



REVISTA EDUCA-UMCH

SUPER
PETRAM
EDIFICABO

SURCO, 2006

2018 N°11

UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT

REVISTA UMCH No. 11

ISSN: 2617-8087

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR

Dr. Nicanor Marcial Colonia Valenzuela

EDITOR PRINCIPAL

Dr. Felipe Aguirre Chávez

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Lic. Richard Acuña Velásquez
Jefe de producción editorial

Lic. David Duran Ato
Milagros Berrocal Yndigoyen
Corrección de estilo

Edición del Fondo Editorial de la
Universidad Marcelino Champagnat
Av. Mariscal Castilla, No. 1270
Santiago de Surco-Lima, Perú
RUC: 20111580996
www.umch.edu.pe
Telf.: 4490449

Primera edición: noviembre 2018

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el depósito legal en la Biblioteca
Nacional del Perú N° 2013-07942

Impreso en Lima-Perú - Printed in Lima-Perú
Servicios Gráficos de:
Anghelo Manuel Rodríguez Paredes
Telf: 01 5256380
RUC: 10452947973

Prohibida la reproducción total o parcial de la presente obra sin el permiso expreso del Comité Editorial.
Universidad Marcelino Champagnat.



Universidad Marcelino Champagnat

Rector

Dr. Pablo González Franco, fms.

Vicerrector

Dr. Nicanor Marcial Colonia Valenzuela

Decano

Mg. Aldino César Serna Serna, fms.

Director de la Escuela de Posgrado

Dr. Marino Latorre Ariño, fms.

Secretario General

Dr. José Ticó Marqués, fms.

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR

Dr. Nicanor Marcial Colonia Valenzuela

EDITOR PRINCIPAL

Dr. Felipe Aguirre Chávez

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Jacinto Escudero Vidal

(Catedrático de la Univ. Pontificia de Salamanca, España)

Dr. Fernando González Alonso

(Catedrático de la Univ. Pontificia de Salamanca, España)

Dr. Alejandro Aldape Barrios

(Catedrático de la Univ. Marista de México Central)

Dra. Monzerrat Giménez Hernández

(Catedrática de la Univ. Privada de Salamanca, España)

Dr. Roberto Méndez López

(Catedrático de la Univ. Marista de Querétaro)

CONSEJO CIENTÍFICO

Dra. Rosa Carrasco Ligarda

(Catedrática de la Univ. Femenina del Sagrado Corazón, Perú)

Dra. Irma Reyes Blácido

(Catedrática de la Univ. Nacional de Educación, Perú)

Dr. Ramón León Donayre

(Catedrático de la Univ. Ricardo Palma, Perú)

Dra. Miriam Velásquez Tejeda

(Catedrática de la Univ. San Ignacio de Loyola, Perú)

Dr. Alejandro Cruzata Martínez

(Catedrático de la Univ. San Ignacio de Loyola, Perú)

Dr. Aníbal Puente Ferreras

(Catedrático de la Univ. Complutense de Madrid)

Dra. Nair Zarate Alva

(Catedrática de la Univ. Autónoma de Barcelona, España)

Dr. José Ramón Fabelo Corzo

(Catedrático de la Univ. Autónoma de Puebla, México)

Dr. Flavio Jesús Silva

(Catedrático de la Inst. Tecnológico del Valle de Oaxaca del TecNM, México)

Dr. José del Valle Gonzáles

(Catedrático de la Univ. de la Habana, Cuba)

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Lic. Richard Acuña Velásquez

Jefe de producción editorial

Lic. David Duran Ato

Milagros Berrocal Yndigoyen

Corrección de estilo

Editorial

En un momento de histórica transformación de la sociedad, de los sistemas educativos, sus métodos y contenidos, los docentes e investigadores nos encontramos en una oportunidad de reflexionar, repensar y trabajar por la ansiada educación científica de calidad. Al decir del filósofo Daniel Innerarity, en su libro *el Retorno de la incertidumbre*, estamos ante “una sociedad que es cada vez más consciente de su no saber y que progresa, más que aumentando sus conocimientos, aprendiendo a gestionar el desconocimiento en sus diversas manifestaciones: inseguridad, verosimilitud, riesgo e incertidumbre” En la perspectiva de los docentes e investigadores, esta forma diferente de asumir el conocimiento como proceso y resultado dinámico, abriga riesgos y perspectivas. En lo esencial, constituyen oportunidades de ver la realidad con objetividad y soñar con sociedades diferentes. Con reflexión crítica y creativa, utilizando métodos e instrumentos adecuados, corresponde a los docentes e investigadores trabajar en la producción de conocimientos científicos así como en el diseño de alternativas pertinentes al desarrollo cognitivo y afectivo del estudiante. No podrá ser diferente. Los históricos lastres de exclusión, desigualdad y fracasos escolares en el sistema educativo de nuestro país, ponen en tensión a los actores educativos. Aunque las respuestas podrían nacer desde cualquier flanco de la sociedad, sin temor a equivocación, las alternativas creativas llegarán desde la asunción de la investigación científica como medio de desarrollo. Por ahora, no se avizora mejor opción que mirar con optimismo los problemas de la práctica educativa y trabajar colaborativamente en la búsqueda, diseño e implementación de alternativas científicas pertinentes.

En ese contexto, la *Revista Educa UMCH*, acorde con su perfil temático de educación y sociedad, constituye un medio de difusión de trabajos teóricos y empíricos, que han transitado previamente por un proceso sistemático de análisis y valoración de probidad y calidad teórica metodológica y, posteriormente, fueron valorados por el método par doble ciego de árbitros especializados: educadores, psicólogos, gestores e investigadores educativos, de trayectoria nacional y mundial.

En el número 11 de la *Revista Educa UMCH* se consigna artículos de autores peruanos, latinoamericanos y europeos, en el cual se abordan temas de interés para la comunidad educativa y social. Los artículos están agrupados en tres bloques: Educación Básica Regular, Educación Superior y Problemática Social.

Tres artículos corresponden a la temática de Educación Básica Regular. El primero, analiza el fracaso escolar de estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú entre los años 2005-2010, y sus factores asociados; es un estudio epidemiológico del fracaso escolar en el Perú. El segundo artículo, reseña la búsqueda de relación entre la disposición al aprendizaje y la convivencia democrática en estudiantes, llegando a concluir que los resultados más altos se hallan en las estudiantes mujeres del nivel primario del ámbito rural. El tercer artículo presenta la reseña de una investigación que tuvo como objetivo desarrollar un Programa de Robótica Educativa para mejorar el aprendizaje significativo del Área de Ciencia y Ambiente en estudiantes del cuarto grado de secundaria de una institución educativa pública; la conclusión principal indica que el programa de Robótica Educativa influye de forma positiva y significativa en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente, la intensidad de la influencia es del 55,9%, lo que resulta muy significativo.

El segundo bloque está conformado por dos artículos del ámbito de Educación Superior. El primero es un estudio sobre conocimientos financieros en estudiantes universitarios; los resultados muestran que un 47.8% obtiene un puntaje de 3 a más puntos, lo cual es un indicativo de que se tienen los conocimientos básicos a nivel financiero y los estudiantes de áreas relacionadas con aspectos administrativos son los que presentan un conocimiento promedio mayor, en relación a las otras carreras. El segundo aporte en Educación Superior está referido a la docencia de la investigación en la universidad actual. En el artículo se pondera el rol de las políticas específicas de implementación y desarrollo de la docencia para la investigación, desde el pregrado hasta el posdoctoral; asimismo se revalora la investigación para el desarrollo y la innovación, además de la colaboración con las empresas, para la formación de competencias laborales y el emprendimiento.

El último bloque corresponde al plano de la problemática social. Se presenta un estudio sobre el conocimiento de los patrones de consumo de drogas en sujetos reclusos en un establecimiento penitenciario de Lima. Los resultados destacan que las drogas de mayor prevalencia entre las personas reclusas son las drogas legales y las sustancias psicoactivas. Además, se presenta que la edad, el grado de instrucción y el delito influyen significativamente en el consumo de drogas al interior del centro penitenciario.

Nuestra gratitud a cada una de las personas que colaboraron en el logro del número 11 de la *Revista Educa UMCH*. Vaya desde aquí nuestro reconocimiento a cuantos hicieron posible que este sueño se volviera realidad.

Felipe Aguirre Chávez
Editor

Contenido

| | |
|---|----|
| Editorial..... | 3 |
| Contenido..... | 7 |
| Fracaso escolar en estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú, 2005-2010, y sus factores asociados ... | 13 |
| Marino Latorre Ariño | |
| Resumen..... | 13 |
| Abstract..... | 14 |
| 1. Introducción..... | 15 |
| 2. El fracaso escolar, la desigualdad y la inequidad | 15 |
| 3. Tipo y diseño de investigación | 19 |
| 4. Formulación del problema y su justificación | 19 |
| 5. Objetivos de la investigación | 22 |
| 6. Marco teórico | 23 |
| 7. Definiciones teórica y operativa de fracaso escolar | 25 |
| 8. Modelo ecológico-sistémico de explicación del fracaso escolar..... | 26 |
| 9. Hipótesis | 30 |
| 10. Metodología de la investigación | 30 |
| 11. Instrumentos matemáticos de análisis | 31 |
| 12. Estudios epidemiológicos | 35 |
| 13. Descripción del modelo matemático de cajas | 36 |
| Conclusiones | 41 |
| Recomendaciones | 44 |
| Referencias | 45 |
| Disposición al aprendizaje y convivencia democrática en escuelas públicas del Perú | 51 |
| Carola Yamanija, Dan Omura y Roberto Barrientos | |
| 1. Introducción..... | 53 |
| 2. Método..... | 60 |

