los estudiantes redactan y exponen los resultados de una investigación en un informe académico (corto y sencillo, dado el nivel de un primer semestre, pero que cumple con todos los requisitos de un trabajo académico), logran no solo aprender efectivamente a expresarse de manera escrita y oral, sino también a cerrar el ciclo de investigación-comunicación, que es fundamental en la formación científica y en el desarrollo de la ciencia. Se descubrió, así mismo, que al ser necesario trasmitir conocimientos sustantivos, se tuvo que profundizar los apuntes del curso y utilizar procedimientos informativos (la clase magistral es uno de ellos) apoyándonos con otros procedimientos que permitan una mayor participación de los estudiantes (exposición de descubrimientos teóricos).

Las limitaciones en la realización de la experiencia son no haber estructurado las preguntas de la autoevaluación que hicieron los estudiantes al inicio de la experiencia, de tal manera que no pudimos comparar sus resultados con la autoevaluación practicada después; y señalar que la interpretación de los

resultados del informe era optativa (solo un escaso número de estudiantes la hizo) cuando es importante desarrollar este procedimiento tan necesario en las formación crítica de los estudiantes.

No obstante, siguiendo los criterios de validez y confiabilidad (relacionada con la posibilidad de que sus resultados sean aplicables a casos similares) creemos que la experiencia tiene validez externa, que se basa en que la venimos desarrollando y perfeccionando desde diferentes ángulos (Chirinos, 2012) y otras asignaturas como Investigación Jurídica e Investigación Tecnológica. Por ello creemos que puede ser replicada con propósitos y contenidos similares. Su fiabilidad se sustenta en la descripción minuciosa de los procedimientos seguidos, a fin de que se conduzca el mismo estudio en nuevos casos, llegando a los mismos resultados y conclusiones. Para ello hemos realizado los pasos tan operacionales como fuera posible. La experiencia no presenta validez interna porque no se trata de un estudio causal, y en este caso la generalización del estudio no es estadística (porque no se hace sobre una muestra representativa), sino analítica (porque se orienta al desarrollo de la teoría) (Yin, 2004, p. 20). Ello permite sintetizar e integrar los conocimientos a la luz de un planteamiento teórico integral.

Desde un ángulo filosófico, la experiencia presenta un enfoque humano y ético, además de científico y tecnológico, mostrando la posibilidad de la formación de actitudes y valores éticos en la formación universitaria, tan necesaria y requerida en el tiempo actual. El que los estudiantes reportaran en su autoevaluación haber aprendido valores generales como «la honradez y respeto» y valores morales y éticos como «ser responsables, honestos, íntegros y correctos» creemos que es una implicación teórica y práctica importante de esta experiencia. Este sentido de responsabilidad y ética es el que se debe formar en los estudiantes (futuros profesionales y ciudadanos), y de ahí la responsabilidad ética y moral que debe asumir y caracterizar a la formación universitaria.

Finalmente, no obstante que a través de la evaluación de la experiencia se señalan algunos logros importantes en la formación integral de los estudiantes, se debe tener en cuenta que estos son solo de carácter inicial, y se corre el riesgo de que no sean definitivos si no se realiza un esfuerzo sostenido y mancomunado en la mayor parte de los cursos con la mayor parte de los

docentes y con el apoyo de la institución para desarrollar experiencias pedagógicas que refuercen lo aprendido a lo largo de la formación profesional.

Las recomendaciones que formulamos, en consecuencia, son afirmar la importancia del aprendizaje de la investigación y la producción intelectual desde los primeros años de formación universitaria, e igualmente, afirmar la importancia de la formación ética y moral de los estudiantes universitarios, porque creemos que un verdadero crecimiento y recuperación moral en nuestro tiempo (que hace también referencia a la consideración moral de la ciencia y la técnica), no podrán darse sin una revalorización, educación y formación del sentido moral en los estudiantes, que implica la capacidad de apreciar los valores morales en las diversas situaciones, y de sentir como un deber el respeto a ellos, así como su debida práctica y promoción (evangelización de la cultura).

Igualmente recomendamos la provisión de facilidades materiales y funcionales para el cumplimiento de la labor docente en la línea práctica y personalizada. Un sistema educativo es bueno en la medida en que lo son sus docentes. Liberar su potencial y apoyarlos es esencial para mejorar la calidad del aprendizaje, lo que puede lograrse con planes de estudio renovados, con condiciones materiales adecuadas y estrategias de evaluación docente que motiven la innovación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Unesco, 2015). Vemos la necesidad de afirmar la importancia del papel del docente universitario como una autoridad intelectual y moral: intelectual, porque el conocimiento que libre y apasionadamente transmite requiere esfuerzo, dedicación, tiempo, pasión y entrega; y moral, porque debe ser un contraejemplo frente a los valores del éxito fácil, fama y dinero. El papel del docente en la formación es insustituible, no solo porque a través de él se enseña una actitud ética ante el saber y la vida, sino también porque representa la presencia fundamental del elemento humano en la educación, lo que afirmamos frente a las posibilidades de una educación exclusivamente virtual, que parece sugerirse para los próximos años.

En conclusión, la enseñanza superior se ve confrontada en el futuro por grandes desafíos, y estaremos en condiciones de afrontarlos en la medida en que pueda renovarse permanentemente, incorporando dimensiones más profundas de formación de conocimientos, competencias y valores éticos y

espirituales que la sociedad demanda. Es un gran reto el que tenemos por delante, y debemos afrontarlo responsablemente.

Referencias

Agazzi, E. (1996). *El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas, de la empresa científico-tecnológica*. Madrid: Tecnos.

Agazzi, E. (2011). *La ciencia y el alma de occidente*. Madrid: Tecnos.

Arias, W. (2012). *Los ensayos, monografías y tesis.* Apuntes mimeografiados no publicados. Escuela de Postgrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Arias, W. (2015). Crisis de la Universidad en el Perú: un problema de su naturaleza e identidad. *Revista digital de investigación en docencia universitaria, 9*, 57-75.

Bretel, L. (2012). ¿En qué consiste y cómo ev*aluar una enseñanza de calidad? IIPEC*. Apuntes mimeografiados no publicados. Escuela de Postgrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Chirinos de García, I. (2012). Una formación basada en el desarrollo de competencias y valores. *Revista de Investigación, 3*, 201-216.

Conti, G. (2012). *Normas e instrumentos de evaluación.* Apuntes mimeografiados no publicados. Escuela de Postgrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Delgado, K. (1995). *Evaluación y calidad de la educación. Nuevos aportes.* Lima: Logo.

Díaz, W. (30 de octubre 2012). Una escuela diferente. *El Pueblo*, p. 8.

Fundación Universia. (2012). *Informe de competencias profesionales en preuniversitarios y universitarios de Iberoamérica*. México: Universidad Iberoamericana (UIM).

García-Córdova, F. (2005). *La investigación tecnológica: investigar, idear e innovar en ingenierías y ciencias sociales*. México: Limusa.

Gatti, M., & Wiesse, R. (1992). *T*écnicas de lectura y redacción. Lenguaje científico y académico. Lima: Universidad del Pacífico.

Giraldo, J. (1980). *Metodología y técnica de la investigación jurídica*. Bogotá: Temis

Goya, D. (2013). Comentarios sobre postcrisis. *Revista De Gestión, 31*(6), 88.

Hernández, F. (1996). *Metodología del estudio. Cómo estudiar con rapidez y eficacia.* Colombia: McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Colombia: McGraw-Hill.

Horne, H. (1946). Una filosofía idealista de la educación. En *Filosofía de la educación* (pp.155-232). Buenos Aires: Losada.

Huertas, W., & Anicama, J. (1975). *Tecnología educativa, 3*. Lima: Inide.

Juan Pablo II. (1990). *Ex corde ecclesiae. Constitución apostólica sobre las universidades católicas.* Lima: Paulinas.

Kilpatrick, W., Breed, H., Horne, H., & Adler, M. (1946). *La filosofía de la educación*. Buenos Aires: Losada.

Lay, W. A. (1944). *Manual de Pedagogía* (2.ª ed.). Buenos Aires: Losada.

Martínez, H. (2010). El enfoque basado en competencias en la educación universitaria. *Revista RMI, 1*.

Unesco. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción.* Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Unesco. (2005). *Retos, perspectivas y líneas de desarrollo de la educación superior.*

Unesco. (2015). *La educación, la ciencia y la cultura. Agenda después del 2015.*

Pacheco, J. (2012). *Sentido y significado de la evaluación universitaria*. Apuntes mimeografiados no publicados para el módulo «Docencia universitaria católica». Escuela de Postgrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Pavesi, E. (2014). *La ciencia en la cultura actual desde una perspectiva histórica.* Apuntes mimeografiados no publicados del curso «Filosofía de la ciencia». Escuela de Postgrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Pineda, E., de Alvarado, E., & de Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación* (2.ª ed.). Washington D. C.: Organización Panamericana de la salud.

Proyecto Tuning América Latina. (2002). España.

Rojas, L. (2008) ¿Por qué publicar artículos científicos? *Revista electrónica de Ciencias Humanas. 10*(4), 120-137.

Wells, M. E. (1944). *Un programa desarrollado en proyectos*. Buenos Aires: Losada.

Yin, R. (2004) Investigación sobre estudio de casos. Diseño y métodos (2.ª ed.). *Applied Social Research Methods Series, 5*. Thousand Oaks: Sage.

EDUCATIONIS MOMENTUM

vol 3, n.° 1, 2017, pp. 75-88. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853

https://doi.org/10.36901/em.v3i1.111

El círculo vivencial y la voluntad de sentido: implicancias educativas

The Experiential Circle and the Will to Meaning: Educational Implications

Modesto Chacón-Mattos

Consultor independiente

mchaconm4@gmail.com

Recibido: 2016.01.07

Aprobado: 2017.07.04

Resumen

La globalización y el veloz desarrollo de la tecnología caracterizan hoy nuestras sociedades. Esta situación conlleva la aparición de nuevos estilos de vida, nuevas formas de percibir el mundo y a la persona misma. La tecnología establece parámetros de comunicación en los que el uso de la misma es lo funcional. La educación tiende a ser impartida de manera virtual. Se busca la comodidad a través del menor esfuerzo. La persona humana, inmersa en esta intensa y agitada actividad, experimenta cambios que pueden deshumanizarla y hacerle perder el sentido de la vida. En este contexto la educación debe consolidar su función formativa y no ser solamente un medio informativo; debe ser guía para el crecimiento espiritual de la persona. Las corrientes antropológicas, filosóficas y psicológicas que Philipp Lersch (1898-1972) y Viktor Frankl (1905-1997) apoyan la acción educativa y posibilitan el hecho de que las personas no se deshumanicen, sino que se humanicen más al encontrar el sentido de vida necesario para trascender y liderar los cambios que la sociedad necesita. Lersch lo procura a través del constructo teórico del círculo vivencial, que facilita el contacto del *yo* con el mundo; Frankl, con la logoterapia.

Palabras clave: círculo vivencial, sentido de vida, logoterapia, trascendencia, educación

Abstract

Modern globalization and the rapid development of technology entail the appearance of new lifestyles, and new ways for individuals to perceive the world and even themselves. The human person, immersed in this intense and agitated activity, experiences changes that may be leading to dehumanization. Human beings tend to move forward impelled by a kind of inertia, which makes life senseless. In this context, education must consolidate its formative function and not be merely informative. It should remain what pedagogy proposes: a guide for the spiritual growth of the person. The anthropological, philosophical, and psychological ideas of Philipp Lersch (1898-1972) and Viktor Frankl (1905-1997) support educational action, and make it possible for people not to dehumanize. Instead, they help education to become more humane in finding the sense of life necessary to be able to transcend, and thus, lead the changes that society needs. Lersch contributes to this through the theoretical construct of the experiential circle, which facilitates contact of the self with the world, while Frankl contributes through logotherapy, the quest for the meaning of life.

Key words: experiential circle, meaning of life, logotherapy, transcendence, education

La educación como proceso de humanización, es decir, de hacer del hombre una persona humana tal que el despliegue de sus dimensiones lo lleven a alcanzar niveles de trascendencia, permitiéndole a su vez, encontrar y dar sentido a su vida, sea cual fuere la edad que tenga, es la educación a la que se debe aspirar.

El sentido de la vida no se enseña; se descubre; tampoco se inventa. Es único para cada persona y se le conoce a través de las vivencias que el ser humano tiene en su contacto con el mundo objetivo que lo rodea, y en el procesamiento que hará en la supraestructura. Y es en ese mundo de vivencias experienciales, que conducen al descubrimiento del significado de vida, donde el proceso educativo interviene modulando la voluntad a través del discernimiento para indicar a la persona el mejor camino de trascendencia.

A pesar de que la logoterapia como tal no fue diseñada para ser aplicada en el campo educativo, Frankl se ocupó del tema educativo relacionándolo con carencias existenciales y necesidad de sentido. La acción educativa —y mejor, la acción pedagógica— tiene una función importante en la promoción de la búsqueda de sentido, sentido de vida que no se podrá encontrar en la medida en que no se cuente con el apoyo del aporte de la educación. El hombre no se deberá quedar detenido por la influencia del sistema impuesto por la globalización, contexto en el que el inmediatismo asociado al conformismo busca solamente la satisfacción de necesidades temporales sin contenido trascendente. Parece que las personas empiezan a carecer de capacidad para tomar decisiones que promuevan su crecimiento, llegando al establecimiento de vacíos existenciales. Es necesario, como dice Copello (2007), «afinar la conciencia» (p. 85) para que la educación sea responsable en su accionar. Pareja (2006), al señalar las metas del proceso logoterapéutico de Frankl, dice que una de ellas lleva a «que la persona descubra que su ubicación en el tiempo le ofrece la posibilidad de una integración, en el presente, del valor del pasado y del valor potencial del futuro como generadores de acciones llenas de sentido y valor» (p. 394). La educación tiene esas finalidades, es decir, permite a la persona valorarse en el tiempo para recatar lo positivo y mejorar el futuro haciéndolo trascendente.

En la teoría de Lersch (1966), las tres dimensiones, *soma*, *psyché* y *logos*, en la dinámica del círculo vivencial, como vía para la auto trascendencia en la búsqueda de sentido de vida, deberán experimentar diferentes estados, los

mismos que, vivenciados sin frustraciones existenciales, significarán en su momento el logro de la felicidad, siendo esta no la finalidad, sino el sentimiento experimentado al lograr la autorrealización trascendente con posibilidad de estar asociada a niveles suprapersonales. A ello se está haciendo referencia cuando se dice que la educación es un proceso tendiente a la humanización, es decir, que la educación debe coadyuvar al mejor despliegue de las dimensiones humanas como parte del crecimiento de la persona.

Esta concepción de carácter humanista que se encuentra en las bases antropológicas, filosóficas y psicológicas de la estructura de la persona y en la logoterapia de Lersch y Frankl respectivamente, se mantiene vigente a través del tiempo, es decir, la búsqueda de sentido de vida para la persona humana siempre ha sido y seguirá siendo objetivo fundamental en su existencia. Por lo que el apoyar la acción educativa en esta perspectiva humanista resulta beneficiosO, ya que le facilita a la educación un constructo teórico que permite la confluencia de la información y la formación en un mismo sendero que finaliza en el encuentro del sentido de vida, a través de la proyección de la estructura de la persona al mundo mediante el círculo vivencial.

El círculo vivencial de Lersch (1966) es un medio que facilita el encuentro de las tendencias e impulsos que nacen de necesidades no satisfechas en el contexto de un *yo* psíquico, con el mundo externo para su satisfacción.

En la teoría de la estructura de la persona del mencionado autor, el círculo funcional de la vivencia es el elemento vinculante de las pulsiones provenientes del plano vertical (mundo interno) y la realidad del mundo circundante o realidad externa.

Los contenidos pulsionales en su encuentro con el mundo, en busca de la satisfacción de necesidades y por ende del encuentro con el sentido de vida, utilizan como vía de doble sentido el círculo vivencial.

Para que este encuentro se concrete es necesario que exista una necesidad no satisfecha que actuará a manera de efecto tensional, lo que se conoce como ansiedad existencial (Lersch, 1966), y que aparece como consecuencia de la toma de conciencia de las necesidades existentes en las dimensiones de la condición humana: biológica, psicológica y espiritual. En consecuencia,

la no satisfacción de estas necesidades dará lugar a la creación de los vacíos existenciales ya mencionados.

En un inicio y en dirección hacia el mundo externo, circulan los impulsos y necesidades, los mismos que luego regresan al fondo endotímico o plano vertical, convertidos en vivencias con ricos contenidos de sentimientos y con un especial tinte de afectación por el impacto experimentado en el contacto con el mundo. El impacto que generan los afectos que se convierten en contenidos permanentes —como contexto conmovido de la persona— llegará hasta la supraestructura, en donde será analizado por el discernimiento, el cual indicará a la voluntad el camino a seguir en la satisfacción de necesidades, y de ahí, posteriormente, a un nuevo encuentro con el mundo de los sentidos.

Se debe entender que en el conjunto de impulsos que utilizan el círculo vivencial se encuentran necesidades que se convierten en motivaciones vinculadas a diversos intereses: biológicos, psicológicos, culturales y también espirituales. Ello ocurre cuando se han establecido patrones actitudinales que se mantienen a lo largo del tiempo y que de alguna manera significan para la persona una meta-valor o felicidad.

El discernimiento que gobierna al libre albedrío, en el marco de un conjunto de parámetros —como consecuencia de la evolución y los aprendizajes tenidos durante ella— deberá encontrar, en el marco del uso de los mejores criterios, el camino de auto trascendencia.

El proceso educativo tiene que ver con la satisfacción de las necesidades y convertir los patrones conductuales y actitudinales, producto del encuentro del *yo* con el mundo, en constructos responsables y que faciliten el logro de metas trascendentes con sentido de vida. En el marco de una perspectiva humanista, es la persona humana quien debe asumir en libertad y con conocimiento la responsabilidad de dirigir su destino en busca de felicidad, meta-afecto o meta-valor —utilizando términos de Lersch (1966)— al trascender.

La educación, en manos del pedagogo, tiene la posibilidad de orientar a la persona en el caminar hacia el encuentro y reconocimiento del sentido de vida. «El ser humano busca, afanosamente, a lo largo del camino el sentido de la vida y tiene la libertad para comprometerse en la tarea de encarnar

los valores de su situación histórica» (Pareja, 2006, p. 205). Esta situación es constante, y sin el control que hace el discernimiento de la voluntad en el ejercicio de su libertad, es posible que se establezcan patrones motivacionales no acordes con un adecuado despliegue de las dimensiones, que no se logre el descubrimiento del sentido de vida trascendente, y la persona entre en conflicto consigo misma, lo que inhibe la posibilidad de alcanzar la felicidad en el mejor sentido de la misma. Es en esta dinámica pulsional que la educación cumple la noble tarea de orientar a la persona proporcionando a esta nuevas perspectivas que su discernimiento utilizará para establecer modelos actitudinales y de pensamiento que faciliten la trascendencia dando sentido de vida.

En la concepción de Frankl se resalta el valor del ejercicio de la libertad en cuanto a dirigir la voluntad con fines de mejora personal y también para contribuir al pleno desarrollo de sus habilidades, no solamente las relacionadas con temas concretos, sino especialmente las vinculadas con lo cultural y lo espiritual, sin olvidar que siempre debe existir una conciencia de responsabilidad en la que se ejerza la reflexión crítica (Pareja, 2006).

El proceso educativo, en su aspecto académico, deberá contribuir en el logro trascendente con sentido de vida a través del ámbito cultural. «La psicología evolutiva nos muestra que del impulso creador se desprende otro movimiento tendencial de la transitividad. Es el deseo de participación en el saber» (Lersch, 1966, p. 163). Es decir, la cultura como creación humana contribuye a dar sentido de vida a través de la creación cultural en todas sus manifestaciones: arte, ciencia, tecnología, relaciones humanas, ecología, conservación de la vida, pensamiento filosófico, concepción social, concepción política, religión, etc. Pareja (2006) dice que a esto se le considera como un valor de creación que se da al mundo. Es el vivir-para-otro de Lersch (1966).

Pero no solamente la trascendencia encuentra el sentido de vida a través del dar, sino también a través del recibir, mediante vivencias experienciales como la contemplación de lo estético, la afectación por el pensamiento crítico, la afectación que genera la relación humana solidaria y respetuosa del otro, la afectación emocional que implica el recibir amor, el impacto de la naturaleza conservada y preservada, el bienestar producido por el uso de la ciencia y la tecnología a través de la preservación de la salud y la creación de mejores condiciones de vida, etc., que se convierten en valores de experiencia, que es

lo que el ser humano recibe del mundo (Pareja, 2006). El proceso educativo, desde lo académico y lo formativo, contribuye a la sensibilización necesaria para que la afectación emocional del recibir, propicie vivencias profundas en el ánimo personal y a su vez permitan dar sentido de vida con espíritu crítico e innovador a su vez, lo que hace que la persona trascienda. A través del círculo vivencial, las dimensiones de la persona humana hacen patente el hecho trascendente de que en la vida física los sentidos se percatan de la existencia de las cosas, la mente descubre la realidad de los significados y la experiencia espiritual revela al individuo los verdaderos valores de la vida (Lersch, 1966).

Lersch y el mismo Frankl, en diferentes momentos de la exposición de sus teorías hacen énfasis en la importancia de la educación como parte concomitante del desarrollo de la persona y de su personalidad, como identidad de cada ser humano.

Lersch, con su teoría acerca de la estructura de la persona, y Frankl, incidiendo en la necesidad de dar sentido a la vida, proveen un marco antropológico, filosófico y psicológico a la labor de la pedagogía, entendida esta como el acompañamiento educador, como labor orientadora para el crecimiento trascendente de las personas.

En el fondo endotímico, la patencia genera estados permanentes de búsqueda de sentido, por lo que la persona humana siempre experimenta el sentimiento de carencia, propiciando que el *yo*, convertido en impulsos y tendencias, salga al mundo a encontrar significados y a realizar valores en su proceso evolutivo témporo-espacial. El *soma*, la *psyché* y el *logos* generarán necesidades acordes con su naturaleza, las que establecerán una dinámica entre ellas, dando lugar al sentimiento patente de la búsqueda de una finalidad o sentido, sentido que tiene la característica de ser integrador a nivel multidimensional.

Por ello la educación toma muy en cuenta a las diferentes etapas del proceso evolutivo para adecuar sus procedimientos a las características de cada etapa. Y en este escenario es que el trabajo educativo también tiene que ver con el desarrollo de habilidades como las sociales, las de autogestión, las de pensamiento, de investigación y de la afectividad. En la medida en que se desarrollen estas habilidades no solamente habrá significados cognitivos, racionales, sino también —y especialmente— aquellos que se relacionan

con el despliegue de las dimensiones de la persona, llevando a esta a niveles de trascendencia importantes, donde aspectos como la convivencia social se convierten en ámbito del sentido de vida solidario y de liderazgo al darse a los demás. Si la función educadora, en tanto proceso orientador, no está estructurada en sus procedimientos y, especialmente, en sus principios rectores, como motivadora de movimientos trascendentes en busca de sentido de vida, probablemente no coadyuvará al encuentro del significado de vida de todas las personas involucradas en el acto educativo, por lo tanto no solamente de los estudiantes, sino también, de sus familias y de todos aquellos profesionales que se desempeñan en el espacio educativo.

Para seguir profundizando en la importancia del proceso educativo en la orientación del discernimiento de la persona, hay que tener en cuenta que las tendencias e impulsos son pluridimensionales, son vitales, individuales y transitivos, en función de la dimensión de donde provienen, lo que señala que el sentido de la vida tiene también diversos matices y que en el transcurrir del proceso evolutivo de la vida misma se interrelacionan; quizá no siempre, armónicamente, pero dependiendo del nivel de discernimiento, sí se podrá alcanzar *un-estar-bien* frente a las revelaciones vivenciales que se encuentran a través del círculo vital, en un contexto histórico social en evolución, propio de cada persona. Este escenario obliga a la función orientadora del pedagogo a tener que diseñar las estrategias más convenientes para contribuir al encuentro del significado de vida en cada una de las dimensiones de la persona, por separado y en conjunto, ya que la persona es un todo único e irrepetible. Alcanzado ello, necesariamente se está ante una perspectiva sumamente valiosa ya que la persona no solamente podrá trascenderse, sino que también podrá liderar positivamente el cambio de la sociedad. La educación en sí misma ya tiene un sentido que es el de ayudar a encontrar sentido al transcurrir vivencial frente al entorno, y para ello existe el ámbito formativo, en el que el acompañamiento del desarrollo de habilidades trascendentes permite ir al encuentro del sentido.

La educación deberá también tener en cuenta el campo de influencia de los patrones motivacionales en la búsqueda de sentido. La motivación lleva al ser humano a ser atraído por los valores frente a los que —haciendo uso de su libertad— decidirá realizar o no en el marco de su unicidad irrepetible e irremplazable.

La motivación en su relación inter dimensional parte de lo primario y básico, como es el *soma*, pasando por la *psyché* hasta llegar al *logos*. Esta interdependencia genera una dinámica motivacional fundamental que se apoya en el círculo vivencial. En esta dinámica interactuante, el círculo vivencial desempeña un rol de apoyo, generando sustentabilidad a esa dinámica compleja que existe dentro de la estructura de la persona.

En el despliegue de las dimensiones de la motivación —sea esta intrínseca, extrínseca o trascendente— siempre hay una afectación o conmoción emocional, la que a su vez genera cambios en la dinámica interna de la estructura de la persona, cambios que se proyectan al entorno en el formato de patrones actitudinales. El encuentro con las respuestas significantes conlleva el establecimiento de las meta-valor (Lersch, 1966), las que se constituyen en su momento en parte del sentido de vida, que como se ve tiene diferentes maneras de presentarse para la persona, dependiendo esto de la dimensión que propició el establecimiento de la meta-valor.

Se espera que la persona humana esté motivada, no solamente por la búsqueda del placer y del poder, sino especialmente por la significación trascendente. Sin embargo, esta trascendencia puede estar distorsionada por la presencia de factores de carácter pragmático inmediatista, donde la subjetividad espiritual no tiene sustentabilidad.

La sociedad actual, con la globalización y la pérdida de individualidad por la presencia de medios sociales masivos alienantes, está motivando la búsqueda de valores significativos más bien de índole facilista, carentes de trascendencia individual y sí más bien de valores superficiales que encubren lo esencial de la persona humana, volviéndola un objeto desechable de una tecnología poco o nada respetuosa del humanismo. En la cotidianeidad de la vida, la voluntad actúa como factor motivante para la búsqueda de sentido de manera primaria tratando de hacer realidad los valores en el transcurrir de la vida objetiva. Es decir, en el plano objetivo parece que se pierde la magnificencia de la suprema trascendencia. Este fenómeno actual puede ser interpretado como una forma de sufrimiento que la persona experimenta como consecuencia de su relación con la sociedad moderna.

Sin embargo, el ser humano motivado esencialmente por la voluntad de sentido y su poder de autotrascendencia, al relacionarse con otros seres

humanos, reconoce su finitud frente al sufrimiento, lo que, desde la logoterapia, significa la posibilidad de transformarse en otra fuente de motivación, por lo que se apertura el ingreso a niveles de trascendencia suprahumana y de suprapersona o Dios (Pareja, 2006).

Ya en la psicología individual de Adler se plantea el hecho de que el hombre tiene anhelos de perfección, de superación, de seguridad y de superioridad y que su accionar está orientado hacia la búsqueda de ello (Adler, 1920). Y si se habla de perfección, necesariamente se tiene que llegar al concepto de *dios* que abarca en sí el ideal de lo perfecto y lo superior.

La esencia de la suprema trascendencia que supera a la donación al otro va a estar en el ámbito de la suprapersona como meta-valor de alcance infinitamente extenso. Lo cual lleva a tener que analizar con detenimiento la trascendencia de la autorrealización y búsqueda de sentido. Y al ver de esta manera a la satisfacción de necesidades es que se empieza a comprender la inmensa importancia de conocer y utilizar adecuadamente la dinámica que propone Lersch (1996) en su estructura de la persona a fin de facilitar el encuentro con lo trascendente.

El hecho educativo, como se ha mencionado, orienta y acompaña en la búsqueda de sentido, quizá tratando de llegar a la perfección. Sin embargo, ya es bastante útil el encontrar sentido de vida, que no es poco, sino más bien incomparablemente trascendente y que puede llevar a la persona a niveles importantes de mejora personal.

La educación es trascendente y tiene sentido, y ello permite la trascendencia y el encuentro de sentido de quienes son pasibles de recibir sus efectos.

Luego de la motivación, se encuentra el campo propiamente de la acción, entendida esta como el ámbito de lo comportamental asociado a lo vocacional, es decir, el hacer realidad lo deseado, lo buscado, lo que gusta e interesa, lo que hace realidad la trascendencia, y que obviamente tiene sentido de vida.

Por ello, en el ámbito de la orientación vocacional, cuando se habla de vocación se hace referencia explícita al gusto que se tiene por algo, lo que se relaciona con una forma de vida o un estilo de relacionarse con el mundo. Por ende, cuando se habla de vocación en el escenario de las decisiones en cuanto a opciones ocupacionales, necesariamente se tiene pensar en dar respuesta a

preguntas como ¿de qué manera me relaciono con el mundo?, ¿cómo puedo relacionarme con el mundo para trascender? o finalmente, según mi forma de pensar y ser, ¿qué opción ocupacional me ayudará a dar sentido a mi vida? Respuestas a estas preguntas facilitarán la decisión ocupacional, sin olvidar otros factores involucrados en ello, como aptitudes, habilidades, etc.

En la dinámica del círculo vivencial la persona se encuentra en un estado de accionar frente a lo que se supone que ya se constituye el sentido que busca, y que a través de los diferentes estadios evolutivos (niñez, adolescencia, adultez, vejez), tiene que pasar por la selección, adaptación e integración (Lersch, 1966).

La persona tiene frente a sí múltiples opciones comportamentales. El discernimiento le podrá facilitar el proceso selectivo a fin de determinar los patrones más adecuados. Es en las etapas de la niñez y la adolescencia cuando el trabajo formativo dado por la educación debería enfatizar el mayor cuidado en el acompañamiento, ya que es necesario que las experiencias vivenciales que se tienen en esa época reciban mejores precisiones de parte del discernimiento a fin de guiar con éxito el accionar de la voluntad.

En etapas posteriores (adultez, vejez) el discernimiento podrá encontrar menores dificultades en cuanto a su accionar frente a la guía que hace de la voluntad, ya que la persona puede tener un mayor número de experiencias vivenciales, lo que permite hacer una selección más adecuada en busca de sentido, siempre en el ejercicio de su libertad.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que el sentido de vida no pertenece solamente a la persona mayor. Es patrimonio de la persona humana cualquiera que sea su edad o estado evolutivo. El sentido de vida lo encuentra el niño y el adolescente al igual que el adulto y la persona de mayor edad. El trabajo educativo tiene la función de orientar a la persona en sus diferentes estadios evolutivos a fin de que encuentre el significado de vida, acorde evidentemente a sus propias características.

El adulto vive la búsqueda según sus parámetros de valoración al igual que el niño y el adolescente, quienes vivencian sus inquietudes según sus necesidades. Pero que todos tienen necesidades que impelen a la búsqueda de su satisfacción es algo muy claro y definitivo. La trascendencia experimenta una evolución, y en esta

siempre hay deseo de trascender, que es lo que finalmente será lo importante en la vida de la persona en el contexto de su realidad. Frankl indica que no importa «el sentido de la vida en términos generales, sino el significado concreto de la vida de cada individuo en un momento dado» (Frankl, 1991, p. 107).

La realización trascendente, asociada a un patrón motivacional, que a su vez se encuentra apoyado en patrones actitudinales, podría ser una realidad de diferente manera. La logoterapia de Frankl menciona que la persona puede trascender realizando valores de tres categorías: *valores de creación*, lo que una persona da al mundo (trabajo), creación, transformación, etc.; *valores de experiencia*, lo que una persona recibe del mundo en forma de vivencia estética, contemplación de la naturaleza, el encuentro humano amoroso; *valores de actitud*, postura que la persona toma ante aquellas situaciones tipificadas por su irreparabilidad, irreversibilidad y fatalidad (actitud ante la tríada trágica sufrimiento, culpa y muerte) a propuesta de Frankl (Pareja, 2006).

Pero también se debe entender que se puede trascender actuando ante situaciones que llevan a tener que interpretar, a la luz del discernimiento, la influencia del mundo y frente a la que la persona deberá asumir posturas que la lleven a encontrar sentido de vida en el marco de una auténtica autotrascendencia.

Los temas valorativos deberán ser tomados en libertad, pero con un discernimiento que oriente a la persona a la búsqueda y práctica de lo realmente trascendente. Este es un escenario típico del accionar de la educación.

La toma de conciencia del sentido de vida descubierto implica cambios en la postura comportamental de las personas a fin de lograr la adaptación a lo nuevo, tanto a nivel del discernimiento como de la voluntad y también de los patrones actitudinales relacionados. Todo ello se constituye en un conjunto dinámico de situaciones que permanentemente están interrelacionándose.

Estos cambios hacen que los sistemas educativos insistan en fomentar las capacidades de discernimiento de la conciencia personal. Por ende, la logoterapia no solamente es aplicable como método psicoterapéutico, sino también como una forma de orientación aplicable al desarrollo humano y de inmejorables resultados en el campo educativo.

El componente afectivo presente en el accionar del círculo vivencial va a permitir afianzar o no los cambios producidos en la perspectiva de la trascendencia y del significado de vida.

Si se tiene convencimiento de que los niveles de trascendencia alcanzados son los que se buscaban, y de que los valores que se realizan corresponden a los niveles de trascendencia, se establecerá lo que en el ámbito del círculo vivencial se conoce como meta-afecto (Lersch, 1966).

Esta meta-afecto permitirá a nivel biológico una complacencia; a nivel psicológico, una autorrealización; y, a nivel espiritual, la felicidad, la que se convierte en un sentimiento y ya no en un estado al que se llega (Lersch, 1966).

La trascendencia y el significado de vida están relacionados con la actividad de la conciencia. Por ello, es posible que se pueda alcanzar niveles suprahumanos. Todo logro implicará cambios en el proceso de adaptación e integración que deberá producirse a nivel de discernimiento y voluntad. La persona humana se permitirá alcanzar los niveles que desee, pero tendrá que superar adecuadamente los cambios de adaptación e integración necesarios para poder vivir-en-felicidad.

Es decir, la trascendencia y el encuentro del sentido de vida, implica una toma de conciencia a nivel de un adecuado discernimiento para que la persona pueda actuar en consecuencia con ello. Esto incluye también al control que la persona deberá hacer de su propio entorno.

En el logro de la meta-afecto, la libertad y la responsabilidad son claves para hacerse cargo de la propia vida y afirmar esa libertad interior ante la fuerte influencia del entorno, así como para seguir sustentando la capacidad de autotrascendencia y de realización de valores.

El discernimiento que gobierna al libre albedrío, en el marco de un conjunto de parámetros, como consecuencia de la evolución y los aprendizajes tenidos durante ella, deberá encontrar, en el marco del uso de los mejores criterios, el camino de la autorrealización.

El uso del libre albedrío es un escenario en el que la labor formativa encuentra también un excelente espacio para proveer la orientación necesaria para que el discernimiento ayude a encontrar el mejor camino rumbo al encuentro del sentido de vida.

> El ser humano, más allá de su finitud es visto como atraído y no obligado a realizar los valores (creación, experiencia y actitud) que van constituyendo el sentido de su vida en las circunstancias históricas concretas.

> Este ser humano es visto como llamado al cambio, a la búsqueda personal, en un mundo en mutación, en el que su guía es la luz de la conciencia.
>
> Este ser humano es visto como abierto y capaz de integrar positivamente su búsqueda de autotrascendencia autodonándose a los demás; donación en la que alcanza, como consecuencia, esa plenitud llamada felicidad.
>
> Este ser humano es visto como capaz de integrar en sí mismo los elementos gozosos de la existencia junto con aquellos que son irreparables, irreversibles y trágicos: gozo, alegría, encuentro amoroso, contemplación, éxtasis, unión con la naturaleza y con lo suprapersonal, los que se compatibilizan con la angustia, la soledad y la finitud. (Pareja, 2006, p. 400).

La teoría de Lersch y la logoterapia de Frankl constituyen dos aportes importantes que coadyuvan al logro de la humanización del hombre con trascendencia y sentido de vida. La acción educativa se enriquece en el acompañamiento formativo con estos constructos teóricos, facilitando el crecimiento espiritual y significativo de la persona humana.

Referencias

Adler, A. (1920). *La práctica y la teoría de la psicología del individuo*. Buenos Aires: Paidós.

Copello, L. (2007). *Frankl por definición: consultor temático de logoterapia y análisis existencial*. Buenos Aires: San Pablo.

Frankl, V. E. (1991). *La voluntad de sentido* (2.ª ed.). Barcelona: Herder.

Lersch, P. (1966). *La estructura de la personalidad*. Barcelona: Scientia.

Pareja, G. (2006). *Viktor Frankl. Comunicación y resistencia*. Buenos Aires: San Pablo.

EDUCATIONIS MOMENTUM

vol 3, n.° 1, 2017, pp. 89-105. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853

https://doi.org/10.36901/em.v3i1.112

Influence of Robotics Curriculum on Career Choices: An Exploratory Study with High School Students

Influencia del currículo de robótica a la hora de escoger la carrera: un estudio exploratorio en una escuela secundaria

Rejin M. Selvam
Universitat Internal de Catalunya, Barcelona, España
rmselvam@uic.es
https://orcid.org/0000-0002-087 0-4104

Teresa Martínez
La Vall, Institució Familiar d'Educació, Barcelona, España

Roser Farrús
La Vall, Institució Familiar d'Educació, Barcelona, España

Received: 2017.03.15
Approved: 2017.07.03

Abstract

Career choices of high school students can be affected by a multitude of factors. Discerning these factors may facilitate parents, educators, and industries to know where students place most of their trust, and what criteria influence the career selection process. The current study was mainly concerned on the impact that technical studies, offered in high school, had on the selection of engineering studies in a group of girls. An exploratory study was conducted using data obtained from senior female students at La Vall High School, using surveys and school records from a period of 10 years. We attempted to identify up to what extent Math level and robotics programme had an influence on career choice, especially on choosing engineering studies. Our findings suggest the following: (1) the percentage of choosing Engineering as a career has incremented drastically post robotics programme offered at the school; (2) students' interest in learning about the robotics programme positively influences choosing engineering as a career in spite of math level; (3) the study analyses the collected information and identifies existing trends in the career choice of engineering studies; (4) finally, the current exploratory study provides suggestions and explore implications and recommendations for future researchers and practitioners of institutions.

Key words: technology, robotics, engineering education, STEM, single-sex schooling, girls' education

Resumen

El presente estudio se centró en el impacto de los estudios técnicos ofrecidos en la escuela sobre la selección de estudios de ingeniería. Se realizó un estudio exploratorio utilizando los datos de secundaria de la Escuela La Vall. Este estudio tuvo como objetivo identificar si el nivel de matemáticas y el Programa de Robótica desempeñaron un papel en la elección de carrera de los estudios de ingeniería. Los objetivos del estudio fueron los siguientes: (1) la asociación entre el nivel de matemáticas y el Programa de Robótica en la elección de carreras de ingeniería; (2) demostración de la influencia del Programa de Robótica en elegir estudios de ingeniería como carrera pre y postintroducción del programa en la escuela. Nuestros hallazgos sugieren que las estudiantes del Programa de Robótica poseen una influencia positiva en la opción de la carrera en estudios de ingeniería a pesar del nivel de matemáticas. Finalmente, el estudio exploratorio actual proporciona sugerencias y explora las implicaciones y recomendaciones para futuros investigadores y practicantes de instituciones.

Palabras clave: tecnología, robótica, ingeniería, STEM, educación diferenciada, educación de chicas

School institutions have the main thrust of producing quality graduates who will play significant roles in the development of the community, society, and economy. One of the main choices students make in determining plans is career selection. This decision will have an important impact on their professional career and on their lives.