| | |
|---|------------|
| 3. Discusión y Conclusiones..... | 76 |
| Referencias..... | 77 |
| Docencia de la investigación en la universidad actual | 85 |
| Luis Rodríguez de los Ríos | |
| Resumen..... | 85 |
| I. Introducción | 86 |
| II. Contextualización. | 88 |
| III. Docencia de la investigación | 89 |
| IV. Algunas estrategias para desarrollar una cultura investigativa..... | 92 |
| Conclusiones | 96 |
| Referencias..... | 97 |
| Conocimientos financieros en estudiantes universitarios | 99 |
| Juan Jose Yaringaño Limache | |
| Resumen..... | 99 |
| I. Introducción..... | 101 |
| II. Metodo..... | 103 |
| III. Resultados..... | 105 |
| IV. Discusión | 109 |
| Referencias..... | 110 |
| Educación inclusiva en México: de la teoría a la práctica | 115 |
| Luz Areli Mendoza Méndez | |
| Resumen..... | 115 |
| Antecedentes de la educación inclusiva en México..... | 117 |
| Marco normativo..... | 118 |
| Teoría y práctica | 119 |
| Educación inclusiva en México | 123 |
| Reflexiones finales | 124 |
| Conclusiones | 125 |
| Referencias | 126 |

| | |
|---|------------|
| Patrones de consumo de drogas en las cárceles en el Perú | 129 |
| José Luis Colque Casas | |
| Introducción | 131 |
| Métodos | 133 |
| Resultados | 134 |
| Discusión | 141 |
| Conclusiones | 142 |
| Referencias | 143 |
| | |
| Programa de robótica educativa para mejorar el aprendizaje significativo en estudiantes del cuarto grado del área de Ciencia y Ambiente de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015. | 147 |
| Aliaga Contreras, Isabel Margarita Carhuaricra Cusipuma, José Asencios Trujillo, Lida Violeta Piñas Rivera, Livia Cristina | |
| Introducción | 149 |
| 1. Objetivo general | 151 |
| 2. Método | 152 |
| 3. Diseño de la investigación | 153 |
| 4. Muestra | 153 |
| 5. Resultados | 153 |
| 6. Discusión | 158 |
| Conclusión | 159 |
| Referencias | 160 |

Fracaso escolar en estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú, 2005-2010, y sus factores asociados¹

School failure in students of high school education of public schools of Peru, 2005-2010, and their associated factors

Dr. Marino Latorre Ariño
Universidad Marcelino
Champagnat
hmarinola@yahoo.es

RESUMEN

Recepción
2/04/2018

Revisado
10/04/2018

Aceptación
26/07/2018

El presente artículo toma como base la investigación doctoral de similar título clasificada en no experimental, explicativa multifactorial, con un diseño ex post facto retrospectivo de corte transversal.

La misma propone un modelo teórico explicativo del fracaso escolar desde el paradigma ecológico-sistémico. La muestra es el 55% de los estudiantes de secundaria del Perú.

Para determinar la influencia de las variables intervinientes se utilizaron instrumentos de tipo estadístico-matemático realizando un análisis estadístico descriptivo, un análisis factorial y también se aplicó un modelo de regresión β . La conclusión a la que se llega es que, aun siendo el fracaso escolar consecuencia de múltiples factores, las variables más influyentes son, el entorno sociocultural y socioeconómico en que vive el estudiante. Los resultados obtenidos han permitido realizar un estudio epidemiológico del fracaso escolar en el Perú utilizando un modelo matemático de cajas, diseñado expofeso para esta investigación, a fin de poder realizar predicciones sobre el fracaso escolar en Perú en los próximos cinco años.

1. Resumen de la tesis doctoral del mismo nombre, sustentada el 14 de enero del año 2014, en la Universidad Marcelino Champagnat.

Palabras clave: fracaso escolar, investigación multifactorial, investigación epidemiológica y fracaso escolar, paradigma ecológico-sistémico.

ABSTRACT

The present investigation seeks to determine the scholastic failure in secondary education in Peru between the years 2005-2010 and to identify the factors associated with this failure. This investigation is Non-experimental, multifactorial explanatory with a retrospective cross-sectional ex post facto design. It proposes a theoretical explanatory model of school failure from the ecological-systemic paradigm. The sample is 55% of high school students in Peru. To determine the influence of the intervening variables, statistical-mathematical instruments were used, performing a descriptive statistical analysis, a factorial analysis and a regression model β was applied. The conclusion reached is that, although school failure is the consequence of multiple factors, the most influential variables are the sociocultural and socio-economic environment in which the student lives. The results obtained have allowed an epidemiological study of school failure in Peru using a mathematical model of boxes, designed expressly for this research, in order to make predictions about school failure in Peru in the next five years.

Key words: school failure, epidemiologic study, multiple factors investigation, epidemiologic study of school failure, ecologic-systemic paradigm.

1. Introducción

La educación es un derecho fundamental de la persona. Dar una educación de calidad “no es solo un mero imperativo moral de la sociedad, es la elección más acertada” (ONU, 2012). Una educación de calidad puede que no transforme la sociedad en un futuro inmediato, pero prepara a las personas que transformarán la sociedad en el futuro lejano, porque la educación es un arma de construcción masiva. Y todo esto es así porque, como ha dicho Sábato (1999), la educación es lo menos material que existe, pero lo más decisivo en el porvenir de un pueblo. La educación es el fundamento del desarrollo social y ético, pues permite el crecimiento económico y el desarrollo social de un pueblo. El mejor capital de un país no son las materias primas de que dispone; el mejor recurso son las “neuronas”, el capital humano, el conocimiento. Krugman (2014), premio Nobel de Economía en 2008, ha dicho que los dos grandes problemas del Perú que impiden su crecimiento económico y social son las trabas burocráticas a la inversión extranjera y la deficiente educación de los ciudadanos. Esta debe ser una gran preocupación.

Pero, ante los ingentes esfuerzos sociales, económicos y académicos que se vienen realizando por educar a las jóvenes generaciones, siempre acecha el fracaso escolar; es decir, la constante macabra de que habla Antibi (2005), es decir es la ruptura, el impedimento de toda expectativa de crecimiento humano y social.

Quiero decir, desde el inicio, que hay muchas causas y factores que contribuyen al fracaso escolar de los estudiantes, pero que “la cuna marca las oportunidades de éxito o fracaso escolar”; esta es la conclusión principal de mi investigación. Choque (2009) dice que un niño que nace en la pobreza, que vive en zonas rurales, hijo de agricultores y jornaleros --y yo añado, es hijo de una madre indígena, que habla solo la lengua autóctona y con poca educación--, tiene seis veces más de probabilidad de fracasar en la escuela que un niño de clase media alta, que vive en la ciudad y es hijo de un profesional.

2. El fracaso escolar, la desigualdad y la inequidad

El fracaso escolar es un concepto polisémico y de difícil definición, pero todos los conceptos que he revisado hacen referencia a alguno de los siguientes aspectos:

- Bajo rendimiento académico.
- Absentismo de la escuela.
- Abandono prematuro de la escuela (decochache–desenganche).
- Permanencia en la escuela, pero con desenganche efectivo-afectivo de los aprendizajes.
- No conseguir graduarse al concluir la educación obligatoria.

Marchesi y Hernández (2003) afirman que las consecuencias del fracaso escolar en el estudiante que lo padece son, entre otras, las siguientes:

- Sentimiento de inferioridad (“algo malo habré hecho...”).
- Angustia, falta de seguridad e inhibición.
- Tendencia a la sumisión.
- Desadaptación social.

En cambio las consecuencias del éxito tienen que ver con:

- Sentirse alguien, tener relevancia social, ser respetado, aceptado en determinados círculos, etc.
- Acceder a los bienes no solo culturales sino materiales.
- Ventaja en posición social, es decir, “construir una biografía feliz inserta en una comunidad”, de la que habla Puig (2003, pp. 87 ss.).

Hay que decir, no obstante, que el éxito o fracaso escolar no es sinónimo de éxito o fracaso en la vida; tener éxito no significa desarrollar los aspectos cognitivos al margen de la inteligencia emocional; en la sociedad del conocimiento poseer los aprendizajes básicos-fundamentales es un elemento esencial para poder desarrollar una biografía feliz y ser útil en la sociedad.

El fracaso es “una patología reciente”, pues apareció cuando legiones de niños han desembarcado en la escuela. Se considera como premisa que debe haber un porcentaje de fracaso escolar (Finlandia tiene un 8 %); se ha dicho que es aceptable alrededor de un 10% de fracaso, la misma tasa que hay de zánganos en una colmena; estamos ante “el misterio de la libertad del otro” que aprende cuando quiere y puede aprender. Por eso Kant decía que “hay dos oficios

imposibles: educar y gobernar”, y Freud agregaba un tercero: “*psicoanalizar*” (curar) (citado por Cordié, 2011, p. 46).

El fracaso escolar produce una paradoja en el sistema educativo. “Es algo que ocurre en la escuela, es de la escuela y es construido y sancionado por la escuela” (Escudero, 2009, p. 45). Es, aplicado a la salud, como si dijéramos: las enfermedades son diagnosticadas por los centros médicos u hospitales o clínicas, son tratadas en estos y las defunciones que se producen son certificadas por los mismos.

Las representaciones sociales del fracaso escolar (Moscovici, 1961) hacen responsable al estudiante, al profesor y a la escuela, según convenga. Pero hay que advertir que el éxito y el fracaso escolar vienen influenciados y, en muchos casos determinados, por elementos que están fuera de la escuela: son las desigualdades de la sociedad y las diferencias económicas y culturales del entorno en el que viven los estudiantes. Todos los autores coinciden al decir que el fracaso escolar no es una catástrofe natural, no es “una fatalidad inherente al desigual reparto de facultades”, sino que es algo racional y que está ligado y provocado por el sistema social, económico y cultural, así como por determinados intereses (Castel, 2004). Según Puig (2003, p. 86), el fracaso escolar es un fenómeno producido por los humanos, que nadie desea y que nadie dice producir; por esta razón parece que es un fenómeno espontáneo y natural; pero el fracaso escolar, aunque sea un fenómeno no deseado, obedece a ciertas lógicas de exclusión que perjudican a unas capas sociales y benefician a otras.