Selecting a career is considered as an immediate outcome after high school. The past literature on career choices identifies several factors as important influencers of career choices, such as role models of parents, teachers, personality, aptitude and academic ability, attitude of students, socio-economic status etc. (Creamer & Laughlin, 2005; Blum, 1995; Ferry, 2006; Gilroy, 2007; Mihyeon, 2009; Porter & Umbach, 2006; Wildman & Torres, 2002). Also, socio-emotional characteristics, environment, family background, and opportunities available are found to have an impact on students. Apart from these factors, the present study focuses on the importance of subjects chosen in high school education as an influence over career choice.

Subjects comprise of learning, knowledge, creativity, and techniques imparted from each unique structure (Adams, 2006). Technical studies like math and science drive students to tend to choose technology-oriented studies (Dick & Rallis, 1991). In today's technology driven world, educational institutions continuously adopt new technological studies to the needs of society. Along these lines, our current study is based on the impact that the robotics programming subject in high school made on students regarding their career selection.

Acknowledgement: *Educationis Momentum* wants to thank Megan O'Connell for her collaboration in proofreading this article.

Furthermore, as part of technical studies, the mathematics subject emphasizes problem solving, communication, reasoning, and related mathematical connections to technological studies. Positive associations of mathematics on technology-related career choice have been found in past studies, especially mathematics subjects that focus on problem solving and conceptual understanding (Carpenter, Frank, Jacobs, Fennema, & Empson, 1998). Mathematics also provides reasoning and operational abilities for students learning other technical studies. In the same sense, robotics programming is a widely known recent development in academic institutions, which we consider an effective way of promoting

research readiness among engineering studies like computer science. The key characteristic of robotics is veracity and their hands-on application learning can be applied to a large variety of tasks without significant redesign, especially for engineering studies. «Robotics studies above all is a concrete and tangible way to build and strengthen cognitive development, as well as other academic areas such as mathematics» (Storming Robots, 2016).

Therefore, the present study focused on the students' math level and robotics programming subjects imparted in high school among seniors and the subject's relationship on predicting the students' career choices related to engineering. We presume the following hypotheses:

- Hypothesis 1: Robotics programming subject will be significantly positively associated with choosing an engineering career.

- Hypothesis 2: Math high level scores will be significantly positively associated with choosing an engineering career.

Furthermore, the present study was aimed to be carried out specifically on the female population based on the importance of single sex education shown in past empirical studies. According to Calvo (2011, 2013), differentiated education guarantees equality of opportunity because it addresses the specific problems of each sex. Various scientific studies show the existence of differences between the sexes, both in the way of learning, and in the way of reacting and working, and that these differences are not only the result of roles traditionally attributed to one sex or another (Calvo, 2009; Gurian, Henley, & Trueman, 2001).

Moreover, the differences between boys and girls have a neuropsychological basis as shown by some of the past research studies: Differences in the developmental sequence of various cognitive regions (Cahill, 2006; De Bellys et al., 2001); different rhythm in the evolution of cognitive areas involved in language, motor coordination and social development (Halpern, 2000;) distinct rhythm in hippocampal development, brain structure involved in memory (Frings et al., 2006;) differences between girls and boys in the areas of the brain that are used when processing and storing the information (Andreano & Cahill, 2009; Frings et al., 2006).

Furthermore, the results of some of the recent Meta-analyses (Riordan 2008 et al;) on the comparisons of mixed and differentiated schools have shown that in secondary education, empirical support exists to affirm that differentiated

schools can increase the positive academic results, especially for girls (Glazer, 2011; Moore et al., 1993; Mullins, 2005). There is no compelling research against this hypothesis, so there seems to be no basis for rejecting an educational model when there are numerous studies that have found positive findings. Therefore, the choice of differentiated education has, in short, has based on a strictly scientific and empirical basis. Understanding and accepting the existence of these differences between the sexes will allow us to accept the existence of different ways of understanding and learning in students, and take advantage of them from the pedagogical point of view. For this reason, the study was aimed to be carried out only with a female population: to show, after the exploratory study, that differentiated education favours the empowerment of women by breaking stereotypes in the field, such as, the choice of careers in science and technology. Moreover, in the literature there is sparse evidence specifically on the relationship between math level and robotics programmes in the career choice of female high school students.

Research Methodology

Data Collection

The study employed quantitative data collected from a survey. The participants of the study were seniors from La Vall girls' high school. La Vall School is located approximately 25 kilometres north from Barcelona. The high school is comprised of approximately 1600 students, mostly from middle-class families, and medium to higher education levels, 60 of which are seniors. The staff at the high school is comprised of one principal, two assistant principals, advisors, a librarian, counsellors, and a multitude of academic support staff personnel (Gilroy, 2007).

The data were collected from school records that covered a 10-year span (from academic year 2005-2006[1] to academic year 2015-2016) of 600 students. The entire senior class of La Vall High School was chosen for this study based on the belief that they should have the greatest reason to be interested in career choice. The La Vall School comprised of students from several areas of the district of Barcelona.

1 In Spain, the academic year runs from September to July of the chronological year.

Instruments.

Data were collected using a descriptive survey questionnaire regarding career choices (see Appendix) from 600 students using a stratified random sampling technique. The questionnaire was designed based on the standard structure adopted from the other career choice studies. The survey was first carried out on a pilot study based on the verbal changes were made by technicians of linguistics and psychology to attain contain validity. The survey was designed and administered in Spanish. The 600 students who participated in the study were finally told to answer without verbal instructions. It was understood and distinctly directed that this was an elective and voluntary survey on the part of the students. Apart from the survey, with the students' parents' consent, the school records for the ten-year span were chosen based of the grades attained. The survey was sent to alumni students who had finished school and had already chosen their career, and from the current academic year students on their possible choice of career.

Research Design.

The control group consisted of students from five academic years before the robotics programme was introduced, and five academic years after it was introduced, which included up to the 2015-2016 academic year students intending to graduate soon. Internal validity was not guaranteed; however, the subjects surveyed were unaffected by environmental qualities that may skew results.

Measures.

The choice of engineering career was the dependent variable. It was a categorical variable assigned as yes/no to engineering.

The variables used to predict the behaviour of the dependent variable were math level and robotics programme. Math level was a continuous variable which distinguished from grade scores of 5 to 7 as low level of math and a grade score of 8 to 10 as high level of math.[2] Robotics programme was a categorical variable which was coded Yes/No.

2 Grades in Spain range from 0 to 10.

Statistical analyses.

The information collected in this survey contains ordinal and continuous data. Descriptive statistics were used as a measure of analyses for the pre-robotics period of a total of five academic years (i.e., 2005 to 2010). The trend of the impact of math level on engineering studies was computed. From the descriptive analyses of the post robotics period (i.e, academic years 2010 to 2015) and correlational analyses, the association between the dependent variable and predictors were computed. Based on the results from the correlational analyses, additional analyses on the strength and significance of the relationship were explored. Since the dependent variable is a dichotomous variable, logistic regression analyses were conducted. Separate models were conducted for each academic year from 2010 to 2015.

Results

In relation to the study on the influence of robotics in career choice, the findings (see Figure 1) suggest that the percentage of engineering as a career has increased (26 %) with the introduction of robotics programme in the academic year 2010-2011 offered at the School. It should be noted that, the following academic year 2012-2013 show a decrease in the percentage of engineering as a choice (14 %), which could be due to the reason of the major economic crisis in Spain.

In the survey of factors affecting career choices after and before the introduction of robotic programmes in the school, various factors were found to be affecting career choices depending on the students' exposure to robotics programmes. It was found that, after the robotics study programme, among the three criteria of influences described in the survey[3] (i.e., high achievement in math level, passion for math at school, and school opportunities), on an average, appropriate programming and ICT is shown to have higher influence (60 %), followed by teachers imparting knowledge (56 %), and awareness creation on technology oriented studies (55 %). On the other hand, before the introduction of robotics study programme, students believed that teachers' imparting knowledge (79 %), followed by willingness to develop self-competencies (62 %) and passion for math level (57 %) had a higher influence on engineering as career choice comparatively.

3 See Appendix.

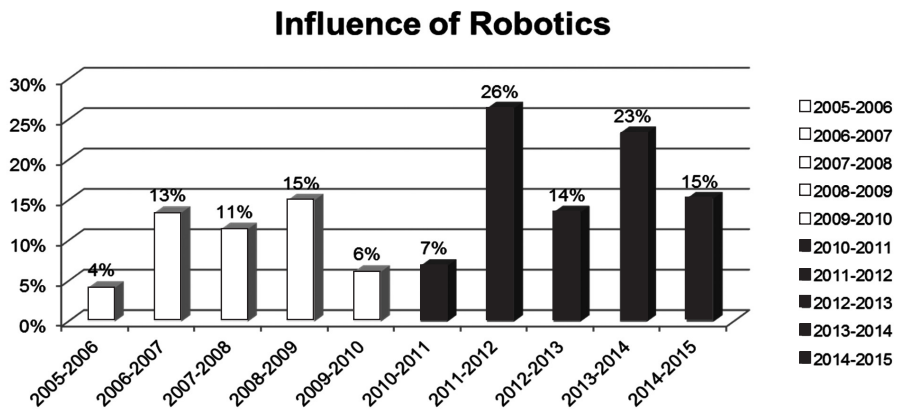


Figure 1. Influence of robotics programme (2008-2009) on engineering career choice.

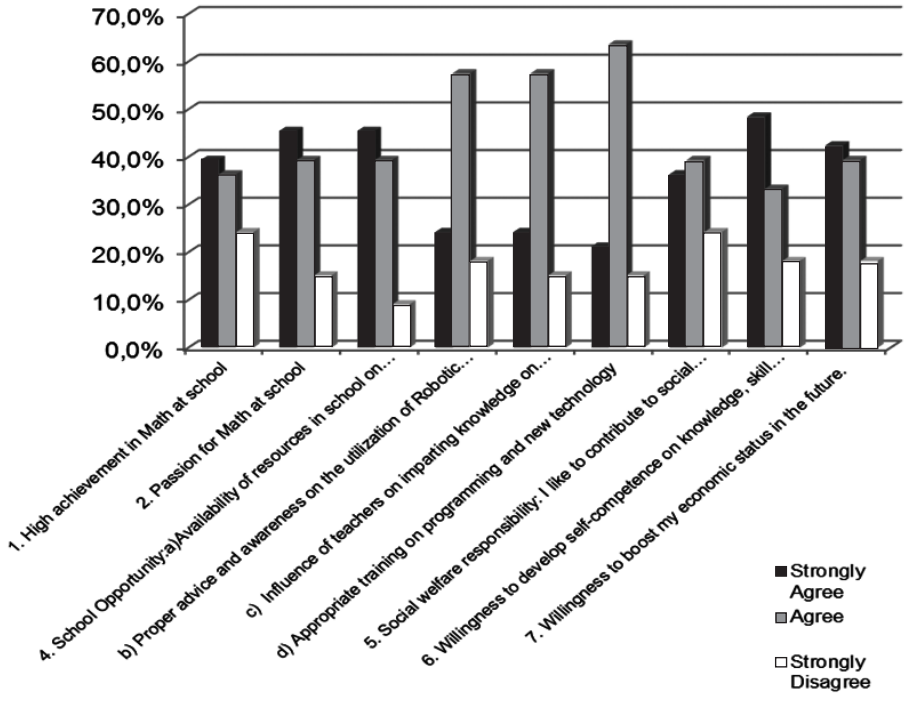


Figure 2. Students' opinions on choosing the engineering career after attending a robotics programme.

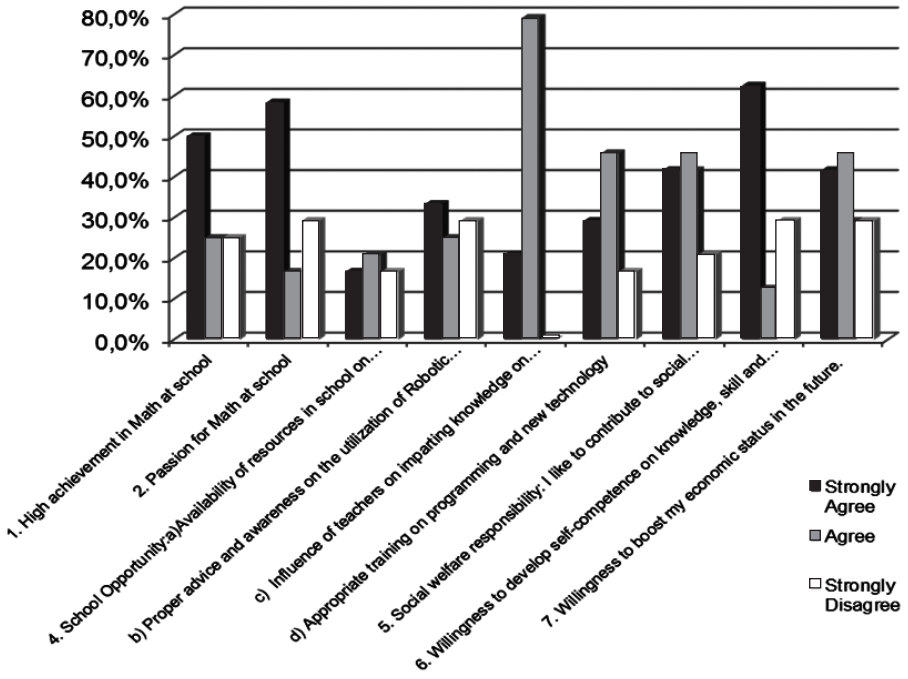


Figure 3. Students' opinions on choosing the engineering career before attending a robotics programme.

Table 1 shows the percentage of increments of students choosing their career choice of engineering career from the academic years 2005 to 2010. The engineering choice of career varies from 6 % to 23 % through that time span. The explained percentages of students' choice of career choices do not clearly show the existence of relationship between math level and engineering choice. Therefore, in order to see the direction of their association, descriptive studies and correlational analyses were used for the post robotics period, which is from the academic year 2010-2015. Table 2 demonstrates the relationship between math level, robotics programming, and engineering choice from the period 2010-2015. High level in Math is not significantly linked to engineering choice as predicted except for the academic year 2014-2015. Low level math is significantly negatively related to engineering choice except for academic years 2011-2012 and 2013-2014. As predicted, enrolling in a robotics programme is positively related to engineering career choice.

Table 1

Percentage of students scoring math level grades and the corresponding students choosing engineering as their career

Academic Years	% of students scoring high/ low in Math		% of students choosing engineering career
2005-2006	Math high level	44 %	6 %
	Math low level	56 %	
2006-2007	Math high level	38 %	16 %
	Math low level	62 %	
2007-2008	Math high level	42 %	23 %
	Math low level	58 %	
2008-2009	Math high level	45 %	12 %
	Math low level	55 %	
2009-2010	Math high level	48 %	8 %
	Math low level	52 %	

Table 2

Descriptive statistics and correlational analysis from 2010-2015 of post-robotics

Variables	Mean	SD	N	HM	LM	Robotics
2010-2011						
HM (a)	.27	.44	59	—		
LM (b)	.67	.47	59	-.88**	—	
Robotics (c)	.18	.39	59	-.09	.05	—
Engineering (d)	.10	.30	59	.05	-.36**	.27*
2011-2012						
HM (a)	.42	.49	73	—		
LM (b)	.41	.49	73	.71**	—	
Robotics (c)	.35	.48	73	-.02	-.09	—
Engineering (d)	.21	.41	73	.01	-.16	.39**
2012-2013						
HM (a)	.50	.50	74	—		
LM (b)	.39	.36	74	-.65**	—	
Robotics (c)	.29	.46	74	-.06	-.35**	—
Engineering (d)	.12	.32	74	.19	-.24*	.48**
2013-2014						
HM (a)	.47	.50	90	—		
LM (b)	.30	.46	90	-.62**	—	
Robotics (c)	.37	.48	90	.31**	-.06	—
Engineering (d)	.24	.43	90	.12	-.13	.62**
2014-2015						
HM (a)	.56	.49	91	—		
LM (b)	.27	.44	91	-.65**	—	
Robotics (c)	.20	.40	91	.34**	-.19	—
Engineering (d)	.17	.38	91	.35**	-.22*	.33**

Note: significance levels *p > .05, **p > .01. HL = High level Math; LM = Low level Math

Table 3 shows the regression models results for each of the post robotic academic years. The significantly related variables predicting engineering choice is highlighted in bold. The results clearly demonstrate, as predicted, the robotics programming to be significantly related to the choice of engineering career. That is, as robotics programming subject adoption increases, the student's choice to take engineering career increases. Finally, math level does not predict significantly choice of engineering career.

Table 3

Logistic regression model for 5 consecutive academic years predicting choice of engineering career for high school students by math level and robotics programme

Academic Years	Predictors	Choice of Engineering		
		B	*Sig.*	*S. E*
2010-2011	Math high level	-23.46	.99	21930.42
	Math low level	-25.95	.99	21930.42
	Robotics	3.09*	.04	1.51
2011-2012	Math high level	19.64	.998	10251.95
	Math low level	19.97	.998	10251.95
	Robotics	20.38**	.01	7483.89
2012-2013	Math high level	19.17	.998	9766.17
	Math low level	.447	1.000	12820.19
	Robotics	2.5*	.02*	1.12
2013-2014	Math high level	19.01	.998	8022.11
	Math low level	20.40	.998	8022.11
	Robotics	3.94***	.000	.96
2014-2015	Math high level	19.88	.998	10377.78
	Math low level	17.87	.999	10377.78
	Robotics	1.14*	.04	.62

Discussion

The main objective of the present study is to analyse the importance of the development of mathematics and technology subjects in high schools over students' career choices. The current study focused on predictions of students from Barcelona, Spain predicting students from Barcelona, Spain choosing engineering as a career (La Vall-girls higher secondary school). The findings suggest that introducing the robotics programme to the school predicts a significant positive relationship for the choice of engineering career among senior female students in high school.

Our findings suggest some important conclusions and implications for future research. First, that technology oriented studies like robotics programming would positively influence engineering studies. Therefore, institutions may be encouraged to implement more programming studies to promote engineering and research-based further studies. Second, although math level has been claimed to be highly related to engineering and scientific studies in the literature, our results for the ten-year span do not show any significant outcomes. This may suggest that there are other external influences like socio-emotional characteristics and other attributes related to learning changes that may affect their choosing engineering as a career. Therefore, we propose further empirical studies on math level and other personality attributes of students to be correlated in relating their choice of career studies.

In regard to the limitations of the study, firstly, the sample is restrictive to a certain city alone in the geographical grounds of Spain. A larger, varied sample (i.e., urban students, varied socio-economic status etc.) would be more appropriate for reliable results. Secondly, there can be moderating effects from other factors, such as pay level influences among participants, parents' influence etc., affecting the engineering career choices. Also, gender differences have not been analysed in the present research work, which is out of scope of the study. It would be interesting to demonstrate gender differentiation in factors affecting engineering as career choices. Finally, the results are based on single-sex education school and as an interesting fact, future studies can analyse on the differences in findings over career choices on engineering in comparison to schools of coeducation.

References

Adams, K. (2006). *The Sources of Innovation and Creativity* (A Paper commissioned by the National Center on Education and the Economy for the New Commission on the Skills of the American Workforce). Retrieved from http://www.fpspi.org/pdf/innovcreativity.pdf

Andreano, J. M., & Cahill, L. (2009). Sex Influences on the Neurobiology of Learning and Memory. *Learning & Memory, 16*(4), 248-266.

Blum, D. E. (1995). Coaches as Role Models. *The Chronicle of Higher Education*, *41*, 25-35.

Cahill, I. (2006). Why Sex matters for Neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience, 7*(6), 477-484.

Calvo, M. (2011). *Educando para la igualdad.* Pamplona: EUNSA.

Calvo, M. (2013). Los colegios diferenciados por sexo en Estados Unidos: constitucionalidad y actualidad de una tendencia imparable. UNED. *Revista de Derecho Político, 86*, 159-194.

Carpenter, T. P., Frank, M. L., Jacobs, V. R., Fennema, E., & Empson, S. R. (1998). A longitudinal Study of Invention and Understanding in Children's Multi-digit Addition and Subtraction. *Journal for Research in Mathematics Education, 29*, 3-20.

Creamer, E. G., & Laughlin, A. (2005). Self-authorship and Women's Career Decision Making. *Journal of College Student Development, 46*, 13-27.

De Bellys, M. D., Keshavan, M. S., Berrs. R. S., Hall, J., Frustaci, K., Masalehdan, A., & Boring, A. M. (2001). Sex Differences in Brain Maturation during childhood and adolescence. *Cerebral Cortex, 11*(6), 552-557.

Dick, T. P., & Rallis, S. F. (1991). Factors and Influences on High School Students' Career Choices. *Journal for Research in Mathematics Education, 22*, 281-292.

Ferry, N. M. (2006). Factors Influencing Career Choices of Adolescents and Young adults in rural Pennsylvania. *Journal of Extension, 44*, 1-6.

Frings, L., Wagner, K., Uterrainer, J., Spreer, J., Halsband, U., & Sculze-Bonhage, A. (2006). Gender Related Differences in Lateralization of Hippocampal Activation and Cognitive Strategy. *Neuroreport, 17*(4), 417-421.

Gilroy, M. (2007). GI Tuition Benefits: What's Right, What's Wrong? *The Hispanic Outlook in Higher Education, 17*(8), 15-17.

Gurian, M., Henley, P., & Trueman, T. (2001). *Boys and Girls learn Differently!* San Francisco: Jossey Bass.

Halpern, D. F., & La May, M. L. (2000). The smarter sex: a critical review of sex differences in intelligence. *Educational Psychology Review, 12*(2), 229-246.

Mihyeon, K. (2009). *The Relationship Between Thinking Style Differences and Career Choice for High-achieving Students* (Ph. D. Diss.). Dept of Education. College of William and Mary. Virginia, United States of America.

Porter, S. R., & Umbach, P. D. (2006). College Major Choice: An Analysis of Person- environment. *Research in Higher Education, 47*, 429-449.

Riordan, C., Faddis, B. J., Beam, M., Seager, A., Tanney, A., DiBiase, R., ... Valentine, J. (2008). *Early Implementation of Public Single-Sex Schools: Perceptions and Characteristics*. Portland (Oregon): RMC Research Corporation.

Storming Robots. (2016). *Why Robotics.* Retrieved from http://www.stormingrobots.com/prod/why-robotics.html

Wildman, M. L., & R. M. Torres. (2002). Factors Influencing Choice of Major in Agriculture. *NACTA Journal, 46* (3).

Appendix

1. The influence of these variables in your career choice

Hello, Alumni!
La Vall is now preparing a workshop and we are collecting data about women's reasons for their career choice (Engineering).

Rate from 1 (Strongly agree) to 7 (Strongly disagree)

1. School Opportunity:

a) Availability of resources in school on robot programming (since year 2009-10)

1 2 3 4 5 6 7

2. Willingness to boost my economic status in the future.

1 2 3 4 5 6 7

3. Willingness to develop self-competence on knowledge, skill and expertise

1 2 3 4 5 6 7

b) Proper advice and awareness on the utilization of Robotic programming in the real world or future scientific research

1 2 3 4 5 6 7

c) Influence of teachers on imparting knowledge on Technology & Math curriculum

1 2 3 4 5 6 7

4. Passion for Math at school

1 2 3 4 5 6 7

d) Appropriate training on programming and new technology

1 2 3 4 5 6 7

5. Social welfare responsibility: I like to contribute to social welfareness in a technological field

1 2 3 4 5 6 7

Name and Surname

Age

6. Has your father and/or mother studied or work in a field related to Technology, Mathemathics, Engineering?

o YES

o NO

7. High achievement in Math at school

1 2 3 4 5 6 7

EDUCATIONIS MOMENTUM

vol 3, n.° 1, 2017, pp. 107-143. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853

https://doi.org/10.36901/em.v3i1.113

Nativos digitales: dependencia de las redes sociales en internet y su relación con el desempeño académico

Digital Natives: Social Media Networking Dependency and its Relation to Academic Performance

Ana Gómez-Burns
Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú
agomez@ucsp.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-2787-7801

Ronal W. Arela-Bobadilla
Universidad Católica San Pablo,
Arequipa, Perú
https://orcid.org/0000-0001-8462-7457

Recibido: 2017.03.20
Aprobado: 2017.06.09

Resumen

En el presente trabajo se analiza la dependencia de las redes sociales en internet y su relación frente al desempeño académico en nativos digitales. Se tomó como muestra a los estudiantes que cursan el primer año en una universidad privada en Arequipa. Con el uso del Cuestionario de Adicción a Redes Sociales (ARS) se evaluaron tres tipos de factores: falta de control personal, obsesión por las redes sociales y uso excesivo de las redes sociales (Escurra & Salas, 2014). Se considera el promedio ponderado reportado en el semestre 2016-II como factor relevante para determinar el desempeño académico. Una vez controladas las variables sociodemográficas importantes, la estimación del modelo de regresión evidencia que no hubo resultados significativos para los hombres, pero sí para las mujeres. En ellas el factor *obsesión* se encuentra negativamente correlacionado con el desempeño académico, mientras que el factor *uso excesivo de redes sociales* está positivamente correlacionado. El valor del estudio se encuentra en la posibilidad de mejorar metodologías de enseñanza-aprendizaje virtual, tomando en consideración la correlación positiva entre uso excesivo de redes sociales y desempeño académico. Finalmente, resulta valioso indagar más acerca de la naturaleza heterogénea del impacto de la dependencia de redes sociales.

Palabras clave: dependencia, redes sociales en internet, desempeño académico, estudiantes universitarios, nativos digitales, adicción

Abstract

The following research explores the relationship between social media network dependency, and student's academic performance in a sample of freshmen from an Arequipean private university. Using the Social Network Addiction Questionnaire, three types of criteria were evaluated: Lack of Personal Control; Social Network's Obsession; and Excessive Use of social networks. The final mean of the 2016-2 semester was used as a relevant factor to determine the academic performance.

Once all the important sociodemographic variables were controlled, regression models showed that the effect is not statistically significant for men, whilst for women the Obsession is significantly related in a negative way with the academic performance, meanwhile the criteria Excessive use of social networks is significantly related in a positive way. The value of this research lies in the possibility of improving teaching techniques, and virtual learning, taking into consideration the positive connection between the excessive use of social networks and student's academic performance. Finally, we consider important to study the heterogeneous nature of social media network dependency.

Key words: dependency, social media networking, academic performance, university students, digital natives, addiction.

Hace algunos años se escucha en el entorno educativo que los estudiantes de hoy no son los de antes (Prensky, 2001). ¿Qué es lo que cambió?, ¿estos jóvenes tienen distintas capacidades a las que tenían anteriores generaciones?, ¿tanto escuelas como universidades han bajado el nivel de exigencia?, ¿son los profesores quiénes debieran ir adaptándose? Son muchas preguntas que aún no se han logrado responder en su totalidad para poder comprender a este nuevo grupo de educandos. Lo que sí podemos afirmar es que «los estudiantes han cambiado radicalmente y no son los mismos para los que nuestro actual sistema educativo fue diseñado» (Prensky, 2001).

¿Qué sabemos acerca de esta nueva generación de estudiantes? Se les conoce como *nativos digitales*, término acuñado por Marc Prensky, quien los denomina de esta manera ya que «su lenguaje nativo es el digital y por su familiaridad con el uso de tecnologías como el internet, video juegos, celulares inteligentes, mensajes instantáneos, entre otros juguetes y herramientas digitales» (Prensky, 2001). Estos jóvenes han crecido rodeados de tecnología, y este cambio generacional ha afectado la forma de trabajar los diversos estilos de aprendizaje. Skiba & Barton (2006) afirman que los estudiantes ahora son más activos, están siempre conectados, les agrada colaborar e interactuar, obtienen información inmediata y buscan aprender de forma experiencial (Cabra & Marciales, 2009). El estar conectados de forma individual, pero a la vez ser colaborativos, genera que sean propensos a hacer preguntas, retar y criticar a otros (Tapscott & Williams, 2007). Estamos frente a un nuevo paradigma educativo y los maestros deben hacer esfuerzos adicionales para poder enseñar en este nuevo lenguaje.

Los estudiantes universitarios de primer año, quienes constituyen el objeto del presente estudio, se encuentran en un grupo de nativos digitales denominado *generación Z* (jóvenes nacidos entre 1995 y 2012). Según Singh (2014), al ser nativos digitales son conocedores de la tecnología, se caracterizan por ser maduros para su edad, son empoderados para tomar decisiones, algo engreídos y le tienen aversión al riesgo. Vienen siendo un reto para los educadores ya que tienen acceso a una gran cantidad de páginas web en las que pueden llevar cursos para desarrollar nuevas destrezas o para crear negocios propios. Pueden conseguir mentores de diversos campos que los apoyen a tomar mejores decisiones a través de blogs o redes sociales, dejando muchas veces de lado los conocimientos impartidos por el profesor en el aula.

Cabe resaltar que no todos los estudiantes tienen la disposición o están en posibilidades de incorporar la tecnología en sus procesos de aprendizaje (Rowlands, Nicholas, Williams, & Huntington, 2008); más aún si han crecido en países o zonas desfavorecidas, donde la penetración de esta aún es muy baja. Incluso se habla de grupos de jóvenes *digitalmente excluidos* (Selwyn & Facer, 2010). Por lo tanto, los profesionales en educación deberían concentrarse en trabajar pedagogías apropiadas que coloquen a los estudiantes frente a información para desarrollar habilidades de análisis crítico; además, apoyarlos en que cambien su enfoque de aprendizaje cuando los resultados evidencien que sus métodos no están funcionando, en lugar de cerrarse a la idea de que poseen una *lógica digital* que les impide aprender como lo hacían otras generaciones (Koutropoulos, 2011). Selwyn (2009) sugiere evitar el exceso en la discusión acerca de los nativos digitales y propone que el enfoque debería ser mejorar la comprensión acerca del uso real de la tecnología en nuestra sociedad.

¿Cómo aprenden?

Cornu, en su estudio acerca de cómo aprenden los Nativos Digitales, sugiere no continuar utilizando el currículo tradicional, ya que el conocimiento evoluciona rápidamente y el internet brinda un gran acceso a información actualizada. Esto no quiere decir que *virtualicemos* la educación. Cuando se hace referencia al desarrollo de la enseñanza-aprendizaje se deben buscar nuevas formas de interacción y la relación entre estudiantes y profesores es sustancial. El estudiante de hoy debe estar en la capacidad de revisar, clasificar, organizar y explicar la información (Cornu, 2011).

En el libro *Educando a la Generación Net* se realiza una investigación a estudiantes de Estados Unidos menores de 25 años para conocer cuáles son las tecnologías de información de su preferencia, sus habilidades en cuanto al uso de las mismas, cómo contribuyen a su experiencia como estudiantes universitarios y cuál es el valor para ellos en términos de aprendizaje, dando resultados que contribuyen a nuestra investigación. Los jóvenes afirmaron que utilizan la tecnología primero con fines educativos, seguido por fines de comunicación. El uso de computadora principalmente es para actividades del salón de clases y para estudiar, entre 3 y 5 horas aproximadamente. El 41.2 % de ellos prefiere tener clases con un uso de tecnología moderado. En

cuanto a los beneficios de usar tecnologías en el aula, los nativos digitales perciben que es conveniente ya que les facilita la comunicación (48.7 %), les ayuda a manejar mejor sus actividades de clase (16.7 %), les ahorra tiempo (16.2 %) y mejora su aprendizaje (12.8 %). Finalmente cabe resaltar que los estudiantes perciben que las características de interactividad menos utilizadas por las escuelas son las que más contribuyen en su aprendizaje, como compartir material, retroalimentación de trabajos y lecturas online. Otras características consideradas como útiles para la clase son el seguimiento de notas y los exámenes online (Oblinger & Oblinger, 2005).

Esta generación sabe más de tecnología y se siente más a gusto con ella y con los medios digitales que sus profesores. Aprenden, se comunican, juegan, trabajan y crean su entorno de modos muy distintos. Sin embargo, pocos maestros saben con exactitud qué hacen los estudiantes en internet (Dávila, 2006).

Dentro de este contexto Selwyn (2011) aprecia tres cuestiones potencialmente problemáticas: (1) nuevas generaciones de jóvenes aprendices empoderados en tecnologías digitales, (2) generaciones de educadores mayores de edad que cada vez se distancian más de los educandos a quienes enseñan y (3) mayor desconexión entre jóvenes educandos y las instituciones educativas.

Los estudiantes demuestran que se adecuan al uso de herramientas digitales para reforzar su aprendizaje y usarán las que tengan disponibles si es que no se les proporciona ninguna. Sin embargo, los educadores aún no perciben el potencial que estas tienen y no desarrollan actividades formales e informales de aprendizaje virtual (Trinder, Guiller, Margaryan, Littlejohn, & Nicol, 2008).

> Un estudiante, un maestro o un profesional que en la actualidad no desarrolle y actualice de forma permanente sus capacidades cognitivas con el uso de la computadora y el Internet pronto será desplazado por el modelo de mercado y competitividad exacerbada. (Ramírez, 2003).

Algunas sugerencias que nos dan diferentes autores para empezar el cambio de enseñanza a nativos digitales:

- Moverse un poco de las *pedagogías en papel* a las *pedagogías digitales*. Inventar pedagogías para dispositivos móviles (Cornu, 2011).

- Repensar los procesos de inducción con relación a las tecnologías sociales y el aprendizaje formal (Trinder et al., 2008).

- Inventar *pedagogías sociales* adaptadas para aprendizajes colectivos, inteligencia colectiva, competencias colectivas y logros colectivos. Orientar la enseñanza al trabajo colaborativo (Cornu, 2011).

- Adoptar el pensamiento detrás del uso de las tecnologías sociales en contextos formales de aprendizaje (Trinder et al., 2008).

- Investigar acerca de cómo las redes sociales pueden mejorar el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje (Cornu, 2011).

- Fomentar el desarrollo de habilidades de los estudiantes en redes sociales con relación a contextos de aprendizaje formal (Trinder et al., 2008).

- Diseñar nuevas prácticas de evaluación más apropiadas orientadas a la colaboración y la participación (Trinder et al., 2008).

- Considerar las expectativas y preferencias de los estudiantes para un mejor aprendizaje (Kvavik & Caruso, 2005).

    - Conveniencia (tecnología y recursos online disponibles; respuestas rápidas; tecnología, servicios y recursos al alcance en todo momento y lugar; conexiones y asistencia técnica).

    - Conexiones (con aparatos electrónicos móviles, siempre conectado para comunicarse, miembros de la comunidad alcanzables a en todo momento y lugar; trabajo en equipo).

    - Control (multitarea; individualización; enfocado en las notas y el desempeño; administrar la experiencia de los educandos; controlar cuándo y dónde interactúan).

    - *Learning* (integrar la habilidad de incorporar la parte virtual a la parte física; explorar el área inductiva-experiencial y participativa; y compromiso en tiempo real).

¿Existen riesgos para los estudiantes por el uso de estas tecnologías?

Podemos afirmar que la nueva generación de estudiantes tiene mucho poder ya que posee una gran conexión con información, recursos y gente; aunque existe el temor de que esta información no sea bien usada exponiéndolos a peligros y riesgos (Selwyn, 2009). Entre ellos se han identificado el *cyber-bullying y hostigamiento online;* abusos sexuales y crímenes a menores; exposición hacia asuntos no deseados; y comportamientos adictivos a internet (Marciales & Cabra, 2011). En ciertas ocasiones los jóvenes sienten frustración al no tener la habilidad para discernir entre un contenido bueno y uno malo (Mcmillan & Morrison, 2006). Además, existe evidencia de un impacto positivo entre la adicción a la tecnología de comunicación en las relaciones interpersonales (Magsamen-Conrad, Billotte-Verhoff, & Greene, 2014). Sin embargo, existe evidencia de un impacto negativo en el caso de menores con déficit de atención e hiperactividad, pues son más adictos y pasan mayor cantidad de tiempo conectados (Weinstein, Yaacov, Manning, Danon, & Weizman, 2015).

Puede señalarse que la adicción a internet, la adicción a plataformas de redes sociales y a los celulares se encuentran vinculadas.

El incremento de actividades multitarea como, por ejemplo, mensajería instantánea a través de aparatos electrónicos, está ocasionando que el rendimiento de las actividades académicas que requieren concentración empiece a disminuir. Estas interrupciones generadas por actividades multitarea pueden interrumpir y ejercer mucha presión en el proceso cognitivo. Estudios demuestran que el 63 % de los estudiantes responden sus mensajes de manera inmediata mientras se encuentran trabajando en la computadora y un 30 % reporta que cuando respondieron el mensaje se encontraban realizando asignaciones académicas (Levine, Waite, & Bowman, 2007). Hawi & Samaha (2016) encuentran evidencia de efectos adversos del uso de smartphones en el desempeño académico en estudiantes universitarios, mientras Liu et al. (2017) encuentran una relación con la calidad del sueño mediada por los niveles de atención plena (*mindfulness*).

Así mismo, los altos niveles de adicción a internet han sido vinculados con la depresión (Zhao et al., 2016). Al analizar a adolescentes hispanohablantes entre 16 y 18 años de Latinoamérica se ha encontrado que los sentimientos

de depresión en niñas y la ansiedad en niños desencadenan una mayor dependencia de las redes sociales en internet (Oberst, Wegmann, Stodt, Brand, & Chamarro, 2017).

Si se realiza un análisis de la literatura existente acerca de los riesgos de utilizar tecnología se puede advertir un panorama desalentador; sin embargo, de acuerdo con el autor Iván Rodríguez, afirmar que el menor es una víctima al ser manipulable, vulnerable e indefenso, es un reduccionismo. Él considera que antes de *criminalizar* la tecnología se deben evaluar una serie de fenómenos complejos que incluirían su entorno familiar y cómo su vida sufre consecuencias por los actos de los adultos. A través de diversas técnicas y metodologías, el menor debe ser la unidad de observación, el protagonista real de los diagnósticos. Es necesario considerar el desarrollo del niño, así como el contexto y las circunstancias en las que vive (Rodríguez, 2006).

El rendimiento académico y las redes sociales en internet

Existen varios sinónimos para lo que conocemos como rendimiento académico. Así, por ejemplo, se usan indistintamente términos como desempeño, aprendizaje, récord escolar y otros de similar naturaleza. Todas estas denominaciones hacen alusión a un resultado (aprendizaje) evidenciado dentro de un programa formal de estudios y en el que el uso de pruebas de diversa naturaleza permite al sistema (personalizado en el maestro, docente o profesor) estimar si los estudiantes han superado o no las exigencias que plante cada uno de los cursos (Montes & Lerner, 2011). Sin embargo, existen otros tipos de aprendizajes que se desenvuelven en escenarios informales o privados, a los que se les suele llamar *aprendizajes*, pero no podrían ser catalogados como rendimientos por su alusión a lo institucional.

De otro lado, existe un consenso entre los expertos en señalar que en el rendimiento participa una gama amplia de variables y condiciones tales como la habilidad, el esfuerzo, el uso del tiempo, la motivación y el locus de control, entre otros (Edel, 2003). En este marco, es muy probable —como sugiere la literatura— que los factores motivacionales, el uso del tiempo, la voluntad y la organización jueguen un papel preponderante, ya que la sola habilidad o inteligencia no serían suficiente para aprender aquello que las instituciones formadoras desean que se aprenda.

Con respecto al rendimiento específicamente en la universidad, los estudios señalan que participan casi los mismos factores que explican los resultados de aprendizaje en los niveles anteriores. De esta manera, según Artunduaga (2008) participan factores contextuales (socioculturales, institucionales y pedagógicos) y de carácter personal (demográficos, cognoscitivos y actitudinales).