Varios autores (Canario, 2000, Escudero, 2005a), indican que responsabilizar del fracaso escolar al estudiante es el resultado de ciertos discursos sociales. Proceden de la ideología que postuló para llegar a la modernidad y al progreso económico hay que provocar algunos “residuos humanos”, como los llama Bauman (2005), legitimando así la situación de los pobres, excluidos o fracasados: ¡Algo habrán hecho –dicen– para merecer esa condición...! Estamos ante “el paradigma del monopolio” (Silver, 2007, p. 14) y la “naturaleza relacional del aprendizaje” porque hay fuerzas y poderes que construyen barreras para impedir el aprendizaje a intrusos y proteger así sus privilegios. Esta es la teoría de la reproducción (Perrenoud, 1998, p. 14) quien afirma que “el sistema educativo terminó incorporando a las poblaciones de menores recursos para que compitan en desigualdad de condiciones con otras de mayores recursos”; pero nadie nace excluido (Escudero, 2006) y el sistema

escolar debiera velar por evitar cualquier tipo de exclusión (Benavides (2007, p. 465).

La OCDE (2007) estudió el fracaso escolar en las pruebas PISA y afirma que:

- El 50% del éxito-fracaso lo explica la posición sociocultural de la familia del estudiante.
- El 18% la posición socioeconómica de la familia.
- El 6% las características didácticas de la escuela.
- El 26% queda sin explicación.

En síntesis, el fracaso escolar es un fenómeno sistémico que se produce debido a una multicausalidad compleja (Morin, 1994, Martínez-Otero, 2009, p. 68) que actuando de forma sinérgica producen un resultado que ninguno de ellos podría provocar tomado aisladamente. Son factores de ámbito geográfico, político, económico, social, familiar, individual y escolar que determinan la calidad de los aprendizajes, el alto nivel de deserción, la repitencia de años escolares y el bajo rendimiento en el aula.

Esto nos lleva a hablar de la desigualdad e inequidad, que es una de las causas que más contribuyen al fracaso escolar. La región latinoamericana es 19% más desigual que el África subsahariana, un 37% más desigual que el sureste asiático y un 65% más desigual que los países desarrollados (Lusting, 2011). Según Cotler (2011, p. 18), el Perú es uno de los países de América Latina más desigual en términos económicos, sociales, étnico-culturales, y regionales. Todo ello producido e incrementado por la dictadura militar (1968), por “la década perdida –años 80–“, entre otros hechos. Un dato sobre el PBI del Perú nos dice que el 60% del PBI del Perú lo aporta la región Lima y Callao, esto nos habla de la terrible desigualdad existente.

En cualquier país, el barco de una educación de calidad no zarpará con buen rumbo y destino mientras no suba la marea del nivel económico y cultural de la población. Esto implica décadas de políticas educativas adecuadas y continuas, algo que no ha ocurrido en Perú, dado que en los últimos 20 años se han sucedido cuatro reformas o pseudoreformas educativas. Según Trahtemberg (2013) en general, los estados latinoamericanos no funcionan; en consecuencia tampoco funciona la educación. No solo pasa en Perú, sino también en Argentina, Colombia y Brasil. Difiere de lo ocurrido con los

países que han conseguido los mejores resultados (en las pruebas PISA), que en los años 80 colocaron la educación como su bandera de desarrollo; luego de varias décadas están cosechando los resultados.

3. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo no experimental, explicativa multifactorial y el diseño es ex post facto retrospectivo y de corte transversal. Es no experimental porque las variables no son manipuladas; es explicativa pues en ella se enuncian posibles relaciones de factores y mecanismos que afectan al funcionamiento del objeto de estudio; es multifactorial por haber muchos factores que intervienen simultáneamente en el fracaso escolar, pues el estudio es abordado desde un punto de vista sistémico, ecológico y prospectivo. El diseño es ex post facto retrospectivo y de corte transversal pues los datos se han obtenido desde el año 2005 al 2010, una vez producidos los hechos y no han sido manipulados.

4. Formulación del problema y su justificación

¿Cuál es la tasa de fracaso escolar de estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú, 2005-2010, y cuáles son los factores asociados?

La unidad de análisis fueron estudiantes de educación secundaria de colegios públicos del Perú (2005-2010) de trece departamentos (55% del total de departamentos de Perú) seleccionados entre las regiones naturales selva, sierra y costa, del norte, del centro y del sur del país.

Las razones por las que he elegido el período de tiempo comprendido entre los años 2005-2010 como tiempo del estudio, son las siguientes:

- Es el período en el que comenzó a existir en Perú un Diseño Curricular Nacional para todo el Estado y unas políticas organizadas para mejorar la educación, con indicaciones concretas sobre los fines de la educación y el perfil de estudiantes egresados de la EBR (Educación Básica Regular) que se querían para el país.
- Durante ese período se produjeron las primeras evaluaciones censales de los profesores de Perú en varias ocasiones.
- Se incrementaron los materiales tecnológicos en los colegios – computadoras, acceso a Internet, etc.

- Se trabajó de forma general en todo el país la alfabetización de adultos de forma sistemática y organizada.

Cito algunas de las razones que justifican la importancia del problema y lo hago de forma resumida, pues la bibliografía es abundante.

4.1. La educación es una tarea humanizadora

- Humanizar al ser humano es aprender a ser persona (Faure, 1985, p. 64).
- Únicamente por la educación el hombre llega a ser hombre (Kant, 1983, p. 31).
- Llegar a ser persona es un deber. Nacemos humanos, pero eso no basta; tenemos que llegar a serlo (Savater, 2007).

4.2. Detrás del fracaso escolar hay una persona insegura, con sentimiento de inferioridad, angustia y desconfianza (Marchesi, et al. 2003). El fracaso impide la creación de una biografía sana, feliz y satisfactoria pues esta se produce “cuando el sujeto es capaz de integrar el pasado, reconocer el presente y anticipar las posibilidades para integrar su pasado en un proyecto de vida futuro” (Guidens, 1995, citado por Puig, 2003, p. 93). Podemos afirmar que detrás del fracaso escolar puede estar el fracaso personal y profesional en el futuro.

4.3. La educación está relacionada con el capital social, cultural y económico. La pobreza es consecuencia de la baja educación y la baja educación es consecuencia de la pobreza. Es el pez que se muerde la cola (Pollit, 2002, p. 37). “La educación que se reciba hoy, dará como fruto la economía del mañana”, dice Schleicher (2013) responsable de las pruebas PISA. Pollit (2002, p. 23) afirma que “conforme aumenta el nivel de educación de una población aumenta también su desarrollo económico”.

4.4. La teoría del capital social y cultural (Bourdieu, 1986 y Bourdieu y Passeron, 2001) atribuye el fracaso escolar a la falta de cultura familiar y hábito de estudio de las familias, que induce a los niños a repetir patrones culturales familiares entrando en la espiral de exclusión, abandono, marginalidad y a veces conductas delictivas.

4.5. La educación y su valor humano-social. Hablamos de “la educación como valor”, entendiendo el concepto humanista del valor que posibilita

construir un mundo más justo y menos desigual, que nos ayuda a construir juntos aquello que nos une, nos humaniza, nos da dignidad y proporciona derechos inalienables, pues donde hay educación no hay distinción de clases (Gentili, 2007, p. 99).

- 4.6.** El fracaso escolar, la cohesión social y crecimiento económico. El fracaso escolar es un fenómeno producido por la intervención humana y conduce a la desmoralización y desadaptación de las personas, pues la educación, como factor de cohesión social, evita la exclusión. “La educación puede ser un factor de cohesión si procura tener en cuenta la diversidad de los individuos y de los grupos humanos y, al mismo tiempo, evita ser, a su vez, un factor de exclusión social” (Delors, citado por Aguado, Aguilar y González, 2009, p. 26). Diversos estudios (Pérez, 2007) han constatado que quienes no alcanzan al menos la certificación de la escuela obligatoria tienen menos posibilidades de insertarse en el mercado laboral y, en consecuencia, mayores probabilidades de entrar en dinámicas excluyentes y socialmente desintegradoras –drogadicción, falta de participación, pandillaje, etc.--. Heredia (2011, p. 58) dice que la línea de causalidad puede interpretarse de forma directa o inversa, es decir, cuanto mejor es la situación económica y cultural de la familia mayor es la demanda de educación para los hijos, y a mejor educación recibida, mejor situación económica en el país y en las familias.

“Cada escuela que se abre es una prisión que se cierra [...] cuando un pueblo sepa leer será honesto” (decía Víctor Hugo, citado por Luri, 2010, p. 224). En USA el abandono escolar cuesta 450 millones \$ americanos al año. En Gran Bretaña si un 1% más de la población tuviera titulación de enseñanza básica obligatoria el beneficio para el país sería de 665 millones de libras por año, por disminución de criminalidad y aumento de ingresos potenciales. En Francia, de no haber repetición y deserción escolar, su gasto educativo se reduciría en un 39% anual. En Perú (año 2007) el fracaso escolar de los universitarios es del 50%, lo que cuesta al año unos 500 millones de dólares al Estado o a las familias (Plasencia, 2010). La gran mayoría de delincuentes juveniles (el 72,5 %) son fracasados escolares (Nieto-Morales, 2005).

- 4.7.** Cuando fracasa un estudiante fracasa la sociedad. Y cuando fracasa un estudiante ¿quién es el que fracasa?, ¿el maestro, la escuela, el sistema educativo...? y ¿qué parte del fracaso es atribuible a cada uno de ellos?