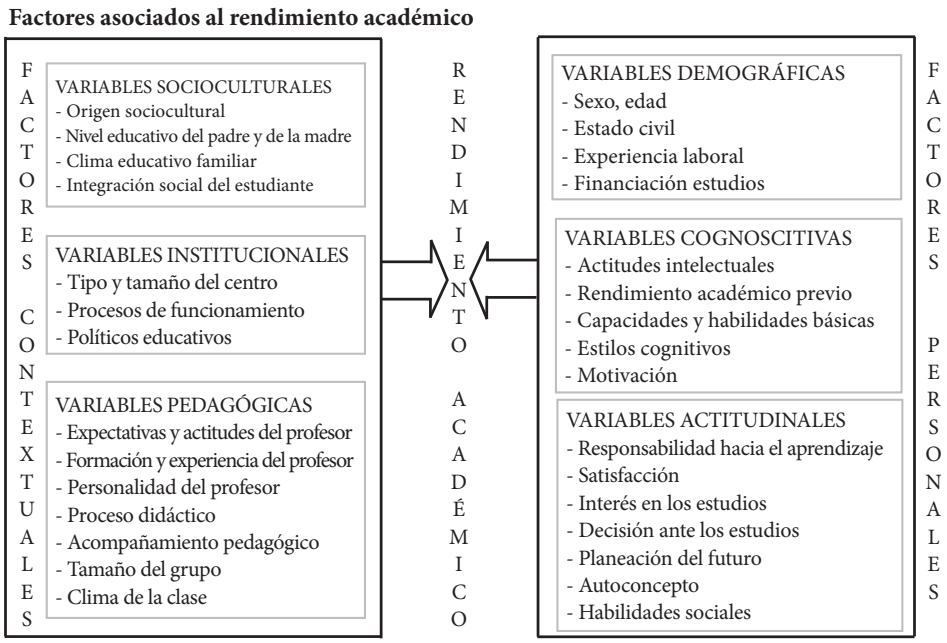


Figura 1. Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad. Fuente: Artunduaga (2008)

Asumiendo que la gran mayoría de los estudiantes universitarios son mayores de edad, serían los factores personales más relacionados con las variables cognitivas (motivación) y actitudinales (responsabilidad hacia el aprendizaje o esfuerzo y decisión ante los estudios o dedicación) los que explicarían el rendimiento en este nivel, puesto que son aspectos alterables/controlables por ellos mismos. Es así como las redes sociales en internet podrían afectar estas variables y por ende el desempeño académico de los estudiantes.

Una red social es un sistema de relaciones en la que los actores se relacionan entre ellos a través de lazos (Pecar, 2002; Viet, 1979). Hoy en día las redes

sociales han variado nuestras modalidades de intercambio comunicativo, ahora es posible ser emisores/receptores a nivel mundial. Es decir, tenemos como emisor a las redes sociales online, como canal al internet o recursos digitales múltiples y el receptor vendría a ser quien recibe y produce información (La Rosa, 2010). Los seres humanos tenemos una necesidad de estar conectados a las redes sociales ya que afectan al cerebro de la misma forma en que lo hace un abrazo. Esta sensación es provocada por las dopaminas (molécula de recompensa). Producto de ello se generan expectativas, que cuando son positivas y reafirmadas por los contactos en la red, afectan la misma área del cerebro relacionada con la felicidad (Soat, 2015). Por este motivo, las redes sociales podrían generar adicción.

Los síntomas de dependencia de redes sociales en internet son similares a los de otro tipo de adicciones. Algunas señales que advierte Echeburúa & Corral (2010) son: dormir menos de 5 horas por estar conectado y mantenerse pensando en permanecer en línea, familiares fastidiados por el exceso de uso; mentiras que, en cuanto al tiempo de conexión, la no realización de actividades importantes, el aislamiento y la emoción de encontrarse conectado. Por ende, es esperado que exista un efecto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

Analizando otras investigaciones realizadas se ha encontrado evidencia de un impacto negativo de la adicción a las redes sociales en el desempeño académico en estudiantes entre 11 y 25 años (Rosen, Carrier, & Cheever, 2013) y en estudiantes universitarios (Trinder, Guiller, Margaryan, Littlejohn, & Nicol, 2013). Este impacto hace declinar la *performance* académica (Ellis, Daniels, & Jauregui, 2010; Dhir, Chen, & Nieminem, 2016) incluso en estudiantes distinguidos (Junco & Cotten, 2012).

Vale la pena resaltar el estudio de La Rosa (2010); en él se indica que existen aspectos detrás de la dependencia de redes sociales. En este documento se concluye que los jóvenes con dificultades para relacionarse y con desórdenes psicopatológicos tienen mayor propensión a la adicción. El estar conectado está relacionado con una necesidad afectiva, una necesidad de pertenencia y de identidad de sí mismo, baja autoestima, aislamiento, presencia de sentimientos de inferioridad y de carácter depresivo (Hong, Huang, Lin, & Chiu, 2014). Podemos hablar de adicción entonces cuando vemos una dependencia compulsiva con respecto al internet que, al ser interrumpida, causa un desequilibrio caracterizado por comportamientos como bajo rendi-

miento académico y laboral, aislamiento y debilitamiento funcional (Byun et al., 2009).

De otro lado, si a esto le sumamos que lo invertido por el Estado en educación tiene un impacto directo en la calidad y la conveniencia de la educación ofrecida, notaremos que la situación del Perú es crítica. Según Vegas & Coffin (2015) el rendimiento académico está muy vinculado al gasto en educación, al menos hasta un nivel de 8000 USD en promedio (paridad de poder adquisitivo por estudiante), de ahí en adelante cualquier aporte ya no es significativo. Con respecto al gasto público en instituciones educativas, específicamente en educación superior universitaria, el Estado invierte 6751 nuevos soles por estudiante en promedio (Iniciativa ciudadana Arequipa te queremos, 2013). Revisando indicadores de hace dos años podemos notar que nuestro país aún se encuentra por debajo del gasto por estudiante comparado con países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2015). Cabe resaltar que el apoyo a jóvenes con problemas de dependencia o bajo rendimiento está incluido en los programas o intervenciones presupuestadas por el Estado de acuerdo con el último plan estratégico institucional del Ministerio de Educación del Perú (función 02: facilitar los de procesos de aprendizaje de los estudiantes dentro del aula, con énfasis en aquellos con bajo rendimiento académico), pero no se especifica si es a causa de la dependencia de las redes sociales.

De esta manera, se vislumbra como importante el contar con estudios sistemáticos sobre la relación entre las redes sociales en internet y el rendimiento académico en vista de que los sistemas educativos precisarían de insumos para retroalimentar las formas de encarar esta problemática en la educación básica y en la educación superior.

Específicamente, y atendiendo a lo expresado en los párrafos anteriores, el objetivo del estudio pretende conocer la relación entre las redes sociales en internet y el rendimiento académico de los estudiantes nativos digitales universitarios de primer año, para lo cual se plantean las siguientes hipótesis: (a) la dependencia de redes sociales tiene un impacto negativo en el desempeño académico y (b) el impacto es heterogéneo entre hombres y mujeres.

Metodología

Los datos

Se realizó una encuesta online a los estudiantes ordinarios y a los que se encuentran en tercera matrícula (estudiantes que reprobaron un mismo curso dos veces) para verificar si el fracaso en su desempeño académico está relacionado con la dependencia a las redes sociales. La población de estudiantes fue de 3731 y se tomó una muestra de 198. Los estudiantes de la muestra pertenecen al primer año (primer y segundo semestre) de las carreras Ingeniería Industrial, Derecho, Administración de Negocios, Ingeniería Civil, Psicología, Ciencias de la Computación, Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones, Educación y Contabilidad; de una universidad privada en Arequipa entre febrero y marzo del 2017.

Para este fin se usó el Cuestionario sobre el Uso de Redes Sociales ARS de Escurra & Salas (2014). Cabe señalar que el cuadernillo que comprende el test es anónimo y se salvaguardó la validez y confiabilidad a la luz de los estándares psicométricos de la Asociación Americana de Psicología (APA). De esta manera se logró conocer la dependencia que existe hacia las redes sociales, ya que el instrumento comprende tres factores: la «obsesión por las redes sociales», la «falta de control personal en el uso de redes sociales» y el «uso excesivo de las redes sociales» (Escurra & Salas, 2014).

A pesar de que el muestreo dentro de ambos grupos fue aleatorio, la división de los grupos para el recojo de datos obliga a utilizar un ponderador para cada grupo con el fin de que la muestra se asemeje a la población real. Para el cálculo del peso se obtuvo la proporción de estudiantes regulares y de tercera matrícula en la muestra; luego, se realizaron las comparaciones con la distribución de los grupos en la población total de estudiantes de la universidad.

Instrumento

El instrumento aplicado fue un cuestionario que comprende 24 ítems. El ítem 13 se califica de forma inversa. En cuanto a la composición, está comprendida de la siguiente forma (véase el apéndice):

- Factor *obsesión*: 10 ítems.
- Factor *falta de control*: 6 ítems.
- Factor *uso excesivo*: 8 ítems.

Adicionalmente se les preguntaron datos como la escuela profesional a la que pertenecían, su último promedio ponderado y la escuela de procedencia. Entiéndase como promedio ponderado a la nota final que se obtiene de la sumatoria de cada una de las notas individuales multiplicada por su ponderación.

Definiciones según Escurra & Salas (2014)

Obsesión: «Compromiso mental con las redes sociales, pensar constantemente y fantasear con ellas, ansiedad y preocupación causada por la falta de acceso a las mismas».

Falta de control: «Preocupación por la falta de control o interrupción en el uso de las redes sociales; descuido de tareas y los estudios».

Uso excesivo: «Dificultades para controlar el uso de las redes sociales, exceso en el tiempo de uso, no poder controlarse cuando usa las redes sociales y no ser capaz de disminuir la cantidad de uso».

Análisis de confiabilidad

Se ha considerado el estadístico de Cronbach para la confiabilidad del cuestionario utilizado y para verificar qué preguntas corresponden a cada tipo de factor propuesto.

El modelo empírico

Se estimó el siguiente modelo de regresión para evaluar el impacto de los factores de la adicción a redes sociales sobre el desempeño académico de los estudiantes:

Donde es el Desempeño Académico, *b* es el coeficiente, es la Adicción a Redes Sociales, es el sexo del estudiante, representa al conjunto de variables de control como la escuela profesional y es el término de error. El término de interacción sirvió para corroborar la hipótesis planteada.

Cabe indicar que el fue medido con el promedio semestral ponderado obtenido por el estudiante en el último semestre. Se utilizó al promedio ponderado como variable dependiente sin ninguna transformación funcional (en niveles) y con la transformación funcional del logaritmo natural para los modelos de semielasticidad.

Con el fin de poder utilizar los errores estándares para los test estadísticos, se estimaron los errores estándares robustos a la heterocedasticidad.

Así mismo, se ha considerado la prueba de endogeneidad de Ramsey para comprobar si se encuentran presentes en el modelo variables endógenas.

Resultados

Se obtuvieron en total 198 encuestas válidas de los estudiantes de primer año (primer y segundo semestre) de la universidad privada arequipeña en la que se llevó a cabo el estudio.

La edad promedio ponderado de los estudiantes es de 18.86 años; sin embargo, el 70.0 % tiene 20 años o menos. En los resultados obtenidos, 13 personas no indicaron su edad.

Tabla 1
Distribución de las edades de los estudiantes encuestados

Edad	Frecuencia no ponderada	Frecuencia ponderada	Porcentaje
17 años	37	38	20.6 %
18 años	68	70	37.5 %
19 años	33	33	17.6 %
20 años	27	26	14.2 %
21 años o más	20	19	10.0 %
Total	185	186	100.0 %

El 61.9 % de los encuestados fueron mujeres, y el resto, hombres.

Tabla 2
Distribución del sexo de los estudiantes encuestados

Sexo	Frecuencia no ponderada	Frecuencia ponderada	Porcentaje
Hombre	75	75	38.1 %
Mujer	123	123	61.9 %
Total	198	198	100.0 %

En la muestra, el 47.4 % de los encuestados procede de escuelas privadas; el 34.9 %, de escuelas privadas parroquiales; y el 17.1 %, de escuelas públicas. Solo un estudiante indicó haber estudiado en una escuela no escolarizada.

Tabla 3
Distribución de los tipos de escuelas de procedencia de los estudiantes encuestados

Tipo de escuela	Frecuencia no ponderada	Frecuencia ponderada	Porcentaje
Escuela privada	94	93	47.4 %
Escuela privada parroquial	69	69	34.9 %
Escuela pública	33	34	17.1 %
Escuela no escolarizada	1	1	.6 %
Total	197	197	100.0 %

La distribución por escuela revela una mayor participación de estudiantes de Ingeniería Industrial (20.3 %), Derecho (17.3 %) y Administración de Negocios (15.4 %), representando en total el 53.0 % de la muestra. En los resultados obtenidos 1 persona no indicó su edad.

Tabla 4
Distribución de las escuelas profesionales de los estudiantes encuestados

Escuela profesional	Frecuencia no ponderada	Frecuencia ponderada	Porcentaje
Ingeniería Industrial	63	60	20.3 %
Derecho	33	34	17.3 %
Administración de Negocios	29	30	15.4 %
Ingeniería Civil	29	30	15.1 %
Psicología	18	18	9.1 %
Ciencia de la Computación, Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones, Educación y Contabilidad	25	25	12.9 %
Total	197	197	100.0 %

Las plataformas más utilizadas por los encuestados son WhatsApp (94.9 %) y Facebook (88.9 %). En los resultados obtenidos 1 persona no indicó su edad.
Tabla 5

Principales plataformas utilizadas

Plataforma	Frecuencia no ponderada	Frecuencia ponderada	Porcentaje
WhatsApp	187	188	94.9 %
Facebook	173	176	88.9 %
Instagram	96	99	50.0 %
Snapchat	59	60	30.3 %
Twitter	21	20	10.1 %
Tumblr	4	4	2.0 %
Otras	7	7	3.5 %
Total de estudiantes	198	198	100.0 %

En la muestra, el 71.6 % utiliza 3 redes sociales o menos, mientras que solo el 5.4 % utiliza 5 o más redes sociales. Cabe resaltar que todos los

estudiantes de la muestra utilizan por lo menos una red social.

Tabla 6
Número de plataformas utilizadas

Número de redes sociales	Frecuencia no ponderada	Frecuencia ponderada	Porcentaje
1 red social	24	21	10.6 %
2 redes sociales	68	67	33.8 %
3 redes sociales	52	54	27.2 %
4 redes sociales	42	45	22.9 %
5 redes sociales	9	7	3.7 %
6 redes sociales	3	3	1.7 %
Total	198	198	100.0 %

Por otro lado, el desempeño académico de los estudiantes en el último semestre, medido por su promedio ponderado, presenta un promedio de 12.06 puntos en una escala de 0 a 20, siendo la menor nota 6.3 y la mayor 18.6.

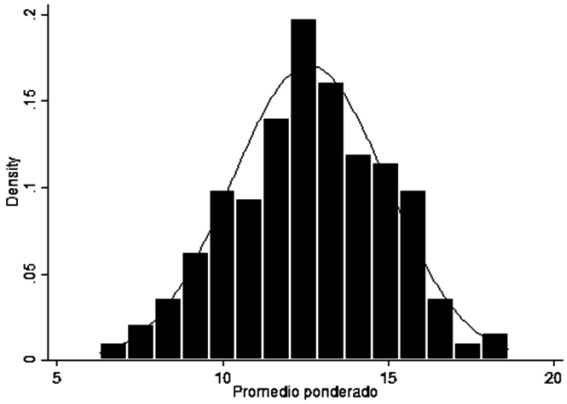


Figura 2. Distribución del promedio ponderado.

Tabla 7
Test de normalidad del promedio ponderado

Variable	Observaciones	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
Promedio ponderado	198	.1654	.2655	3.20	.2020

El test de normalidad indica que al 1 % de significancia no puede rechazarse la hipótesis nula de normalidad.

Para la estimación del modelo econométrico se agruparon las categorías dentro de las variables que tuvieron pocas observaciones, como en el caso de las escuelas profesionales.

En cuanto a la construcción de cada uno de los factores del indicador de adicción a redes sociales, se procedió con la prueba de consistencia interna Alpha de Cronbach.

Tabla 8
Test de consistencia interna: obsesión

Factor: obsesión	
Covariancia interítem promedio	.4588
Número de ítems	9
Alpha de Cronbach	.8859

n = 198

Tabla 9
Test de consistencia interna: falta de control

Factor: falta de control	
Covariancia interítem promedio	.4323
Número de ítems	6
Alpha de Cronbach	.7456

n = 198

Tabla 10
Test de consistencia interna: uso excesivo

Factor: uso excesivo	
Covariancia interítem promedio	.5669
Número de ítems	8
Alpha de Cronbach	.8783

n = 198

El análisis de consistencia interna indica que se obtienen mejores resultados si se elimina el ítem 13 para la formulación del factor *obsesión*, ninguno para la formulación del factor *falta de control* ni para la formulación del factor *uso excesivo*.

El nivel de adicción según los factores indicados anteriormente son en promedio 2.01 para el factor *obsesión*, 2.53 para la *falta de control* y 2.60 para el *uso excesivo* en una escala de 1 a 5.

Como se observa en la tabla 11, las pruebas de hipótesis aplicadas a cada uno de los factores revelan que el valor de la media de la *obsesión* se encuentra por debajo de 2.5 puntos, que es el punto medio de la escala de 1 a 5 propuesta. En el caso de la media de la *falta de control* no puede rechazarse la hipótesis nula sobre su valor igual a 2.5 puntos. En el caso del *uso excesivo* se ha encontrado evidencia para no rechazar la hipótesis nula sobre su valor igual a 2.5.

Tabla 11
Pruebas de hipótesis para la media de los factores de adicción a redes sociales

Variable	N	Media	Error estándar de la media	Estadístico t (Ho: media = 2.5)	*P*	Intervalo de confianza 95 %	
Obsesión	198	2.05	.05	-8.78	.0000	1.95	2.15
Falta de control	198	2.58	.05	1.57	.1178	2.48	2.69
Uso excesivo	198	2.63	.06	2.56	.0252	2.52	2.74

Para verificar las hipótesis planteadas en la investigación, se estimaron cuatro modelos, todos con la interacción de los factores de la adicción con

el sexo. Dos modelos de semielasticidad; es decir, tomando como variable dependiente al logaritmo natural del promedio ponderado, y dos modelos sin ninguna transformación funcional.

Por otro lado, los errores estándares fueron estimados robustos a la heterocedasticidad. Así mismo, se realizó el test de endogeneidad de Ramsey que muestra evidencia en contra de la violación del supuesto de exogeneidad en los modelos 1 y 2 ($p = .0264$ y .0239 respectivamente) en los que las variables binarias de la escuela profesional se encuentran presentes; sin embargo, en los modelos 3 y 4 el test de Ramsey no permite rechazar la hipótesis nula de exogeneidad (p valores de .3507 y .2890 respectivamente).

Tabla 12
Modelo econométrico

		Variable dependiente			
Variable independiente		Ln (Promedio ponderado) Modelo 1	Promedio ponderado Modelo 2	Ln (Promedio ponderado) Modelo 3	Promedio ponderado Modelo 4
Falta de control	Hombre	-.0275	-.3108	-.0256	-.2976
		(.5820)	(.6250)	(.5860)	(.6180)
	Mujer	-.0317	-.4177	-.0128	-.2018
		(.4010)	(.3740)	(.7400)	(.6740)
Use excesivo	Hombre	-.0057	-.0910	-.0058	-.1013
		(.9070)	(.8800)	(.9040)	(.8640)
	Mujer	.0742*	.9195*	.0725*	.9062*
		(.0580)	(.0660)	(.0620)	(.0660)
Obsesión	Hombre	.0216	.2575	.0075	.1287
		(.6820)	(.6810)	(.8920)	(.8410)
	Mujer	-.0558	-.6818	-.0795	-.9484*
		(.2210)	(.1840)	(.1010)	(.0770)
Edad		-.0114**	-.1359**	-.0103*	-.1242*
(.0370)		(.0400)	(.0710)	(.0740)	
Estudiante regular = 1 Estudiante en tercera matrícula = 0 (.0000)		.1821***	2.3302***	.1732***	2.2245***
		(.0000)	(.0000)	(.0000)	
Escuela profesional	Derecho	.1225**	1.3129**		
		(.0420)	(.0680)		
	Ingeniería Civil	.0933	.8793		
		(.1210)	(.2210)		
	Ingeniería Industrial	.1269**	1.3668**		
		(.0250)	(.0400)		
	Psicología	.1707***	1.8587***		
		(.0030)	(.0070)		
	Otras	.0976	.9651		
		(.1010)	(.1670)		
Constante		2.5133***	12.6336***	2.6058***	13.5957***
(.0000)		(.0000)	(.0000)	(.0000)	
N		185	185	185	185
F		F(13,171)	F(13,205)	F(8,176)	F(8,176)
5.8600		6.49	8.43	9.32	
R2		.2085	.2042	.1514	.1584
Test de endogeneidad (especificación) de Ramsey Prob > F = .0264		F(3, 168) = 3.15	F(3, 168) = 3.23	F(3, 173) = 1.10	F(3, 173) = 1.26
		Prob > F = .0239	Prob > F = .3507	Prob > F = .2890	

*p calculados con errores estándares robustos a la heterocedasticidad entre paréntesis. * Estadísticamente significativo al .1; ** al .05; *** al .01 de significancia*

La diferencia entre la muestra 198 y N en el modelo se da debido a que el programa estadístico utilizado filtra y utiliza únicamente encuestas con datos completos.