Lo claro es que cuando se produce el fracaso escolar de un estudiante es la institución educativa, el profesor y toda la sociedad los que fracasan porque la educación es una tarea que compromete a todos los ciudadanos, dadas las consustanciales dimensiones éticas y políticas que tiene (Martínez, 1998 y Bárcena, Gil, y Jover, 1999), pues “en el fracaso escolar se está gestando el fracaso de la sociedad” (Corea & Lewkowicz, 1999). Bourdieu (2000) advierte que el fracaso escolar no es de orden natural, sino que es una construcción social.

En síntesis, desde la perspectiva que acabamos de mencionar, podemos afirmar que el fracaso escolar es un fenómeno complejo con graves consecuencias personales, sociales, culturales y económicas, dando origen a un cúmulo de problemas y de trayectorias vitales de los estudiantes fracasados, en muchos casos desastrosas.

5. Objetivos de la investigación

Los objetivos de la investigación son los siguientes:

5.1. Objetivos generales

- 5.1.1. Conocer el fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú, años 2005-2010.
- 5.1.2. Determinar los factores que inciden en el fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de colegios públicos de Perú.

5.2. Objetivos específicos

- 5.2.1. Comprobar que la pobreza estructural es causa del fracaso escolar de estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú.
- 5.2.2. Confirmar que la calidad de la vivienda de los estudiantes y de su familia influye en el fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú.

- 5.2.3. Constatar que la falta de inversión del Estado en instalaciones educativas de educación secundaria, es causa del fracaso escolar de estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú.
- 5.2.4. Determinar que la falta de tecnología de las I. E. disponible en el aula es causa del fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú.
- 5.2.5. Justificar que la falta de preparación pedagógica del profesor es causa del fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú.
- 5.2.6. Constatar que la trayectoria escolar de los estudiantes de las escuelas públicas de Perú influye en el fracaso escolar del estudiante de Educación Secundaria.
- 5.2.7. Comprobar que el nivel educativo de la población con la que vive el estudiante influye en el fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria en los colegios públicos de Perú.

6. Marco teórico

6.1. Antecedentes nacionales

Para realizar el trabajo sobre el fracaso escolar en Perú he revisado las investigaciones realizadas en varias universidades de Perú que imparten carreras de Educación, en la Biblioteca Nacional y en otras instituciones. La sorpresa ha sido grande cuando encontré escasos aportes valiosos y actualizados en el tema objeto de estudio. Me sorprendió que en la Biblioteca Nacional haya solo algunos trabajos bastante desactualizados que tratan sobre el tema. Choque (2009) ha publicado recientemente un artículo excelente sobre este tema.

Revisando el Catálogo DISDE (2010) de documentos virtuales, publicado por el MINEDU, observé que, entre más de cien indicadores de temas de educación investigados, no existe el acápite fracaso escolar. No sé la razón por la cual no aparece dicho concepto.

Instituciones como *PREAL* (Programa de Promoción de la Reforma educativa en América Latina y el Caribe), *SITEAL* (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina) desde 2003, *GRADE* (Grupo de Análisis para el Desarrollo), etc. han publicado excelentes informes relacionados con la educación pero escasos sobre el fracaso escolar. Parece ser que el tema, a pesar de su importancia, no ha merecido la atención de los investigadores. En contraste, encontramos una gran cantidad de publicaciones a nivel latinoamericano e internacional. A continuación citamos algunos temas investigados relacionados con el fracaso escolar, publicadas en libros y revistas científicas internacionales.

6.2. Antecedentes internacionales son abundantes y versan sobre los temas siguientes:

- Estudios sobre el fracaso escolar, en general.
- Estudio sobre las variables del fracaso escolar.
- Influencia del contexto sociocultural en el fracaso escolar.
- Rendimiento académico.
- Fracaso escolar y práctica pedagógica.
- Factores que influyen en el fracaso escolar.
- Condiciones del fracaso escolar.
- Factores protectores del fracaso –resiliencia.
- El fracaso escolar y género.
- Representaciones sociales del fracaso escolar.
- Fracaso escolar y exclusión educativa.
- Prevención del fracaso escolar.
- Promoción o repetición de curso.
- Deserción y absentismo escolar.
- Consecuencias del fracaso escolar: personal y profesional.
- Etnografía y fracaso escolar.

Para profundizar en el estudio de cada uno de estos antecedentes remito al trabajo de tesis (Latorre, 2014).

7. Definiciones teórica y operativa de fracaso escolar

El concepto de fracaso escolar hace referencia a un resultado adverso, a un bajo rendimiento académico, al abandono del sistema escolar antes de tiempo, a la conclusión de los estudios obligatorios sin preparación suficiente. Entre otros autores, Puig (2003, p. 87) dice que el fracaso escolar tiene, al menos, tres manifestaciones: bajo rendimiento académico, dificultades en la adaptación a las normas de convivencia y destrucción de la autoestima. Esteve (2006) afirma que son fracasados escolares los que no ingresan en la escuela, los que ingresan y abandonan, los que ingresan y permanecen en la escuela, pero no aprenden al ritmo adecuado, los que aprenden contenidos de baja relevancia para la vida (fracaso solapado).

El informe sobre el fracaso escolar de la OCDE (1998) apunta tres manifestaciones de este fenómeno: estudiantes con bajo rendimiento académico, estudiantes que abandonan o terminan la educación obligatoria sin la titulación correspondiente y, aun estudiando, aquellos estudiantes que, por su escasa formación, cuando llegan a la edad adulta no han alcanzado la preparación adecuada para realizar un trabajo según los estándares que se le piden.

En términos generales podemos decir que el fracaso escolar es un fenómeno social sistémico y es el resultado de un conjunto de factores que actúan de modo coordinado y producen un resultado –el fracaso escolar– que ninguno de ellos, tomado aisladamente, podría provocar. Estos factores son, entre otros: el estudiante, el nivel sociocultural del entorno en que vive, el sistema escolar y la escuela, la familia y su entorno. Estos factores se entrelazan provocando sinérgicamente la aparición del fracaso escolar.

En lo que todos los autores están de acuerdo es que el fracaso escolar es una realidad adversa que incide sobre un buen número de estudiantes, sobre todo en aquellos que se hallan en una situación socio-económica desfavorecida. Da la impresión de que tienen éxito escolar los que concluyen la educación básica regular y se gradúan, pero no siempre es así. Éxito y fracaso escolar no es sinónimo de “graduación académica” al concluir el último año de la enseñanza obligatoria. Según Benavides y Rodríguez (2006, p. 22), en Perú se estima que un 8% no concluye la primaria y poco más del 30% no terminan secundaria. Datos que coinciden, en parte, con los nuestros.

Podemos definir, de forma operativa, el fracaso escolar diciendo que se produce cuando:

- El estudiante no asiste a la escuela cuando, por edad, debería asistir.
- El estudiante asiste de forma irregular o abandona los estudios obligatorios de forma prematura, antes de conseguir los objetivos (Alañón, 1990) OCDE, 1998).
- El estudiante asiste a la escuela hasta la edad normativa, pero no alcanza la preparación mínima que le permita vivir de forma autónoma en sociedad (Marchesi et al. 2003, p. 11).

En esta investigación definimos la tasa de fracaso escolar de la forma siguiente:

La tasa de fracaso escolar en Educación Secundaria es la suma de la tasa de estudiantes que no se insertan en el sistema escolar nacional en edad escolar, más la tasa de deserción acumulada de la educación primaria, más la tasa de deserción acumulada de Educación Secundaria, más la tasa de estudiantes que no aprueban y no se gradúan en Educación Secundaria en el tiempo establecido.

8. Modelo ecológico-sistémico de explicación del fracaso escolar

Román (2009) propone un modelo ecológico-sistémico y González-Pienda (2003), lo concreta y propone dimensiones personales y factores ambientales como causantes del fracaso escolar. Bronfenbrenner (1987) emplea el paradigma sistémico considerando la educación como un macrosistema (cultura de un país), exosistema contextual (contexto social, política educativa y trabajo de los padres), mesosistema (hogar) y microsistema (la escuela). Concluye que el ambiente es producto y causa del fracaso escolar.

8.1. Modelo teórico explicativo del fracaso escolar desde el punto de vista ecológico-sistémico.

González-Pienda (2003) propone que el rendimiento escolar (éxito o fracaso) está asociado a factores relacionados con variables de dimensión personal (cognitivos y afectivos) y dimensión contextual (socio-ambientales, institucionales e instruccio-nales). Plantea un modelo y un enfoque sistémico-ecológico tal como presentamos en la tabla. Siguiendo

a este autor proponemos el siguiente esquema como modelo explicativo ampliado del fracaso escolar:

8.1.1. Variables de la dimensión personal

Como dijimos anteriormente hemos adoptado el modelo explicativo del fracaso escolar propuesto por González-Pienda (2003). Los factores de dimensión personal del fracaso escolar y sus variables (aptitudes cognitivas y emocionales del estudiante) son consideradas como constantes de la persona. Por razones obvias de la muestra, en nuestra investigación no estudiamos estas variables.