Los resultados muestran que en las mujeres el factor obsesión y uso excesivo impactan en el promedio ponderado (p = .0770 y 0660 respectivamente), en el modelo 4, y al 10 % de significancia estadística.

En todos los modelos estimados el impacto de la obsesión en la mujer es negativo y llega a ser de hasta -.9484 puntos promedio en el modelo 4.

En el caso del *uso excesivo*, el impacto es estadísticamente significativo en los modelos en niveles (2 y 4) y de semielasticidad (1 y 3). El impacto marginal es positivo en todos los casos llegando a ser de hasta +.9062 puntos (modelo 4) o en +7.42 % (modelo 1) en el promedio ponderado.

Tomando en consideración las variables de control, podemos percibir que los estudiantes de las escuelas profesionales de Derecho, Ingeniería Industrial y Psicología tienen promedios ponderados estadísticamente mayores a la escuela de Administración de Negocios (1.3129, 1.3668 y 1.8587 puntos más en promedio respectivamente; modelo 2).

Por otro lado, los estudiantes con mayor edad en los primeros semestres tienen promedio ponderados menores (-0,13 puntos por cada año de edad; modelo 2).

Así mismo, los estudiantes que no llevan cursos en tercera matrícula tienen en promedio 2.3302 puntos más que los estudiantes que llevan cursos en tercera matrícula (modelo 2).

La evidencia encontrada se resume en la siguiente tabla:

Tabla 13
Resumen de la evidencia encontrada

Factores	Hombres	Mujeres
Obsesión	No significativo	Significativo (modelo 4)
	Positivo	Negativo
Falta de control	No significativo	No Significativo
	Negativo	Negativo
Uso excesivo	No significativo	Significativo
	Negativo	Positivo

Discusión

Los estudiantes, conocidos también como nativos digitales, están muy familiarizados con el uso de tecnologías (Prensky, 2001), lo que ha generado que sus métodos de estudio cambien: ahora son más colaborativos e interactivos, y buscan aprender de forma experiencial (Cabra & Marciales, 2009).

Existe mucha literatura acerca de los posibles riesgos que pueden sufrir los educandos al ser expuestos sin control a la tecnología, específicamente a las redes sociales, ya que pueden afectarlos en su vida cotidiana, así como en su desempeño académico. Se ha evidenciado que el internet, y específicamente la mensajería instantánea, desplaza la cantidad de tiempo disponible en actividades como la lectura, interfiere directamente mientras se estudia o desarrolla un estilo cognitivo de atención breve y cambiante (Levine et al., 2007).

Se ha encontrado que, en la población de estudio, las principales plataformas utilizadas son WhatsApp y Facebook, en más del 85 % de la muestra en ambos casos. Así mismo, el 71.6 % utiliza al menos 3 plataformas de redes sociales. En cuanto a la evaluación de la dependencia de redes sociales, el instrumento aplicado cumplió con los test necesarios para su uso. El estadístico de consistencia interna Alpha de Cronbach mostró valores aceptables para la mayoría de preguntas.

La dependencia de redes sociales en la muestra utilizada ha sido relativamente baja, debido a que 2 de los factores, *obsesión* y *falta de control*, no superan el punto medio (2.5) de la escala propuesta de 1 a 5 al 5 % de significancia. Solo el *uso excesivo* es

mayor a 2.5 al 5 % de significancia, lo que diagnosticaría el exceso en la utilización de redes sociales por parte de la población estudiada.

Las hipótesis planteadas en el estudio fueron: (a) la dependencia de redes sociales tiene un impacto negativo en el desempeño académico y (b) el impacto es heterogéneo entre hombres y mujeres. Al finalizar, se ha encontrado evidencia suficiente que apunta a la existencia de un impacto mixto en las estudiantes que cursan primer año de universidad frente a la adicción de redes sociales.

El impacto de la *obsesión* es negativo en el del desempeño académico obtenido por las estudiantes. Sin embargo, el efecto del *uso excesivo* de redes sociales es positivo en el desempeño académico. Esto revela un impacto heterogéneo de la dependencia de redes sociales en el indicador del desempeño académico que se presenta únicamente en las estudiantes de primer año de universidad. El impacto no es estadísticamente significativo en la población masculina. Esto puede deberse a patrones propios de nuestra sociedad, ya que las mujeres tienden a socializar más que los hombres, lo que produce un mayor uso de las plataformas de las redes sociales (Villafuerte & Mainé, 2005).

Comparando el estudio con el realizado por Escurra & Salas (2014) a estudiantes universitarios limeños se puede notar que hay una diferencia. En el caso de Lima son los varones quienes tienen valores más elevados frente a las mujeres. Esto puede deberse a temas culturales.

Se esperaba del estudio que los tres factores arrojen un impacto negativo en el desempeño académico, pero dados los resultados, se estima que el *uso excesivo* de redes sociales en las mujeres puede estar dando resultados favorables ya que estas podrían estar siendo utilizadas cada vez más con fines académicos. Se sugiere investigar a profundidad cómo se caracterizan los discursos acerca del uso de las redes sociales para actividades académicas estudiantiles formales e informales de aprendizaje en estudiantes universitarios.

Comparando con otros estudios realizados, se destaca el de Rosen et al. (2013), en el que se observó durante 15 minutos a 263 estudiantes en su tiempo de estudio en casa. Es interesante que los estudiantes evidenciaron menos de 6 minutos de concentración antes de cambiar su tarea asignada por distracciones tecnológicas. De forma muy similar al resultado del presente

estudio, los estudiantes con una actitud positiva hacia la tecnología no afectaron su concentración ni el permanecer en la tarea durante el estudio. Sin embargo, los estudiantes que constantemente cambian la tarea por la tecnología tienden a distraerse y salirse de la asignación. Incluso los que ingresaron a Facebook tuvieron menor nota que los que no lo hicieron. El estudio sugiere tener *breaks* tecnológicos para reducir las distracciones y enseñar a los estudiantes estrategias para conocer y evitar que las interrupciones tengan un impacto negativo en el aprendizaje.

De la misma manera, el estudio de Karpinski, Kirschner, Ozer, Mellott, & Ochwo (2013) en estudiantes americanos y europeos demuestra que las actividades multitarea, es decir, el cambiar la tarea por entrar en distracciones tecnológicas (especialmente redes sociales), ocasiona una caída en la eficiencia y productividad de actividades académicas únicamente en estudiantes americanos. En nuestro estudio vimos el impacto negativo en el desempeño a causa de la *obsesión* por las redes sociales. Coincidimos en profundizar en el impacto de las redes sociales en entornos de aprendizaje universitario.

Se evidencia, entonces cada vez más, que las actividades multitarea (cambiar a distracciones tecnológicas) ocasionan un mal rendimiento en la tarea principal. En el estudio de Ellis et al. (2010) se realizó un experimento con 62 estudiantes americanos, el cual consistía en participar de una clase magistral y luego rendir un control de comprensión. La mitad de ellos tenía permitido utilizar tecnología *(texting),* y la otra mitad, no. Los estudiantes que no se distrajeron con la tecnología, obtuvieron mayores notas. Algo muy similar ocurrió en el estudio de Dhir et al. (2015) realizado con estudiantes adolescentes de la India, en el que se evidenció que un mayor uso compulsivo de internet ocasiona un menor desempeño académico. Cabe resaltar que, en este último estudio, a diferencia del presente, el impacto negativo se da en los hombres. Junco & Cotten (2012) afirman, luego de estudiar a 1839 estudiantes que utilizan Facebook o mensajes de texto mientras hacen tareas, que las redes sociales pueden causar problemas en el procesamiento cognitivo y no les permiten un aprendizaje más profundo. Por lo tanto, el estudio del uso de las TIC en la educación es muy importante ya que ocasionan impactos positivos o negativos si no son dirigidos.

Además, la relevancia del estudio también se ve reflejado en los esfuerzos del Gobierno, ya que este está proveyendo no solo material físico, sino

también digital para cerrar brechas educativas. Por ello hay una urgencia en educar a los estudiantes en cómo utilizar las herramientas tecnológicas. Si observamos los proyectos en ejecución en el periodo 2011-2016 formulados por las Unidades Formuladoras del Sector Educación y declarados por la OPI-Minedu podemos notar que se ha invertido en la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación un total de 732.9 millones de nuevos soles (Ministerio de Educación, 2017).

Es necesario que se realicen mayores estudios incorporando nuevos campos científicos, especialmente a la Psicología y a las Ciencias de la Computación, pues de no tomar acciones no solo tendremos malos resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que nuestros estudiantes podrían terminar con adicciones. Echeburúa (2010) sugiere algunas estrategias para prevenir la adicción a las redes sociales. Dentro de ellas está el promover la comunicación entre familia y pares, potenciar aficiones o estimular el deporte y actividades en equipo, y especialmente limitar el uso de dispositivos concretando horas específicas.

Finalmente se invita a los docentes a investigar cómo dirigir a los estudiantes en el correcto uso tanto de las TIC como de las redes sociales en sus procesos de aprendizaje, ya que al ser nativos digitales las incorporarán en su día a día.

Referencias

Artunduaga, M. (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad.* Recuperado de https://es.slideshare.net/1234509876/variables-del-rendimiento-acadmico-universidad

Byun, S., Ruffini, C., Mills, J., Douglas, A., Niang, M., Stepchenkova, S., ... Blanton, M. (2009). Internet Addiction: Metasynthesis of 1996-2006 Quantitative Research. *Cyberpsychology & Behavior, 12*(2), 203-207.

Cabra, F., & Marciales, G. (2009). Mitos, realidades y preguntas de investigación sobre los «nativos digitales»: una revisión. *Universitas Psychologica, 8*(2), 323-338.

Cornu, B. (2011). Digital Natives: How do they learn? How to teach them? *Unesco Institute for Information Technologies in Education*, 1-12.

Dávila, S. (2006). Generación Net: visiones para su educación. *ORBIS, 3*, 24-48.

Dhir, A., Chen, S., & Nieminem, M. (2016). Psychometric Validation of the Compulsive Internet Use Scale: Relationship with Adolescents Demographics ICT Accessibility, and Problematic ICT Use. *Social Science Computer Review, 34*(2), 197-214.

Edel, N. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Recuperado de http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1n2/Edel.pdf.

Ellis, Y., Daniels, B., & Jauregui, A. (2010). The Effect of Multitasking on the Grade Performance of Business Students. *Research in Higher Education Journal, 8*(1), 1-10.

Echeburua, E., & de Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones, 22*(2), 91-95.

Escurra, M., & Salas, E. (2014). Construcción y validación del Cuestionario de Adicción a Redes Sociales (ARS). *Liberabit, 20*, 73-91.

Hawi, N., & Samaha, M. (2016). To excel or not to excel: Strong Evidence on the Adverse Effect of Smartphone Addiction on Academic Performance. *Computers & Education, 98*, 81-89. doi: 10.1016/j.compedu.2016.03.007

Hong, F., Huang, D., Lin, H., & Chiu, S. (2014). Analysis of the Psychological Traits, Facebook Usage, and Facebook Addiction Model of Taiwanese University Students. *Telematics and Informatics, 31*(4), 597-606. doi: 10.1016/j.tele.2014.01.001.

Iniciativa ciudadana Arequipa te queremos. (2013). Informe de indicadores de calidad de vida Arequipa al 2013. *Arequipa ¿Cómo vamos?* Arequipa, Perú.

Junco, R., & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: The Relationship between Multitasking on Academic Performance. *Computers & Education, 59*(2), 505-514.

Karpinski, A. C., Kirschner, P. A., Ozer, I., Mellott, J. A., & Ochwo, P. (2013). An Exploration of Social Networking Site Use, Multitasking, and Academic Performance among United States and European University Students. *Computers in Human Behavior, 29*, 1182-1192.

Koutropoulos, A. (2011). Digital Natives: Ten Years After. *Merlot Journal of Online Learning and Teaching, 7*, 525-538.

Kvavik, R., & Caruso, J. (2005). *ECAR Study of Students and Information Technology, 2005: Convenience, Connection, Control and Learning.* Colorado: Educause.

La Rosa, A. (2010). Redes sociales en la web, comunicación y comportamiento social. *Avances en Psicología, 18*(1), 85-95.

Levine, L., Waite, B., & Bowman, L. (2007). Electronic Media Use, Reading and Academic Distractibility in College Youth. *CyberPhychology & Behavior, 10*(4), 560-564.

Liu, Q., Zhou, Z., Yang, X., Kong, F., Niu, G., & Fan, C. (2017). Mobile Phone Addiction and Sleep Quality among Chinese Adolescents: A Moderated Mediation Model. *Computers in Human Behavior, 72*, 108-114.

Magsamen-Conrad, K., Billotte-Verhoff, C., & Greene, K. (2014). Technology Addiction's Contribution to Mental Wellbeing: The Positive Effect of Online Social Capital. *Computers in Human Behavior 40*, 23-30.

Marciales, G. P., & Cabra, F. (2011). Internet y pánico moral: revisión de la investigación sobre la interacción de niños y jóvenes con los nuevos medios. *Universitas Psychologica, 10*(3), 855-865.

Mcmillan, S. J., & Morrison, M. (2006). Coming of Age with the Internet. A Qualitative Exploration of how the Internet has become an Integral Part of Young People's Lives. *New Media and Society,*

8, 73-95. Recuperado de http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1461444806059871

McNeal, M. (2015). One Writer Explored the Marketing Science behind Clickbait. You'll never believe what she found out. *Marketing Insights, 27*(4), 26-31.

Ministerio de Educación. (2017). *Reporte de cumplimiento misional 2011-2016. Informe para la transferencia de gestión*. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/transferencia-de-gestion/pdf/reporte-del-cumplimiento-misional2.pdf

Montes, I., & Lerner, J. (2011). Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. *Cuadernos de Investigación, 91*. Medellín: Dirección de Investigación y Docencia. Universidad *EAFIT*.

Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M., & Chamarro, A. (2017). Negative Consequences from Heavy Social Networking in Adolescents: The Mediating Role of Fear of missing out. *Journal of Adolescence, 55*, 51-60.

Oblinger, D., & Oblinger, J. (2005). *Educating the Net Generation.* Minnesota: Educause.

OECD. (2015). *Education at a Glance: OECD Indicators*. Recuperado de http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9615031e.pdf?expires=1501693823&id=id&accname=guest&checksum=1789AEE8B69757B2CD6038F938C8DC19

Pecar. (2002). *Análisis de Redes Sociales.* Recuperado de http://www.vem.es/info/pecar/analisis.htm

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digial Immigrants. *On the Horizon, 9*(5), 1-6.

Ramírez, R. (2003). Crecer, aprender y pensar con las tecnologías de información y comunicación. *Agora Digital, 5*. Recuperado http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/3509

Rodríguez, I. (2006). Infancia y nuevas tecnologías: un análisis del discurso sobre la sociedad de la información y los niños. *Política y Sociedad, 43*, 139-157.

Rosen, L. D., Carrier, L., & Cheever, N. A. (2013). Facebook and texting made me do it: Mediainduced taskswitching while studying. *Computers in Human Behavior, 29*(3), 948-958.

Rowlands, I., Nicholas, D., Williams, P., & Huntington, P. (2008). Google Generation: The Information Behaviour of the Researcher of the Future. *Aslib Proceedings. Bradford, 60*(4), 290.

Salas, E., & Escurra, M. (2014). Uso de redes sociales entre estudiantes universitarios limeños. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social, 3*, 75-90.

Selwyn, N. (2009). The Digital Native. Myth and Reality. *Aslib Proceedings, 61*(4), 364-379.

Selwyn, N., & Facer, K. (2010). Beyond Digital Divide: Towards an Agenda for Change. En E. Ferro, Y. K. Dwivedi, J. R. Gil-Garcia, & M. D. Williams (Eds.), *Handbook of Research on Overcoming Digital Divides: Constructing an Equitable and Competitive Information Society* (pp. 1-20). Hershey: IGI Global.

Selwyn, N. (2011). *Education and Technology. Key, Issues and Debates.* London: Blumsbury.

Singh, A. (2014). Challenges and Issues of Generation Z. *IOSR Journal of Business and Management, 16*(7), 59-63.

Skiba, D., & Barton, A. (2006). Adapting your Teaching to accommodate the Net Generation of Learners. *The Online Journal of Issues in Nursing, 11*(2), 1-11.

Soat, M. (2015). Feeding the Addiction. *Marketing News, 48*, 20-21.

Tapscott, D., & Williams, A. (2007). *Wikinomics. How Mass Collaboration changes everything.* New York: Atlantic Books.

Trinder, K., Guiller, J., Margaryan, A., Littlejohn, A., & Nicol, D. (2008). *Learning from digital natives: bridging formal and informal learning* (Research project report). Glasgow Caledonian University, Glasgow, Reino Unido.

Trinder, K., Guiller, J., Margaryan, A., Littlejohn, A., & Nicol, D. (2013). An Exploration of Social Networking Site Use, Multitasking, and Academic Performance among United States and European University Students. *Computers in Human Behavior, 29*(3), 1182-1192.

Vegas, E., & Coffin, C. (2015). *Cuando el gasto en educación importa: un análisis empírico de información internacional reciente.* Documento de Trabajo del Banco Interamericano de Desarrollo n.° 574. Recuperado de https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6803/Cuando%20el%20gasto%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20importa%20un%20an%C3%A1lisis%20emp%C3%ADrico%20de%20informaci%C3%B3n%20internacional%20reciente.pdf?sequence=1

Viet, J. (1979). *Los métodos estructuralistas en ciencias sociales.* Argentina: Amorrortu editores.

Villafuerte, A., & Mainé, L. (2005). Personalidad, hábitos de consumo y riesgo de adicción al internet en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología, 23*, 65-112.

Weinstein, A., Yaacov, Y., Manning, M., Danon, P., & Weizman, A. (2015). Internet Addiction and Attention Deficit Hyperactivity Disorder Among Schoolchildren. *Israel Medical Association Journal, 17*(12), 731-733.

Zhao, F., Zhang, Z., Bi, L., Wu, X., Wang, W., Li, Y., & Sun, Y. (2016). The Association Between Life Events and Internet Addiction among Chinese Vocational School Students: The Mediating Role of Depression. *Computers in Human Behavior, 70*(3), 30-38.

Apéndice

ENCUESTA DEL USO DE REDES SOCIALES

Buenos días. La presente encuesta tiene por objetivo conocer si existe una relación entre el uso de redes sociales y el desempeño académico. Entiéndase como uso de redes sociales solo a aquella actividad que involucre el uso de plataformas como Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, Snapchat, Tinder u otras que permitan la interacción con amigos, pareja, parientes cercanos o desconocidos con un el fin de socializar.

Por favor, sírvase contestar las siguientes preguntas con absoluta libertad y sinceridad. Los resultados serán utilizados para obtener un diagnóstico de la situación en los jóvenes de la universidad de forma confidencial.

1) Edad en años cumplidos:

2) Sexo:

Masculino	
Femenino	

3) ¿A qué tipo de colegio asistió en la secundaria?

Estatal	
Particular no parroquial	
Particular parroquial	
No escolarizado	

4) ¿A qué escuela profesional pertenece?

Administración de Negocios	
Contabilidad	
Educación	
Psicología	
Derecho	
Ingeniería Industrial	
Ciencia de la Computación	
Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones	
Ingeniería Civil	

5) ¿Cuáles de las siguientes redes sociales utiliza regularmente?