Tabla 1

Dimensiones y factores relacionados con el rendimiento escolar

| Dimensiones | Variables | Componentes |
|---|---|---|
| I. Dimensión Personal | 1. Factores cognitivos del estudiante. | |
| | 1. Cognitivas | - Inteligencia - Estilo cognitivo. - Manejo de habilidades básicas (conocimientos previos) - Estrategias de aprendizaje |
| I. Dimensión Personal | 2. Factores afectivos del estudiante. | |
| | 2. Carácter y personalidad | - Motivación - Auto-concepto - Autoimagen - Actitudes y valores - Hábitos y técnicas de estudio - Metacognición (atribuciones causales) |
| II. Dimensión contextual | 1. Factores socioambientales: situación económica y social. | |
| | 1.1. Pobreza estructural | - PBI por habitante - Situación de pobreza - Situación de pobreza extrema - Tasa de población con ingresos inferiores a la línea de pobreza |
| | 1.2. Calidad de la Vivienda de estudiantes y familia | - Tasa de personas con déficit calórico - Tasa de viviendas inadecuadas - Tasa de viviendas sin servicios higiénicos - Tasa de hacinamiento - Tasa de hogares con niños que no van a la escuela |
| | 2. Factores institucionales: gasto del Estado en instituciones educativas. | |
| | 2.1. Inversión del Estado en educación | - Gasto público en educación en % del PBI - Gasto público por estudiante - Tasa de colegios con tres servicios básicos - Formación del profesorado - Clima escolar |
| | 2.2. Tecnología en las instituciones educativas | - Número de estudiantes por computadora en Secundaria - Tasa de escuelas de secundaria con acceso a Internet |
| | 3. Factores escolares: preparación del profesorado y nivel de estudios del estudiante. | |
| | 3.1. Preparación pedagógica del Profesor | - Tasa de profesores titulados en secundaria - Tasa de transición de primaria a secundaria - Tasa de deserción escolar acumulada de secundaria |
| | 3.2. Trayectoria escolar del estudiante | |
| | 4. Factores culturales del entorno del estudiante. | |
| 4.1. Factores culturales del entorno del estudiante | - Analfabetismo - Promedio de años de estudio - Nivel de estudios de la población - Tasa de titulados superiores | |

Nota: Tomada de González-Pienda (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan, en Revista Galego-Portuguesa de *Psicología e Educación*. 7 (9), 247-258. Las dimensiones están tomadas del trabajo y el resto ha sido reelaborado por el autor de la tesis.

8.1.2. Dimensiones contextuales. Modelo ecológico-sistémico

El modelo contiene siete variables y 21 indicadores.

Tabla 2

Dimensión contextual y sus factores

| Factores-Variables | Indicadores |
|---|---|
| 1. Factores socioambientales: situación económica y social de las familias. | |
| 1. La pobreza estructural | X1. PBI del habitante y Departamento X2. Tasa población en situación de pobreza X3. Tasa de población en situación de pobreza extrema X4. Tasa de población ocupada con ingresos inferiores a la línea de pobreza X5. Tasa de personas con déficit calórico |
| 2. La calidad de vivienda de los estudiantes y de su familia (Indicador de GINI) | X6. Tasa de viviendas inadecuadas X7. Tasa de viviendas sin servicios higiénicos X8. Tasa de hacinamiento en la vivienda X9. Tasa de hogares con niños que no van a la escuela en edad escolar |
| 2. Factores institucionales: Inversión del Estado en Instituciones Educativas y en tecnología del aula. | |
| 3. Inversión del Estado en Educación secundaria | X10. Gasto público en educación en % del PBI X11. Gasto público por alumno/año en Secundaria X12. Tasa de colegios públicos con tres servicios básicos (agua, electricidad y servicios higiénicos) |
| 4. La tecnología de las Instituciones Educativas | X13. Número de alumnos por cada computadora para su uso en Educación Secundaria. X14. Tasa de escuelas de Secundaria con acceso a Internet. |
| 3. Factores escolares: preparación del profesorado, nivel de estudios del estudiante. | |
| 5. La preparación pedagógica del profesor | X15. Tasa de profesores titulados de Secundaria |
| 6. La trayectoria escolar del estudiante | X16. Tasa de transición de Primaria a Secundaria X17. Tasa de deserción escolar acumulada de Secundaria (13-19 años) |
| 4. Factores culturales del entorno del estudiante. | |
| 7. El nivel educativo de la población con la que vive el estudiante | X18. Tasa de analfabetismo en personas de 15 o más años X19. Promedio de años de estudio en personas de 25-64 años X20. Tasa de nivel de estudios de la población de 25-35 años X21. Tasa de ciudadanos de 25-34 años con titulación superior |

Nota: Modelo tomado del "I Congreso anual sobre el fracaso escolar", Palma de Mallorca, (2004), pp. 73 y ss. Modificado y adaptado a la realidad del Perú, por el autor. Recuperado de www.fracasoescolar.com/conclusiones2004/salas.pdf

9. Hipótesis

Las hipótesis de la investigación son que los factores asociados al fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de los colegios públicos de Perú son:

1. La pobreza estructural
2. La calidad de la vivienda de los estudiantes y de su familia
3. La inversión del Estado en instalaciones de educación secundaria
4. La tecnología educativa disponible en el aula
5. La tasa de titulación de los profesores de secundaria
6. La trayectoria escolar del estudiante
7. El nivel educativo de la población en la que vive el estudiante

10. Metodología de la investigación

El tipo de investigación es no experimental, explicativa multifactorial y el diseño es *ex post facto* retrospectivo y de corte transversal.

La unidad de análisis: los estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú, 2005 - 2010.

La muestra: 75% de los estudiantes de secundaria del Perú.

El número de departamentos estudiados son: 13/24 (55%), de las regiones sierra, selva y costa, y del norte, centro y sur del país.

Los Departamentos elegidos son:

1. Selva: Loreto, Ucayali, Madre de Dios.
2. Sierra: Cajamarca, Huánuco, Huancavelica, Cusco y Puno.
3. Costa: Piura, La Libertad, Lima, Callao, Ica y Arequipa.

Los datos que hemos utilizado en la investigación se han obtenido en su mayor parte de las páginas del MINEDU-ESCALE –Unidad de estadística educativa– y del INEI.

11. Instrumentos matemáticos de análisis

El análisis estadístico tiene por objetivo determinar la posible influencia de las siete variables consideradas (variables intervinientes) sobre la variable objeto de estudio: “tasa de fracaso escolar”. Se ha procedido a realizar:

11.1. Un análisis estadístico descriptivo de la muestra por años y por regiones (utilizando el IBM SPSS v. 20, 2011).

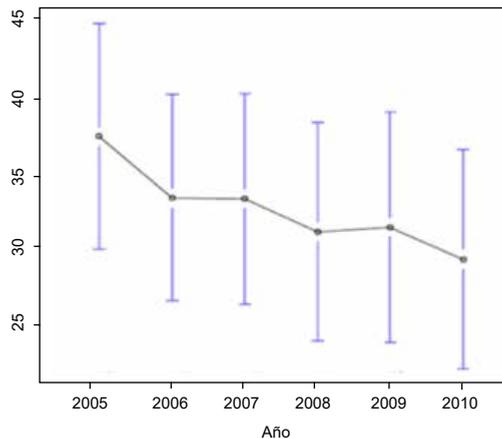


Figura 1: Evolución del fracaso escolar en Perú durante los años 2005-2010. Las barras verticales representan los intervalos de confianza del 95% en torno a los valores medios de la tasa de fracaso escolar en Perú.

Tabla 3

Medias de dispersión del fracaso escolar en las regiones estudiadas

| Región | Media | Mediana | Desviación estándar |
|--------|--------|---------|---------------------|
| Selva | 41 % | 46 | 9,85 |
| Sierra | 32 % | 31 | 10.05 |
| Costa | 28,5 % | 24,5 | 11,75 |

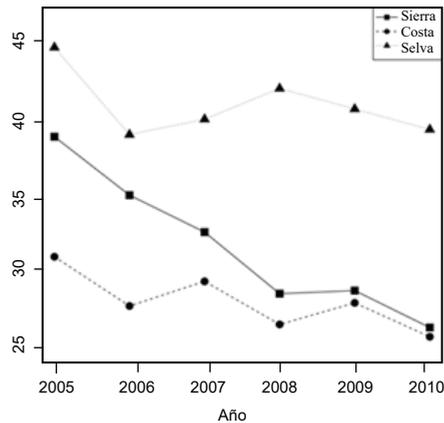


Figura 2. Evolución de las tasas de fracaso escolar en estudiante de Secundaria en las distintas regiones del Perú.

Por tratarse de una muestra no paramétrica y disponer de más de dos grupos para comparar, –selva, sierra y costa– podemos utilizar el estadístico no paramétrico de Kruskal Wallis obteniendo así la significatividad de las diferencias observadas de la tasa de fracaso en cada una de las regiones. El valor encontrado para la significatividad es $p = 0,001$, lo que indica que existen diferencias significativas con respecto a la tasa de fracaso escolar en las tres regiones estudiadas (sierra, selva y costa).

El valor del parámetro $p = 0,001$ indica que el estudio descriptivo realizado tiene un alto grado de confiabilidad (99,9%) pues el nivel de significancia mínimo exigido es de 0,05.

En la Figura 2 se observa que la tendencia del fracaso escolar en el tiempo en la selva y la costa tiene una secuencia paralela; en la sierra la tendencia del fracaso disminuye de forma rápida (por lo menos del 2005-2008).

11.2. El análisis factorial permite identificar las dimensiones separadas de una matriz de datos y a partir de ahí determinar el grado de incidencia de cada variable por cada dimensión en la región estudiada. Esto tiene por objetivo reducir las variables de estudio que, estando correlacionadas entre sí, podrían influir en los resultados y distorsionar la información. Una vez que se han determinado las dimensiones y la explicación de la influencia de cada variable, se puede lograr la reducción de datos objetivos que permitirán describir el fracaso escolar con un número

de conceptos mucho más reducido que todas las variables originales. Empleando el software IBM SPSS Statistics (IBM SPSS v. 20, 2011), se realiza el análisis factorial utilizando el método de componentes – indicadores– principales, de esta manera, analizando la matriz de correlaciones resultante.

Tabla 4

Método de extracción: análisis de componentes-indicadores principales

| Matriz de componentes-indicadores | |
|-----------------------------------|-------------|
| | Componentes |
| | (-1, +1) |
| X1 | -,921 |
| X2 | ,932 |
| X3 | ,923 |
| X4 | ,817 |
| X5 | ,847 |
| X7 | ,724 |
| X10 | ,855 |
| X12 | -,760 |
| X18 | ,877 |
| X19 | -,947 |
| X20 | -,901 |
| X21 | -,751 |

En la Tabla 4 se observa que el componente-indicador X19 (“promedio de años de estudio realizados por personas de más de 25 años (25 a 64 años”) de la variable 7, relacionada con el entorno cultural en que vive el estudiante, tiene un mayor peso (- 0,947) que el resto de las variables y componentes.

Los valores de correlación se mueven en un rango de [-1, +1]. Se toma el valor - 0,947 porque es el mayor valor en términos absolutos. Por esta razón se identifica el componente X19, como el que tiene mayor correlación. Los componentes-indicadores X1, X2, X3 y X20 también se podían haber tenido en cuenta pues la diferencia con la X19 es pequeña.

Después de efectuar el análisis factorial, para “reducir el número de variables predictoras” y sus indicadores –de 21 indicadores, hemos pasado a uno, el X19– estudiamos la posible dependencia de la tasa de fracaso respecto del X19 y la región (ya que se ha visto, con el test de Kruskal-Wallis que condiciona la tasa de fracaso). Para ello se utiliza un modelo lineal generalizado (GLM) donde la variable objeto de estudio (Y= el fracaso escolar) sigue una distribución de probabilidad β (modelos de regresión β). Realizamos el estudio con un modelo de regresión β para relacionar la variable objeto de estudio (Y = fracaso escolar) de cada región con el indicador X19.

La aplicación de este modelo se lleva a cabo estableciendo a priori la variable objeto de estudio –“tasa de fracaso escolar en Perú”– (variable Y) y como variables predictoras se consideran: (1) *el indicador X19* como representante por tener un mayor peso en la primera coordenada del análisis factorial y (2) la variable “región” que influye significativamente en la variable objeto de estudio, y, tal como ha quedado demostrado previamente. Para su ejecución se ha utilizado el software libre *Revolution R Enterprise 5.0*. (*Revolution R*, 2012) que es un lenguaje de programación R, empleando el paquete “betareg”, apropiado para la realización de modelos de regresión beta (β).

Aplicando el modelo de regresión beta, hemos relacionado X19 con las regiones selva y sierra, tomando como referencia la región costa, por presentar menor tasa de fracaso escolar; hemos obteniendo los resultados siguientes:

Tabla 5

Modelo de regresión beta, tomando como referencia la región costa por presentar menor tasa de fracaso escolar

| Coeficients (mean model with logia link) | | | | |
|--|--------------------|------------|----------|-----------------------------|
| | Estimate | Std. Error | z value | Pr (> z) |
| Panel\$X19 | 3.72844 | 0,48402 | 7.703 | 1,33. 10 ⁻¹⁴ *** |
| | -0,47132 | 0,04912 | -9.595 | < 2. 10 ⁻¹⁶ *** |
| Panel\$reg. Selva | 0,03571 | 0,10939 | 0,326 | 0.744 |
| Panel\$reg. Sierra | -0,92246 | 0,14191 | -6.501 | 8.00. 10 ⁻¹¹ *** |
| Phi Coeficients (precision model with identity link) | | | | |
| | Estimate | Std. Error | z value | Pr (> z) |
| (Phi) | 41,375 | 6,5559 | 6,308 | 2,83. 10 ⁻¹⁰ *** |
| Signif. Codes | 0 ‘***’ 0.001 ‘**’ | 0.01 ‘*’ | 0.05 ‘.’ | 0.1 ‘ ‘ 1 |

Cabe señalar que el indicador X19 tiene alto grado de significatividad de la probabilidad en el modelo con un p valor $< 2 \cdot 10^{-16}$.

- $P(r) = 0,774$ significa que la tendencia al fracaso escolar entre la región selva y costa no presenta diferencias significativas a lo largo del período de tiempo estudiado.
- $P(r) = 8.00 \cdot 10^{-11}$ significa que la tendencia al fracaso escolar entre la región sierra y costa sí presenta diferencias significativas a lo largo del período de tiempo estudiado.

Con respecto a la variable de la categoría región, y teniendo en cuenta que en este tipo de modelos se toma como referencia una de las categorías consideradas (en nuestro caso la región costa), cabe apuntar que la diferencia entre la región selva y costa tomada como referencia (con $p = 0,744$) no resulta significativa, es decir, la tendencia de la tasa de fracaso es muy similar en las regiones selva y costa. No sucede lo mismo en el caso de la región sierra, que sí muestra diferencias significativas con respecto a la costa en la tendencia al fracaso escolar (p valor = $8.00 \cdot 10^{-11}$). Es algo que ya habíamos encontrado en el análisis descriptivo, ver *Figura 2*.

12. Estudios epidemiológicos

Tradicionalmente las investigaciones epidemiológicas estudian la transmisión de enfermedades entre personas que viven en sociedad. Modernamente también se estudian desde esta óptica la transmisión de costumbres y hábitos de las personas que viven en una comunidad.

Camacho et al. (2010) propusieron un modelo dinámico para entender la evolución del fracaso escolar en colegios e institutos de secundaria en España. Los trabajos de Christakis (2004) y Fowler (2007 y 2009) y Fowler y Christakis (2008), nos permiten aceptar que los hábitos de estudio se transmiten socialmente, es decir, que se puede abordar como actitudes o hábitos que se difunden a través del contacto social del estudiante con el entorno en el que vive.

La idea principal del planteamiento es que los hábitos inadecuados pueden extenderse de un estudiante al otro, principalmente entre los estudiantes del mismo nivel y grado académico. Estos hechos nos conducen a proponer un tipo de modelo matemático epidemiológico para estudiar la evolución

(transmisión dinámica) del fracaso escolar en la Educación Secundaria del Perú. En esta investigación trabajamos los resultados académicos de los estudiantes de secundaria desde el año 2005 al 2010.

A partir de los resultados obtenidos en el análisis estadístico anterior, inferimos que el entorno social, cultural y económico en el que vive el sujeto (variables X_2 y X_{19}) influyen de manera importante en el rendimiento escolar de los estudiantes de EBR de los departamentos de las tres regiones del Perú estudiadas: selva, sierra y costa.

13. Descripción del modelo matemático de cajas

Para aplicar el modelo epidemiológico se ha construido un modelo matemático que permite el estudio del fracaso escolar de los estudiantes de las regiones sierra, selva y costa peruana considerando que el rendimiento académico es un proceso que se ve influenciado por muchas variables, pero de forma importante por el entorno socio-cultural del estudiante, el cual le permite aprobar los cursos en el tiempo establecido, repetir algún curso o abandonar los estudios.

Se ha diseñado un modelo conceptual de cajas que representamos en la Figura 3. La **caja A** representa el flujo de estudiantes aprobados a través de los cinco años de Primaria que entran en primero de secundaria (μ) y los que salen al concluir satisfactoriamente el quinto de secundaria (τ).

La **caja D** representa los estudiantes desaprobados a través de los cinco años de Secundaria considerando como causa principal de la repetición de curso o recuperación del mismo la influencia socio-cultural y económica.

En el conjunto de la *Figura 3* podemos observar que hay un flujo de salida que va de A hacia D, se trata de los estudiantes que fracasan en un año determinado de Secundaria debido a la influencia negativa (influencia-contagio negativo) del entorno (representado por el coeficiente α) y un flujo de D hacia A (representado por el coeficiente γ) que representa los estudiantes que habiendo desaprobado en un curso se han incorporado al año siguiente al sistema de aprobados (caja A) debido a la influencia positiva del entorno o a los medios que este entorno ha tomado para hacerlo posible (influencia-contagio positivo).

Los datos que hemos utilizado “en función del marco teórico sobre lo que entendemos por fracaso escolar” son los de los estudiantes que como máximo fracasaron no más de un año (repetieron un año solamente) de tal manera que pueden concluir exitosamente la secundaria hasta los 17 años, no hasta los 16 años como debería de ser si no hubieran repetido un año. En la Figura 3 presentamos un diagrama de cajas asociado a los modelos que permite entender el flujo de entrada y salida de estudiantes.

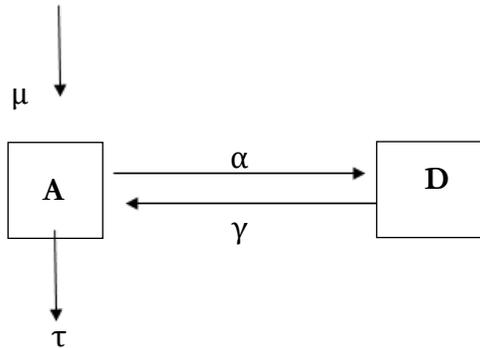


Figura 3. Diagrama de cajas

Diagrama de cajas asociado al modelo matemático. Cada caja representa el grupo de estudiantes que aprueban (A) y desaprueban (D) en Educación Secundaria en Perú, las flechas (etiquetadas por sus correspondientes parámetros) denotan el flujo de entrada y salida de estudiantes.

Un grupo de profesores del *Instituto Universitario de Matemática Interdisciplinar* de la *Universidad Politécnica de Valencia*² ha diseñado un modelo matemático ad hoc que permite un tratamiento de los datos de que disponemos, utilizando un sistema de ecuaciones diferenciales que resuelve matemáticamente el modelo de cajas diseñado. Puesto que las derivadas miden variaciones de una magnitud (éxito o fracaso) respecto de otra (tiempo, $t = 5$ años) podemos determinar qué pasó en este proceso de aprobados-desaprobados durante cinco años en estudiantes de Educación Secundaria en cada región del Perú.

2. Un grupo de profesores del Instituto Universitario de Matemática Interdisciplinar de la Universidad Politécnica de Valencia, (España), a los que se refiere este trabajo son Camacho Vidal, F. J., Cortés, J. C., Sánchez-Sánchez, Santonja, F. J., Villanueva, R. J. (2013).