Facebook	
Whatsapp	
Twitter	
Snapchat	
Tinder	
Instagram	
Otra	

6) De todas las personas que conoce a través de la red, ¿a cuántos conoce personalmente?

Menos del 10 %	
Entre 11 % y 30 %	
Entre 31 % y 50 %	
Entre 51 % y 70 %	
Más de 70 %	

USO DE LAS REDES SOCIALES

A continuación se presentan 24 preguntas referidas al uso de las redes sociales, por favor conteste a todas ellas con sinceridad. No existen respuestas adecuadas, buenas, inadecuadas o malas. Seleccione la opción según lo que usted piensa o hace.

Preguntas	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
1) Siento gran necesidad de permanecer conectado(a) a las redes sociales.					
2) Necesito cada vez más tiempo para atender mis asuntos relacionados con las redes sociales.					
3) El tiempo que antes destinaba para estar conectado(a) a las redes sociales ya no me satisface, necesito más.					
4) Apenas despierto ya estoy conectándome a las redes sociales.					
5) No sé qué hacer cuando quedo desconectado(a) de las redes sociales.					
6) Me pongo de malhumor si no puedo conectarme a las redes sociales.					

7) Me siento ansioso(a) cuando no puedo conectarme a las redes sociales.					
8) Entrar y usar las redes sociales me produce alivio, me relaja.					
9) Cuando entro a las redes sociales pierdo el sentido del tiempo.					
10) Generalmente permanezco más tiempo en las redes sociales del que inicialmente había destinado.					
11) Pienso en lo que puede estar pasando en las redes sociales.					
12) Pienso en que debo controlar mi actividad de conectarme a las redes sociales.					
13) Puedo desconectarme de las redes sociales por varios días.					
14) Me propongo sin éxito, controlar mis hábitos de uso prolongado e intenso de las redes sociales.					

15) Aun cuando desarrollo otras actividades, no dejo de pensar en lo que sucede en las redes sociales.					
16) Invierto mucho tiempo del día conectándome y desconectándome de las redes sociales.					
17) Permanezco mucho tiempo conectado(a) a las redes sociales.					
18) Estoy atento(a) a las alertas que me envían desde las redes sociales a mi teléfono o a la computadora.					
19) Descuido a mis amigos o familiares por estar conectado(a) a las redes sociales.					
20) Descuido las tareas y los estudios por estar conectado(a) a las redes sociales.					
21) Aun cuando estoy en clase, me conecto con disimulo a las redes sociales.					

22) Mi pareja o amigos o familiares me han llamado la atención por mi dedicación y el tiempo que destino a las cosas de las redes sociales.					
23) Cuando estoy en clase sin conectar con las redes sociales, me siento aburrido(a).					
24) Creo que es un problema la intensidad y la frecuencia con la que entro y uso la red social.					

PROMEDIO PONDERADO

Indique el promedio ponderado que obtuvo en el semestre 2016 – II _____

La encuesta ha terminado. Muchas gracias.

Cartas al editor

EDUCATIONIS MOMENTUM
vol 3, n.° 1, 2017, pp. 147-148. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853

Presentación del editor

En el ámbito de las ciencias de la vida, en general, y en el de las ciencias de la salud, en particular, se encuentra bastante difundido el género de las cartas al editor o al director. De hecho, en ocasiones se trata de la sección más leída en algunas revistas (Brown, 1997). En las ciencias sociales, en cambio, estas publicaciones no parecen gozar de la misma difusión.

Consideramos lamentable este hecho, dado el ubérrimo potencial que posee este género —en contraste con su brevedad— para enriquecer a la comunidad científica. Las cartas al editor generan discusión e intercambio: conectan a los científicos entre sí y a estos, con la comunidad (Brown, 1997); abren el camino a las críticas y a la posibilidad de mejorar los trabajos (Falavarjani, Kashkouli, & Chams, 2016), dado que «no existe investigación perfecta» (Dominguez-Lara, 2016, p. 1); permiten echar un vistazo rápido a investigaciones en pleno desarrollo (Dominguez-Lara, 2016; Peh & Ng, 2010); y contribuyen a instaurar el saludable paradigma de que la ciencia debe rendir cuentas ante la comunidad (Brown, 1997). De no poca importancia es el hecho, además, de que en más de una ocasión han servido para detectar fraudes y prácticas cuestionables en distintos campos científicos (Pollitt, 2016), ventaja más que provechosa en tiempos en los que, con la proliferación de revistas de acceso abierto —como la nuestra—, proliferan también las prácticas cuestionables o antiéticas (Sorokowski, Kulczycki, Sorokowska, & Pisanski, 2017).

Nuestra revista hace una apuesta —es más, ella es en sí misma una apuesta— por promover el recto desarrollo científico. Por ese motivo damos la bienvenida a nuestras primeras cartas al editor, al tiempo que animamos a los lectores a enviar las propias. En ellas se podrá comentar o criticar algunos de los artículos publicados en nuestra u otras revistas, revelar adelantos o resultados breves de investigaciones en curso o hacer algún comentario sobre elementos relevantes de la educación nacional y mundial. En la sección Pautas para autores se pueden consultar las especificaciones técnicas necesarias para su redacción. Por mor de transparencia, valga añadir aquí que ordinariamente las cartas no pasarán por revisión de pares, salvo en los casos en que el editor así lo decida (Clouet H., 2014; Peh & Ng, 2010). En esto seguimos una práctica bastante común en publicaciones y ámbitos habituados a este tipo de comunicaciones (Brown, 1997;

Clouet H., 2014; Falavarjani, et al., 2016); por poner un ejemplo, la prestigiosa *The Lancet* posee dicha política (Peh & Ng, 2010). En cuanto a nosotros, en los casos en que sea necesario se podrá solicitar la opinión simple de un par revisor, y en casos extraordinarios, efectivamente, un arbitraje de doble ciego. Cuando se trate de una carta que contenga críticas a algún artículo publicado, naturalmente el autor en cuestión tendrá derecho a réplica.

Esperamos que sea este el inicio de una etapa de abundante intercambio científico entre nuestros autores y lectores.

Enrique G. Gordillo
Editor de *Educationis Momentum*

Referencias

Brown, C. J. (1997). Unvarnished Viewpoints and Scientific Scrutiny: Letters to the Editor Provide a Forum for Readers and Help Make a Journal Accountable to the Medical Community. *Canadian Medical Association Journal, 157*(6), 792-794.

Clouet H., D. (2014). Cartas al editor: algo más que 1.000 palabras. *Revista Médica de Chile, 142*, 677-678.

Dominguez-Lara, S. A. (2016). ¿Son realmente útiles las cartas al editor? [Carta a la editora]. *Medwave, 16*(6), e6502. doi: 10.5867/medwave.2016.06.6502

Falavarjani, K. G., Kashkouli, M. B., & Chams, H. (2016). Letter to Editor, a scientific forum for discussion. *Journal of Current Ophtalmology, 28*(1), 1-2. doi: 10.1016/j.joco.2016.01.006

Peh, W. C., & Ng, K. H. (2010). Writing a letter to the Editor. *Singapore Medical Journal, 51*(7), 532-535.

Pollitt, E. (2016). *¿Error o fraude? Engaños y equivocaciones en la investigación psicobiológica infantil.* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Sorokowski, P., Kulczycki, E., Sorokowska, A., & Pisanski, K. (2017). Predatory Journals Recruit Fake Editor. [Comment]. *Nature, 543*, 481-483. doi: 10.1038/543481a

EDUCATIONIS MOMENTUM
vol 3, n.° 1, 2017, pp. 149-151. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853
https://doi.org/10.36901/em.v3i1.115

Retroalimentación del desempeño frente a retroalimentación del resultado: un estudio inicial de sus efectos sobre el aprendizaje

Feedback from the Performance vs. Feedback of the Result: A Preliminary Study on their Effects on Learning

Tomás Caycho-Rodríguez
Universidad Privada del Norte
tomas.caycho@upn.pe

Valeria G. Franco-Reynoso
Briana M. Dietz-Angulo
Piero Nuñez-Apolinario
Marilyn J. Cuellar-Llata
Jennifer D. Casariego-Oviedo

Recibido: 2017.05.26
Aceptado: 2017.10.23

Estimado editor:

Diversos estudios señalan que la retroalimentación mejora el aprendizaje (Jiménez & González, 2016; Sadler, 1989) en diferentes contextos como el organizacional, educativo, clínico, deportivo, etc. (Brobst & Ward, 2002; Codding, Feinburg, Dunn, & Pace, 2005). En este escenario, desde hace algunos años han empezado a surgir controversias acerca de la importancia de la retroalimentación de los resultados en el aprendizaje, debido a que puede brindar información redundante producto de la observación de los resultados por parte de

la persona (Magill, Chamberlin, & Hall, 1991), lo que lleva a sostener que la información acerca de cómo se ha realizado una tarea o acción (retroalimentación del desempeño) puede tener mayor utilidad (Zubiaur, Oña, & Delgado, 1999). A pesar de que el problema parece simple y claro, no existen estudios experimentales abocados al tema dentro del contexto peruano, donde una mayor discusión revelaría su complejidad, más aún sabiendo que en los estudios sobre el problema del desempeño se encuentran implicados los efectos de diversos tipos de información durante cantidades variables de tiempo. En este sentido, la presente carta tiene como objetivo describir brevemente los resultados de un experimento que comparó los efectos de la retroalimentación del desempeño y de los resultados sobre el aprendizaje de una tarea motora específica. La hipótesis inicial fue que la retroalimentación del desempeño tendría mejores efectos sobre el aprendizaje de la tarea en comparación con la retroalimentación de los resultados.

Con este objetivo se trabajó con 102 estudiantes universitarios (55.1 % hombres, 44.9 % mujeres, edad promedio = 18.78 años), divididos aleatoriamente en dos grupos de igual tamaño, a quienes se les pidió trazar diez líneas verticales hacia arriba de 10 cm de longitud estando con los ojos vendados (Ardila, 1971). El primer grupo recibió una retroalimentación de su desempeño durante la realización de la tarea mientras que el segundo grupo recibió una retroalimentación del resultado final de la misma. El experimento tuvo una duración aproximada de 5 min. Se realizaron análisis de diferencias de medias y cálculos del tamaño del efecto para la evaluación de la significancia práctica de los resultados, por medio de la *t* de Student y la *d* de Cohen respectivamente, empleando el paquete estadístico SPSS v. 22. Los resultados del estudio apoyan la hipótesis planteada a partir de la existencia de diferencias significativas entre los grupos comparados ($t_{(100)} = 2.495$, $p = .014$) con una *d* de Cohen de 0.5 que corresponde a un efecto moderado (Cohen, 1998).

Es así que se brinda evidencia para sostener que la retroalimentación del desempeño tiene mayor efecto sobre el aprendizaje de una tarea que la retroalimentación de los resultados, debido a que en esta última, los sujetos solo son capaces de observar el resultado, pero no pueden generar conocimientos sobre

su rendimiento por sí mismos, por lo que este debe ser proporcionado. Así mismo, se busca iniciar el debate respecto al tema, y su relación con otras variables, en base a evidencias empíricas derivadas del contexto peruano.

Referencias

Ardila, R. (1971). *Psicología Experimental. Manual de Laboratorio*. México D. F.: Trillas.

Brobst, B., & Ward, P. (2002). Effects of Public Posting, Goal Setting, and Oral Feedback on the Skills of Female Soccer Players. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*(3), 247-257. doi: 10.1901/jaba.2002.35-247

Codding, R. S., Feinburg, A. B., Dunn, E. K., & Pace, G. M. (2005). Effects of Immediate Performance Feedback on Implementation of Behavior Support Plans. *Journal of Applied Behavior Analysis, 38*(2), 205-219. doi:10.1901/jaba. 2005.98-04

Cohen, J. (1998). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2.ª ed.). Erlbaum, Hillsdale.

Jiménez, C. A., & González, R. (2016). El efecto de la retroalimentación en el rendimiento y motivación de los estudiantes de Métodos de investigación para ciencias de la salud en la UNED, Costa Rica. *Cuadernos de Investigación UNED, 8*(2), 189-194.

Magill, R. A., Chamberlin, C. J., & Hall, K. G. (1991). Verbal Knowledge of Results as Redundant Information for learning an Anticipation Timing Skill. *Human Movement Science, 10*(4), 485-507. doi: 10.1016/0167-9457(91)90016-Q

Sadler, D. R. (1989). Formative Assessment and the Design of Instructional Systems. *Instructional Science, 18*(2), 119-144. doi: 10.1007/BF00117714

Zubiaur, M., Ona, A., & Delgado, J. (1999) Learning Volleyball Serves: A Preliminary Study of the Effects of Knowledge of Performance and of Results. *Perceptual and Motor Skills, 89*, 223-232.

EDUCATIONIS MOMENTUM
vol 3, n.° 1, 2017, pp. 153-155. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853
https://doi.org/10.36901/em.v3i1.116

Sobre la importancia de los instrumentos de evaluación en diseños preexperimentales

On the Importance of Measurement Instruments in Pre-Experimental Designs

Sergio Alexis Dominguez-Lara
Universidad de San Martín de Porres
sdominguezl@usmp.pe

Recibido: 2017.05.26
Aceptado: 2017.08.28

Estimado editor:

Al respecto del trabajo publicado por Sánchez Sanssoni (2015) en el primer volumen de su revista, me gustaría compartir algunas consideraciones de corte metodológico.

Al implementar estrategias manipulativas (Ato, López, & Benavente, 2013), sobre todo aquellas más propensas al error de muestreo (y a otras fuentes de error), como el diseño preexperimental, es recomendable poner atención a los detalles, más aún cuando el objetivo es brindar evidencias, sobre la conducta humana, a favor de un determinado modelo emergente como la pedagogía del amor y la ternura.

Con base en los resultados del citado trabajo, la autora concluye que «la aplicación del taller ha mejorado la disciplina escolar de los alumnos del grupo experimental» (Sánchez Sanssoni, 2015, p. 78). Si llegan a aceptarse esas conclusiones como válidas, ese enfoque podría ser adoptado en diversas instituciones educativas debido a que existiría evidencia de su influencia sobre la disciplina infantil. En este sentido, es conveniente destacar un aspecto crucial en el trabajo que probablemente haya sido pasado por alto: las propiedades psicométricas del instrumento de evaluación usado en la medición pre— y postintervención.

Sánchez Sanssoni (2015) reportó que mediante un instrumento *ad hoc*

evaluó orden, respeto y responsabilidad (p. 70). Sin embargo, no se describe detalladamente la prueba ni se presenta un reporte de confiabilidad y validez que garantice que cualquier inferencia derivada de las puntuaciones se refiera al constructo que se desee evaluar. En otros espacios se ha defendido esta práctica y lo esclarecedora que puede ser (Calderón-De la Cruz, Dominguez-Lara, & Navarro-Loli, 2016).

Quizá pueda argumentarse que se trata de una guía de observación, pero no por ello deja de evaluar aspectos conductuales que necesitan ser refrendados con criterios empíricos. Por ejemplo, es posible evaluar la validez de contenido (¿las conductas listadas en la guía representan conceptualmente la dimensión conductual que pretenden evaluar?) (véase Sireci & Faulkner-Bond, 2014) utilizando estadísticos como la V de Aiken (Dominguez-Lara, 2016a); o analizar la confiabilidad intercalificadores (Merino-Soto, Calderón-De la Cruz, & Manzanares, 2016), lo que permite concluir con cierto grado de certeza que la evaluación es similar independientemente del observador.

Del mismo modo, la división de categorías (disciplina alta, moderada y baja) no parece estar sustentada por criterios objetivos, incluso cuando existen métodos que son usados frecuentemente para ello (i. e., percentiles), así como procedimientos para garantizar hasta cierto punto la confiabilidad de la clasificación hecha luego de determinar el punto de corte (Dominguez-Lara, 2016b).

En este panorama, los resultados presentados por Sánchez Sanssoni (2015) son cuestionables no por el procedimiento estadístico realizado para el contraste de hipótesis, sino porque el instrumento empleado, al parecer, no permitiría obtener puntuaciones confiables ni inferencias válidas que permitan sostener los argumentos presentados. No obstante, cabe mencionar que cualquier estudio empírico de intervención debe complementarse con medidas de magnitud del efecto (ver Fritz, Morris, & Richler, 2012).

Con la presente reflexión no se pretende desacreditar el referido trabajo, dado que representa un esfuerzo que debe ser valorado, pero es necesario tomar conciencia de que deben ser evaluadas las propiedades psicométricas de todo instrumento utilizado, ya que de estas dependen en gran medida la validez de las conclusiones derivadas de los datos. Esto posee más trascendencia cuando se desea brindar evidencias científicas a favor de enfoques emergentes, ya que esos primeros resultados podrían (o no) alentar a la comunidad científica a continuar estudios sobre esos tópicos.

Referencias

Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología, 29*(3), 1038-1059.

Calderón-De la Cruz, G., Dominguez-Lara, S., & Navarro-Loli, J. (2016). ¿Es necesario describir los instrumentos empleados en investigaciones empíricas? *Anales de la Facultad de Medicina, 77*(2), 175-177.

Dominguez-Lara, S. (2016a). Validez de contenido usando la V de Aiken con intervalos de confianza: aportes a Rodriguez et al. *Archivos Argentinos de Pediatría, 114*(3), e221-e223.

Dominguez-Lara, S. (2016b). Confiabilidad de los puntos de corte en estudios empíricos. *Revista Cubana de Pediatría, 88*(4). Recuperado de http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/88/75

Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect Size Estimates: Current Use, Calculations, and Interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General, 141*(1), 2-18.

Merino-Soto, C., Calderón-De la Cruz, G., & Manzanares, E. (2016). Estudio comparativo del acuerdo y consistencia intercalificadores en el test gestáltico visomotor de Bender (2.ª ed.). *Revista Latinoamericana de Psicología, 48*(3), 175-182.

Sánchez Sanssoni, M. (2015). Efectos de un taller basado en la pedagogía del amor y la ternura para mejorar la disciplina en estudiantes de primer grado de primaria de una escuela arequipeña. *Educationis Momentum, 1*(1), 61-81.

Sireci, S., & Faulkner-Bond, M. (2014). Validity Evidence based on Test Content. *Psicothema, 26*(1), 100-107.

EDUCATIONIS MOMENTUM

vol 3, n.° 1, 2017, pp. 157-160. ISSN (impr.): 2414-1364; (online): 2517-9853
https://doi.org/10.36901/em.v3i1.117

Yolanda González Vara. (2015). Educar sin miedo a escuchar. Claves del acompañamiento respetuoso en la familia y la escuela. Barcelona: RBA, 288 pp.

Por: María F. Girón Montes[1]

Recibido: 2017.05.26
Aceptado: 2017.08.28

Yolanda Gonzales Vara aborda en su libro *Educar sin miedo a escuchar* la realidad del contexto educativo y familiar, para hacer reflexionar al lector sobre las actitudes que se debe tomar para una educación integral.

Este libro es claro y objetivo, pues su autora explica a fondo los procesos educativos de acuerdo con la edad del niño. Es posible decir que se trata de una guía completa para entender mejor cada proceso de crecimiento y actuar de manera adecuada según la etapa.

El primer capítulo demuestra que la educación actual se centra en formar estudiantes mecanizados, en quienes solo se forma el intelecto y se deja de lado los demás aspectos que contribuyen a una educación íntegra. Además, la autora manifiesta que la infancia es la clave y base para formar a un adolescente holístico.

El segundo capítulo habla del proceso madurativo del niño, donde la dependencia es algo normal —enfatiza la autora—, ya que muchas personas creen que el niño, mientras más pequeño aprenda a separarse de su madre, más maduro será, lo cual a su juicio es un enorme error. La autora señala que se debe respetar este proceso madurativo.

1 Universidad Católica San Pablo. Correo electrónico: maria.giron@ucsp.edu.pe
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0428-746X

El tercer capítulo explica a fondo la teoría del apego, aunque, sobre todo, habla de cómo debemos responder ante ciertas dificultades de este, como, por ejemplo, el llanto en el primer día de escuela y nuestra respuesta sensible ante este proceso traumático.

El cuarto capítulo muestra la dura realidad a la que se enfrentan los educadores preescolares (0-2 años), ya que en esta deben intervenir completamente los padres, sobre todo para dar seguridad al niño. También toca criterios que se deben tomar en cuenta al momento de escoger el centro educativo en el que el niño se desenvolverá.

El quinto capítulo expone claves y datos para la escolarización temprana, ya que muchas madres y educadoras tienen dudas u obstáculos que no permiten un desarrollo íntegro para la educación del pequeño.

El sexto capítulo trata de aclarar distintos conceptos fundamentales del contexto educativo, como son educar, acompañar, socializar y escolarizar, ya que en muchas ocasiones algunas de estas palabras son tomadas como sinónimos, lo cual no es correcto. La autora se preocupa por explicar cada término para que la madre y educadora tomen su verdadero rol, entendiendo el significado de cada una de ellas.

El séptimo capítulo aclara por qué y cuándo se debe escolarizar a un niño, ya que nuestra sociedad trata de hacer que la educación sea más temprana para solucionar los problemas de tiempo de los adultos, sin fijarse en el gran daño que, en opinión de la autora, se puede causar al menor.

El octavo capítulo habla de que la escolarización es una etapa fundamental para el niño, pero hay que entender la concepción del párvulo. Es interesante, ya que la autora expone las dos formas de pensar (el punto de vista del padre y del hijo) con respecto a lo que es la escolarización, y da ciertas recomendaciones para poder hacer que el niño no tenga experiencias traumáticas a corta edad en la escuela.

El noveno capítulo explica que la escolarización debe ser prácticamente la integración de la familia y la escuela. Padres e hijos no deben pasar por un suplicio al ir a la escuela o llevar al menor a la escuela. Hay que prevenir con los procesos de adaptación escolar.

El décimo capítulo está enfocado en la explicación de la importancia de la adaptación. Es importante que el niño tenga contacto con su aula y su maestra meses antes de ingresar al colegio. Esto debe ser en compañía de sus padres para que no sufra un trauma el primer día de clases. Debe existir ya una vinculación entre todos los factores.

El undécimo capítulo habla de las funciones fundamentales de los padres y educadores en la escolarización de los menores. Debe existir el diálogo fluido entre maestra y padre, y también entre los mismos padres de familia que conforman el salón. El comedor y el autobús también tienen un rol importante que desarrollar en la escolaridad del niño, ya que, si son bien llevados, el niño y los padres no tendrán complicaciones.

El duodécimo capítulo resuelve dudas para los educadores que tengan niños con problemas de apego, sobreprotección, inhibición y marginación. Describe las características de cada uno de los inconvenientes antes mencionados, ayuda a comprender y actuar con los niños que sufren de alguno de ellos. En definitiva, orienta a que los educadores puedan reconocer y resolver estos problemas para crear un clima de acogida y seguridad.

El décimo tercer capítulo aclara los conceptos de deberes, castigos y premios. Existen actitudes de los niños que solemos considerar correctas, pero que, en la realidad, provocan grandes daños en el niño. La autora propone algunas ideas para mejorar ciertos aspectos y no dañar la autoestima de los pequeños.

El décimo cuarto capítulo explica la agresividad infantil y, dado que esta es desencadenada por la misma sociedad violenta —como da a entender la autora—, nos propone medios que luchen contra dicha agresividad, pero también expone las consecuencias de esta. En su opinión los adultos toman la agresividad como algo normal o como un proceso más, y es algo que, a su juicio, no se puede permitir.

El décimo quinto capítulo habla de la sexualidad infantil y adulta. Explica que este aspecto puede ser el tema precedente de la agresividad, pero lamentablemente casi no es tomado en cuenta. La explicación de las fases de la sexualidad es tomada del psicoanálisis y esclarece algunas dudas de padres y educadores.

El décimo sexto capítulo habla de las escuelitas alternativas, libres, respetuosas, con apego, como una alternativa al modelo monótono de escuela moderna, en las que los niños parecen ser una serie de masa humana con las mismas necesidades, mismas capacidades, etc. La autora da total libertad al educador para proponer alternativas educativas en las que se desarrollen todos los aspectos a formar del menor.

El décimo sétimo capítulo está dirigido a los educadores. González los exhorta a un cambio de mirada eficaz ante los procesos emocionales del pequeño. La autora también aborda la implicancia de los grupos de padres en la educación de los pequeños, así como sus estilos o perfiles: es importante desarrollar en el padre un buen perfil para no afectar al desarrollo del pequeño.

El décimo octavo capítulo habla de la experiencia formativa con educadores. En él la especialista hace notar que ciertos aspectos son necesarios para desarrollar lazos entre el niño y educador, por ejemplo, la mirada. Hay puntos que la autora propone al educador tratando de dar a entender que hay actitudes por cambiar, y propone aprender a entender al niño. Finalmente, afirma que los padres y maestros deben tener una actitud introspectiva para hacer cambios de corazón.

El décimo noveno capítulo está compuesto de testimonios de madres que quieren resolver sus dudas, miedos e inquietudes. Narran los días de escuela de sus criaturas y las diversas respuestas que dan los niños ante la escolarización.

Educar sin miedo a escuchar es, ciertamente, de gran utilidad para educadores y padres de familia. Nos ayuda a comprender cada proceso madurativo del niño y, sobre todo al finalizar su lectura, logra un cambio de actitud por parte del lector. Es una guía que ayuda al lector a respetar la etapa preescolar, tiene un lenguaje muy sencillo y apto para todos, pero sobre todo para padres y educadores. Es importante resaltar que la etapa preescolar es de gran importancia, ya que en ella se fundamenta la integridad del niño y por eso debe tener una educación óptima.

Colaboraron en este número

Annemarie Cuculiza Brunke es magíster en Estudios Integrados en Educación (Educación y Sociedad) por McGill University (Canadá) y licenciada en Comunicación por la Universidad de Lima (Perú). Ha sido consultora del Ministerio de Salud y del Ministerio de Educación del Perú. En la actualidad es directora académica de Montemaria College (Perú) y directora de proyectos en The Learning Factor. Sus investigaciones abordan temas de psicología educativa, creatividad emocional e investigación por medio del arte.

Iris Chirinos de García es doctora en Ciencias Humanas por la Universidad Católica Santa María (Arequipa). Es abogada y asistenta social por la misma casa de estudios. Laboró como docente principal del Departamento de Ciencias Sociales, directora del Programa de Servicio Social, y decana de la Facultad de Ciencias Sociales de dicha universidad. Actualmente es docente principal de la Universidad Católica San Pablo (Arequipa). Sus investigaciones exploran la docencia universitaria, las relaciones entre investigaciones científicas y tecnología, y el enfoque filosófico y ético en la educación.

Modesto Chacón-Mattos es psicólogo por la Universidad Nacional de San Agustín (Arequipa). Se ha desempeñado como catedrático en la Facultad de Psicología de dicha casa de estudios. En la actualidad es asesor del área de Orientación Psicopedagógica del Colegio Anglo Americano Prescott (Arequipa). Sus líneas de investigación abarcan la teoría de la comunicación emocional y la psicología de las actitudes.

Rejina M. Selvam es doctora en Recursos Humanos y Metodología de las Ciencias del Comportamiento por la Universidad de Barcelona (España). Cuenta con una maestría en Economía y Gestión por la misma casa de estudios. Es licenciada en Administración de Negocios y Economía por la Universidad de Madrás con sede en Channai (India). En la actualidad se desempeña como docente en la Universitat Internacional de Catalunya y en el Instituto de Neurociencias de la Universitat de Barcelona. Su campo de investigación aborda los métodos conductuales, la investigación educativa y la psicología organizacional.

Teresa Martínez es magíster en Investigación en Ciencias Sociales por la Universitat Internacional de Catalunya (España). Es licenciada en Filosofía y Letras por la Universidad Autónoma de Bellaterra (España). En la actualidad es directora de Centros Educativos de la Institució Familiar d'Educació,

y vicepresidenta de Easse. Sus investigaciones abordan temas de abandono escolar temprano, género y educación.

Roser Farrús es abogada por la Universitat Pompeu Fabra (España). Cuenta con un postgrado en Educación y Género por la Universitat Internacional de Catalunya (España). En la actualidad se desempeña como directora del Colegio La Vall (Barcelona). Sus intereses en investigación comprenden temas relacionados con las diferencias de género en la corresponsabilidad social y empresarial, y los factores académicos y personales que promueven el estudio de carreras técnicas entre las chicas.

Ana Gómez-Burns es licenciada en Administración de Negocios con mención en Marketing por la Universidad Católica San Pablo (Arequipa). Se ha desempeñado como docente en el diplomado de Gestión de Responsabilidad Social Empresarial y Relaciones Comunitarias en Tecsup (Arequipa). Actualmente se desempeña como docente del curso de Fundamentos de Marketing en la Universidad Católica San Pablo. Es jefa de línea de Marketing del Programa de Administración de Negocios de la misma universidad. Sus investigaciones abordan temas de marketing y marketing digital.

Ronal W. Arela-Bobadilla es licenciado en Administración de Negocios por la Universidad Católica San Pablo (Arequipa). Desde del año 2013 se desempeña como jefe de proyectos en Aurum Consultoría y Mercado, así como jefe de prácticas en los cursos de Microeconomía II y Econometría en la Universidad Católica San Pablo. Sus investigaciones están referidas a economía del bienestar, descentralización, conflictos sociales y déficit de vivienda a nivel nacional.

Tomás Caycho-Rodríguez es magíster en Psicología, con mención en Psicología Educativa, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima) y licenciado en Psicología por la misma casa de estudios. Se ha desempeñado como docente en la Facultad de Psicología de la Universidad de San Martín de Porres (Lima) y en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega (Lima). En la actualidad es docente investigador en la Universidad Privada del Norte (Lima). Es investigador calificado por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) del Perú. Sus investigaciones abordan los campos de la psicología educativa, psicología positiva, historia de la psicología y psicometría.

Valeria G. Franco-Reynoso es alumna del segundo año de la carrera de Psicología en la Universidad Privada del Norte (Lima). Sus intereses en investigación abarcan la depresión infantil y los trastornos mentales infantiles.

Briana M. Dietz-Angulo es alumna del segundo año de la carrera de Psicología en la Universidad Privada del Norte (Lima). Sus intereses en investigación están relacionados con la depresión infantil.

Piero Nuñez-Apolinario es alumno del segundo año de la carrera de Psicología en la Universidad Privada del Norte (Lima). Sus intereses en investigación están relacionados con la psicología educativa.

Marilyn J. Cuellar-Llata es alumna del segundo año de la carrera de Psicología en la Universidad Privada del Norte (Lima). Sus intereses en investigación comprenden el aprendizaje organizacional y la psicología educativa.

Jennifer D. Casariego-Oviedo es alumna del segundo año de la carrera de Psicología en la Universidad Privada del Norte (Lima). Sus intereses en investigación están relacionados con la depresión infantil.

Sergio Alexis Dominguez-Lara es magíster en Psicología Clínica y de la Salud por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima), y licenciado en Psicología por la misma casa de estudios. En la actualidad es docente en la Universidad de San Martín de Porres (Lima). Sus investigaciones abordan temas de metodología de la investigación, psicometría y evaluación psicológica.

María F. Girón-Montes es alumna del cuarto semestre de la carrera de Educación Inicial en la Universidad Católica San Pablo (Arequipa). Pertenece al quinto superior de su promoción.

Libros llegados hasta nuestra redacción

Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., & Racionero, S. (2013). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información* (4.ª ed.). Barcelona: Hipatia, 258 pp., ISBN: 978-84-936743-0-4.

Instituto para el Matrimonio y la Familia. (2017). *III Barómetro de la familia. Estado y opinión de las mujeres en Arequipa* (Informe 2017).

Johnson, R. B., & Christensen, L. (2014). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches* (5.ª ed.). Los Ángeles: Sage, 712 pp., ISBN: 978-1-4522-4440-2.

Rivas, A. (2015). *América Latina después de PISA. Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015)*. Buenos Aires: Fundación Cippec, 360 pp., ISBN: 978-987-1479-46-7.

Unesco. (2014). *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo 2013/4. Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos*. París: Unesco, 484 pp., ISBN: 978-92-33-04255-1.

Unesco. (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* París: Unesco, 93 pp., ISBN: 978-92-3-300018-6.

Pautas para autores

Educationis Momentum (ISSN: 2414-1364) es una revista de carácter científico editada por el Grupo de Investigación Educativa Schola, de la Universidad Católica San Pablo (Arequipa, Perú). Su objetivo es difundir trabajos de investigación en el ámbito educativo —especulativos o empíricos— que sirvan de fundamento para un debate basado en evidencia y como insumo para la toma de decisiones. Está dirigida a especialistas, académicos, delineadores de políticas, autoridades en educación pública y privada, miembros de organizaciones no gubernamentales, directores y docentes escolares, y estudiantes de Educación o ciencias afines.

En su primera etapa, la revista se publica anualmente, en septiembre. Se puede acceder a la versión en papel mediante suscripción anual renovable, canje o compra de números individuales. La versión electrónica (ISSN: 2517-9853) es de acceso gratuito en <http://ucsp.edu.pe/investigacion/educacion/educationis-momentum/>.

Trabajos publicables

Educationis Momentum recibe trabajos originales —escritos en castellano, inglés o portugués— de la siguiente naturaleza:

- Informes de investigaciones básicas o aplicadas.
- Ensayos científicos.
- Reseñas de publicaciones sobre educación con una antigüedad no mayor a 2 años a la fecha de remisión; las reseñas deberán estar firmadas por un solo autor, salvo autorización solicitada al editor.
- Cartas al director: misivas o comentarios breves que procuren el debate a partir de réplicas a artículos aparecidos aparecidos en nuestra u otra revista comentarios de sucesos relevantes del mundo educativo nacional o mundial.

La exigencia de originalidad implica que los trabajos no deben haber sido publicados previamente —en cualquier formato— en idioma alguno. Mientras estén en proceso de evaluación o de edición, no deberán ser remitidos a ninguna otra publicación, so pena de ser rechazados definitivamente, al margen del veredicto de terceras publicaciones.

Los trabajos publicados son de exclusiva responsabilidad de sus autores, de modo que la revista no se hace responsable —ni moral ni legalmente— por los contenidos presentes en ellos.

Proceso de publicación

En ningún caso el acuse de recibo de un trabajo remitido a la revista implica su necesaria publicación. Los trabajos seleccionados son sometidos —mediante el sistema de doble ciego— a la revisión de hasta dos revisores, nacionales o extranjeros, expertos en el tema o en temas afines. Además de la calidad científica, para la aprobación de los textos se tomará en cuenta criterios como una redacción clara y correcta y la obediencia a las normas expuestas aquí.

Los trabajos deberán enviarse por correo electrónico en formato compatible con MS Word®. Las imágenes y gráficos deben ser presentados con baja resolución en el texto (en los lugares donde se desea que aparezcan);[1] de ser aceptado el artículo, deberán ser enviados en alta resolución (600 dpi como mínimo) en archivos independientes. Para la composición del manuscrito se deben seguir las pautas de formato determinadas por la 6.ª edición del *APA Style (Manual de publicaciones de la American Psychological Association)*. Tenga en cuenta que el uso del *APA Style* es un criterio de calificación de los evaluadores.

1 Si bien se hace lo posible, por razones de espacio la revista no puede garantizar que estos serán publicados necesariamente en el lugar donde el/los autor/es señalen.

En la medida de lo posible, los trabajos deberán tener las siguientes secciones:

	Investigación	Ensayo	Reseña	Carta al editor
Título en idioma original	• Necesario	• Necesario	• Título del libro en el idioma en que se leyó el texto (se debe incluir datos editoriales e ISBN)	• Opcional
Título en inglés	• Necesario	• Necesario	• No se aplica	• Necesario si se optó por uno en idioma original
Resumen en idioma original	• Necesario • Hasta 200 palabras	• Necesario • Hasta 200 palabras	• No se aplica	• No se aplica
Palabras clave en idioma original	• Necesario • Hasta 6 términos	• Necesario • Hasta 6 términos	• No se aplica	• No se aplica
***Abstract* (en inglés)**	• Necesario • Hasta 200 palabras	• Necesario • Hasta 200 palabras	• No se aplica	• No se aplica
***Key words* (en inglés)**	• Necesario • Hasta 6 términos	• Necesario • Hasta 6 términos	• No se aplica	• No se aplica
Cuerpo de texto	• Secciones: introducción (no titulada), metodología, resultados, discusión	• Se pueden usar subtítulos a discreción	• Se pueden usar subtítulos a discreción	• Se pueden usar subtítulos a discreción
Referencias	• Necesario	• Necesario	• Opcional	• Opcional
Anexos, gráficos y notas finales	• Opcional	• Opcional	• No se aplica (salvo aprobación del director)	• Opcional
Mínimo y máximo de palabras (incluyendo todas las secciones necesarias)	• 5000-10 000	• 4000-8000	• 1000-2000	• Máximo: 900 palabras.

Para admitir trabajos más o menos extensos que lo indicado arriba se deberá solicitar autorización al editor; este, además, se reserva el derecho de publicar

cualquiera de los artículos aceptados en la edición que considere más oportuna (no necesariamente la de aparición inmediata).

Como parte del proceso de edición, el texto puede ser devuelto a su/s autor/es para algunas enmiendas o precisiones; durante esta etapa solo se permitirá la subsanación de estas en la versión aceptada: de ninguna manera se pueden practicar cambios sustanciales al manuscrito.

Cada trabajo —incluidas las reseñas y las cartas— deberá venir acompañado, obligatoriamente, de una copia del siguiente documento debidamente llenado y firmado por el autor y, de haberlos, todos los coautores (se debe enviar una imagen escaneada del documento con las firmas). El trabajo y el siguiente documento deben ser enviados a educationis@ucsp.edu.pe para su evaluación.

Si bien la convocatoria para nuevos artículos está abierta todo el año, solo se recibirán trabajos con vistas a aparecer en el número 4 de la revista hasta el 15 de marzo del 2018. Las respuestas sobre la aceptación de los trabajos se harán llegar a los autores a partir del 15 de junio del 2018.

Carta de presentación y cesión de derechos

[Ciudad], [día] de [mes] del [año]

Sr. Enrique G. Gordillo

Editor de *Educationis Momentum*

Estimado señor Gordillo:

A través de este medio presento/presentamos a usted el/la siguiente [describa su trabajo: explique qué tipo de trabajo es (ensayo, carta, informe de investigación), el título, los objetivos, etc.].

Declaro/declaramos que este [informe/ensayo/reseña/carta] es original e inédito, y no está siendo ni será presentado en otra publicación al mismo tiempo. El documento ha sido elaborado por el/los suscrito/s y, por tanto, no es propiedad de terceros ni total ni parcialmente. Tampoco se han violado normas éticas antes, durante o después de su realización. El autor principal asume la responsabilidad legal en el caso de que el material presentado resulte ser un plagio, en cuyo caso deja libre a la revista *Educationis Momentum* de todo compromiso legal o moral.

En consonancia con lo anteriormente dicho, declaro/declaramos que si es considerado apto para publicarse, cedo/cedemos los derechos de publicación de mi/nuestro trabajo de modo exclusivo a la revista *Educationis Momentum,* que se encargará de su impresión, distribución e inclusión en bases de datos en la edición considerada pertinente por usted. En este caso, además, la comunicación se efectuará con el autor principal, que para

todos los efectos será el primero de los abajo firmantes. Acepto/aceptamos el formato que la revista acostumbra para el tipo de trabajo que remito/remitimos. Acepto/aceptamos que el contrato podrá ser anulado si el/los autor/es no cumple/cumplimos con las fechas establecidas durante el proceso de publicación o si no se publica el trabajo en el volumen que se me/nos comunicará oportunamente.

Atentamente.

[Se debe rellenar un cuadro similar a este por cada autor]
Nombres:
Apellidos (paterno y materno):
Deseo que mi nombre aparezca publicado así (p. ej. Gabriel G. Márquez, Gabriel García-Márquez, etc.):
Grados y títulos (del más reciente al más antiguo, cada uno junto a la institución que lo otorgó):
Filiación institucional actual (incluyendo ciudad y país):
Experiencia laboral o filiaciones institucionales previas (más relevantes):
Publicaciones previas más relevantes:
Líneas de investigación o intereses:
Teléfono(s):
Correo electrónico:
Firma