En el modelo matemático diseñado, las transiciones de estudiantes entre las poblaciones de aprobados y desaprobados son descritas por un sistema de ecuaciones diferenciales no lineales donde $A=A(t)$ y $D=D(t)$ (siendo t el tiempo en años) denotan las poblaciones de Aprobados y Desaprobados, respectivamente. Para cada uno de los tres modelos correspondientes a la sierra, selva y costa, el sistema de ecuaciones diferenciales obtenido es el siguiente:

$$\begin{aligned}A'(t) &= \mu - \tau A(t) - \alpha A(t)D(t) + \gamma A(t)D(t) \\ &= \mu - \tau A(t) - (\alpha - \gamma)A(t)D(t) \\ &= \mu - \tau A(t) - \beta A(t)D(t), \quad (1) \\ D'(t) &= \alpha A(t)D(t) - \gamma A(t)D(t) \\ &= (\alpha - \gamma)A(t)D(t) \\ &= \beta A(t)D(t).\end{aligned}$$

En donde $\beta = \alpha - \gamma$

La primera ecuación diferencial expresa la variación de aprobados respecto del tiempo y la segunda la variación de desaprobados respecto del tiempo.

Los parámetros de ambos modelos son:

- μ : denota el flujo de estudiantes que entran a Educación Secundaria, procedentes de Primaria.
- τ : denota el flujo de estudiantes que finalizan con éxito la Educación Secundaria hasta un año después del tiempo normativo.
- α : parámetro que denota la tasa de influencia negativa del entorno socio-cultural-económico debido a la cual un estudiante en Educación Secundaria no consigue aprobar y pasa al grupo de desaprobados.
- γ : parámetro que denota la tasa de influencia positiva del entorno socio-cultural debido a la cual un estudiante en Educación Secundaria consigue aprobar y pasa al grupo de aprobados.

Para simplificar los modelos, sustituiremos los parámetros α y γ por el parámetro β definido como la diferencia entre la tasa de transmisión “negativa” (α) y la tasa de transmisión “positiva” (γ). De modo que $\beta = \alpha - \gamma$.

Aplicando el software *Mathematica 8.0*, diseñado para el tratamiento de los datos (modelo matemático construido, no estandarizado), con el que se puede obtener el valor de los parámetros μ , τ , β . De esta manera, se han realizado simulaciones con el modelo propuesto y los resultados son coherentes.

a) Estimación de parámetros

A continuación, estimaremos los parámetros del modelo (1) para la sierra, selva y costa. Se realiza un ajuste del modelo con la idea de obtener los parámetros del modelo que acerquen más las salidas del modelo a los datos de que se dispone. Este ajuste ha sido desarrollado en *Mathematica 8.0*. En la Tabla 6 se recogen los parámetros (μ , τ , β) obtenidos en cada modelo.

Tabla 6

Parámetros estimados en los modelos para la sierra, selva y costa

| Parámetros | Selva | Sierra | Costa |
|--|-------|--------|-------|
| μ (entrada) | 0,904 | 0,929 | 0,943 |
| τ (salida) | 0,244 | 0,247 | 0,249 |
| β (transiciones) ($\beta = \alpha - \gamma$) | 1,139 | 1,054 | 0,726 |

De acuerdo con los parámetros obtenidos en el modelo, cabe destacar que:

- El parámetro μ de entrada en Educación Secundaria es inferior en la selva que el de la sierra y la costa.
- El parámetro de salida (aprobados) de estudiantes de Educación Secundaria es similar en las tres zonas.
- La influencia negativa del entorno socio-cultural-económico de la sierra y selva es mayor que en la costa.

Este último aspecto no puede extrañar pues se sabe estadísticamente que en los departamentos estudiados de la sierra y la selva, hay más pobreza y menos cultura.

b) Predicciones para los próximos años

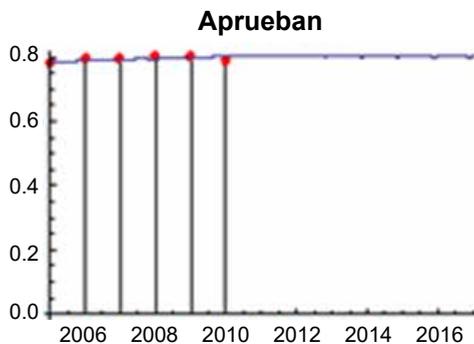
Una vez establecidos el modelo y los parámetros estimados, utilizando el software *Mathematica 8.0*, podemos realizar predicciones de los grupos de población establecidos para cada modelo (aprobados y desaprobados) durante los próximos años en caso de que el marco socio-económico-cultural

de zonas estudiadas no sufra cambios. En la *Figura 4*, se presentan nuestras predicciones para los próximos años 2014-2017.

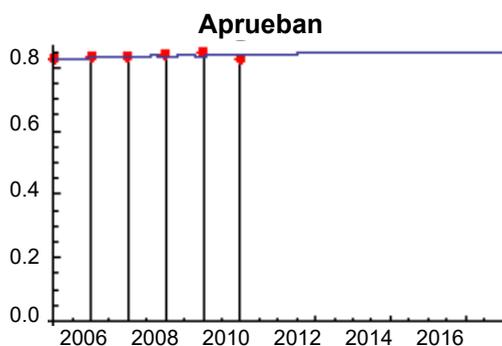
De acuerdo con estos resultados se puede observar que nuestro modelo predice una estabilidad en el porcentaje de aprobados en la zona costa (83,5%), selva, con un 80% de aprobados y en torno al 84% en el caso de la sierra. Es necesario hacer notar que la tendencia al porcentaje de aprobados es superior en el caso de la sierra y parecido al de la costa.

Sin embargo, en el caso de la región costa el porcentaje de aprobados parece decrecer ligeramente; mientras que se produciría un aumento en el porcentaje de estudiantes desaprobados en secundaria en los próximos años, lo cual superaría el 16,5%.

SELVA



SIERRA



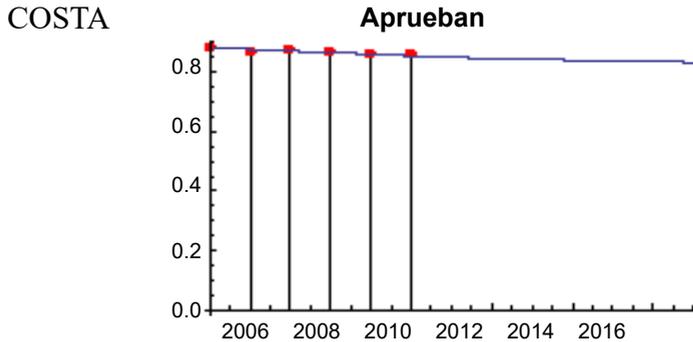


Figura 4. Predicciones de resultados académico para los 5 años siguientes

Representación gráfica de las predicciones para los próximos años de los resultados académicos de los estudiantes de Educación Secundaria en las zonas de sierra, selva y costa del Perú. Los puntos representan los datos reales y la línea que sigue a los puntos, a partir del 2010, representan las predicciones de cada uno de los modelos presentados.

Se puede observar que los resultados previstos son parejos en las tres regiones, pues están en torno al 15 -20% de desaprobados, sin grandes diferencias en las tres regiones. Llama la atención que sea la región sierra la que marca una tendencia a mejorar en sus resultados en los próximos años, siendo una zona poblacional con escasos recursos socioculturales.

El margen de error de ajuste, tal como se describe en el modelo matemático, es para la selva = 0,4%, para la sierra = 0,6% y para la costa = 0,3%.

Una explicación razonable puede ser que las pruebas propuestas a los estudiantes y las correcciones no son las mismas en los distintos departamentos, dado que se ha realizado una evaluación normativa y no criterial-estandarizada. Al no tener un mismo nivel de referencia, los resultados pueden llevarnos a confusión. La evaluación normativa tiene *carácter relativo*, en cambio, la evaluación criterial posee un *carácter absoluto* en la medición del rendimiento escolar; esto implica que la evaluación *normativa* se usa para interpretar los resultados de un grupo en relación con otro de la misma institución, mientras que la criterial se utiliza para interpretar los resultados de un grupo en relación a unos estándares o escala determinada. Se puede concluir que la información que brinda una evaluación normativa es limitada, en comparación con el modelo de evaluación criterial.

Conclusiones

1. La tasa media de fracaso escolar de los estudiantes de Educación Secundaria de Perú, entre los años 2005-2010, teniendo en cuenta la media ponderada del fracaso de las regiones estudiadas, puede ser estimada en un 31%, siendo las medias de cada región las siguientes: selva = 41,3 %, sierra = 32,1% y costa = 28,5 %.
2. De entre las siete variables intervinientes en el fracaso escolar, predichas en las hipótesis, la investigación indica que existe una fuerte relación entre el estatus sociocultural del entorno del estudiante (variable 7) y el rendimiento escolar. Dicha variable se expresa por indicadores tales como la tasa de analfabetismo de la región (X18), el promedio de años de estudio de personas de entre 25-64 años (X19), y la tasa de nivel de estudios de la población de edad entre 25-34 años (X20). Todas ellas son significativas en el tratamiento estadístico. Coincide con lo indicado por la OCDE (2007 a), Castel (2004), Puig (2003), Escudero (2006), etc.
3. La pobreza estructural del entorno del estudiante (variable 1) también está relacionada con el fracaso escolar, siendo esta variable una de las predictoras más fuertes de entre las consideradas en las hipótesis, pues engloba a todas las demás como la calidad de vida y vivienda de los estudiantes (variable 2), la inversión del Estado en infraestructuras escolares (variable 3), la cualificación pedagógica del profesorado (variable 5) y la trayectoria escolar del estudiante, (variable 6). Lo mismo afirman Morin (1994), Martínez-Otero (2009), Trahtemberg, 2013), etc.
4. El desarrollo sociocultural y económico progresivo de los ciudadanos del país (variables 1 y 7) producirá una disminución del fracaso escolar de los estudiantes, pues los padres valorarán más la cultura y el estudio de sus hijos, evitando la deserción escolar, y tendrán mejores expectativas sobre el porvenir de sus hijos, además les proporcionarán apoyos pedagógicos si son necesarios y mejores condiciones de estudio, medios e instrumentos para poder estudiar, etc. Coincide con lo expuesto por Martínez-Otero (2007), Choque (2009), Pollit (2002) y Escudero (2006).
5. El hecho de disponer de tecnologías en el aula (TIC) no asegura mejor calidad educativa. Así lo confirma el estudio realizado con la variable 4 –implementación tecnológica del centro escolar, TIC y acceso a Internet–. Los indicadores estadísticos X13 y X14 de la Tabla 4, ni siquiera aparecen como significativos.

6. La variable 5, preparación pedagógica de los profesores de secundaria, no aparece como relevante en nuestro estudio en contra de lo que se afirma para explicar el éxito de sistemas educativos de los países. Nuestro resultado se debe, quizá, a que los datos oficiales de que se dispone sobre la calidad de los maestros del Perú son escasos y muy generales. No obstante, a nuestro parecer, la pieza clave de la calidad de la educación de un país es, y continúa siendo, el maestro.
7. *En el modelo de regresión β* cabe señalar que, de acuerdo con los datos de la Tabla 4, el indicador X19 de la variable 7 –entorno cultural del estudiante– resulta significativo en el modelo propuesto con un p valor = <2. 10-16; el $P(r) = 0,774$ significa que la tendencia de la tasa del fracaso escolar, en los años estudiados, es similar entre la región selva y la costa, pues no presenta diferencias significativas. En cambio, $p(r) = 8.00. 10-11$ de la Tabla 4, significa que hay diferencias significativas en la tendencia al fracaso escolar entre la región sierra con respecto a la costa y selva. Podemos concluir que la tendencia del fracaso escolar en estos años ha disminuido más en la región sierra que en las otras dos regiones.
8. De acuerdo con el estudio epidemiológico realizado, las predicciones sobre la tasa de éxito y fracaso escolar para los próximos años 2010-2015 en las regiones estudiadas, indican que habrá una mejora sustantiva en la disminución del fracaso escolar respecto al periodo estudiado (2005--2010), disminuyendo notablemente la tasa de fracaso escolar en las tres regiones estudiadas solo si persiste la mejora de la situación socioeconómica y de progreso del país.
9. La presente investigación ha desarrollado un método causal multivariable con instrumentos estadísticos avanzados y novedosos, como el software *Revolution R Enterprise 5.0*. (*Revolution R*, 2012), el cual es un lenguaje de programación R, empleando el paquete “betareg”, apropiado para la realización de *modelos de regresión beta* (β). Por otra parte se han utilizado métodos matemáticos, como ecuaciones diferenciales diseñando, para este trabajo, un *Modelo matemático* de cajas ad hoc. Estos instrumentos pueden aplicarse en trabajos de réplica de la presente investigación estudiando el fracaso escolar en estudiantes de otros niveles –educación primaria– o el mismo nivel de secundaria, pero en regiones del país diferentes y menos extensas.

10. Este trabajo ha demostrado que en esta investigación explicativa multicausal con diseño *ex post facto* retrospectivo y de corte transversal, las variables 2 –calidad de la vivienda de estudiantes y su familia– y la variable 3 –inversión del Estado en el sistema escolar– aportan poca información para el estudio del fracaso escolar, pues se considera que sus aportes están incluidos en la variables 1 –pobreza estructural– y 7, nivel educativo de la población que vive con el estudiante.

Recomendaciones

1. Ha quedado demostrado que existe una fuerte conexión entre el estatus sociocultural y nivel socioeconómico del entorno en que vive el estudiante y el fracaso escolar; esto implica que para disminuir el fracaso escolar se necesita:
 - a. Intervenciones integrales por parte de la sociedad y del Estado, que no se limiten solo a la política educativa-escolar, sino que apunten a mejorar las condiciones socioculturales y económicas de las familias y de toda la sociedad en su conjunto.
 - b. Asumir de forma integral la educación de los niños, jóvenes y adultos dentro y fuera del sistema escolar y a lo largo de toda la vida.
 - c. Informar y formar a las familias de los niños que asisten a la escuela para que asuman su responsabilidad en la educación de los estudiantes. Las Escuelas de Padres de las II. EE. tienen una gran tarea que realizar.
2. Dada la escasez de estudios que hay en el Perú sobre el fracaso escolar consideramos necesario que se continúe investigando sobre este tema, realizando estudios por regiones, departamentos, provincias, etc.; asimismo es necesario continuar utilizando algunas de las múltiples variables que hemos presentado en esta investigación. Al final del año 2013 parece que repuntan los progresos educativos de los estudiantes de algunos departamentos del sur del país, debido a una serie de factores y prácticas pedagógicas exitosas. ¿Por qué no hacer una investigación en ellos para analizar y explicar este hecho?

3. Hay que seguir prestando atención a los procesos educativos de los estudiantes de las regiones más apartadas y menos asistidas por el Estado –selva y sierra–, pues se comprueba que regiones que han apostado fuertemente por la educación están consiguiendo buenos resultados estos últimos años (2011 – 2013).
4. Puesto que el entorno sociocultural y económico en el que vive el estudiante es determinante en el éxito y fracaso escolar, se debería intensificar en todas las instituciones educativas el trabajo de concienciación y motivación de las familias de los estudiantes a fin de que les den el apoyo necesario y hagan el seguimiento oportuno, proporcionándoles la ayuda necesaria. La alta y positiva correlación que hay entre la educación de la madre y el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los hijos se puede explicar por conductas aprendidas en casa durante la niñez (Pollit, 2002).

Nota: Las tablas de datos utilizados en la tesis pueden consultarse en el documento original de la tesis que se encuentra en la biblioteca de la Universidad Marcelino Champagnat de Lima. También pueden consultarse los abundantes antecedentes internacionales sobre el tema estudiado.

REFERENCIAS

- Aguado López, G. O., Aguilar Riveroll, A. M. y González Puch, N. N. (2009). El impacto de las representaciones sociales de los actores educativos en el fracaso escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, V 51, 23-32.
- Alañón Rica, M. T. (1990). *Análisis de los factores determinantes del fracaso escolar en formación profesional* (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, España.
- Antibi, A. (2005). *La constante macabra*. Madrid, España: Rompecabezas.
- Bárcena, F., Gil, F. y Jover, G. (1999). *La escuela de la ciudadanía. Educación, ética y política*. Bilbao, España: Desclée de Brouwer.
- Bauman, Z. (2005). *Vidas desperdiciadas*. Barcelona, España: Paidós

- Benavides, M. (2007). Lejos (aún) de la equidad: la persistencia de las desigualdades educativas en el Perú. *Investigaciones, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima, Perú: GRADE (457-483)
- Benavides, M. y Rodríguez, J. (2006). *Investigación y Política educativa en el Perú. Lecciones de los estudios promovidos por el CIES*. Lima: GRADE.
- Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital, en Richardson, J. G., ed.: *Handbook of theory and research for the sociology of education*. Nueva York: Greenwood Press; 241-258.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Barcelona, España: Anagrama.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. C. (2001). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Madrid, España: Popular.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona, España: Paidós.
- Camacho Vidal, F. J., Cortés, J. C., Micle, R. M., Sánchez-Sánchez, A. (2010). *Predicción del fracaso académico durante los próximos años en la Educación Secundaria en España: Acercamiento de un modelo dinámico*. Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar Universitat Politècnica de Valencia, España.
- Canario, R. (2000). Territorios educativos de intervención prioritaria: A escola face a exclusão social. *Revista de Educação*, IX (1). 125-134.
- Castel, R. (2004). Encuadre de la exclusión. En Karsz S. (Coord.), *La exclusión social: bordeando sus fronteras. Definiciones y matices* (pp. 55-86). Barcelona, España: Gedisa.
- Choque Larrauri, R. (2009). Ecosistema educativo y fracaso escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, ISSN: 1681-5653, V 49/4. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Christakis, N. A. (2004). Social networks and collateral health effects. *British Medical Journal*, V 329, 184-185.

- Christakis, N. A. y Fowler, J. H. (2007). The spread of obesity in a large social network over 32 years. *The New England Journal of Medicine*, 357, 370-379.
- Christakis, N. A. y Fowler, J. H. (2009). *Connected: the surprising power of our social networks and how they shape our lives*, Brown and Company. New York: Hachette Book Group.
- Cordié, A. (2011). *Los retrasados no existen. Psicoanálisis de niños con fracaso escolar* (7ª edición). Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Corea, C. y Lewkowicz, I. (1999). *¿Se acabó la infancia?* Barcelona. España: Paidós.
- Cotler Dolberg, J. et al. (editor.) (2011). *Las desigualdades en el Perú: balances críticos*. Lima, Perú: IPS Instituto de Estudios Peruanos.
- DISDE (2010). Catálogo DISDE de documentos virtuales *Estudios e investigaciones educacionales /Perú 1994 – 2010*. Recuperado de www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/download.php?link=Catalogo_DISDE
- Escudero Muñoz, J. M. (2005). Realidades y respuestas a la exclusión educativa. *Jornadas sobre exclusión social. Exclusión educativa*. Murcia, España: Cajamurcia.
- Escudero Muñoz, J. M. (2006). Realidades y propuestas a la exclusión educativa. En Escudero, J. M. y col. (Coord.), *Exclusión social/exclusión educativa* (pp. 69-121). Murcia: DM.
- Esteve Zarazaga, J. M. (2006). Identidad y desafíos de la condición docente. En Tenti, E. (Comp.), *El oficio del docente. Vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI*. Buenos Aires: IPE-UNESCO, sede Buenos Aires/Fundación OSDE/ Siglo XXI.
- Faure, E. y col. (1985). *Aprender a ser. La educación del futuro*. Madrid, España: Alianza Universidad-UNESCO.
- Fowler, J. H. y Christakis, N. A. (2008). Estimating peer effects on health in social networks. *Journal of Health Economics*, 27(5) 1386-1391.

- Gentili, P. (2007). *Desencanto y utopía. La educación en el laberinto de los nuevos tiempos*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens.
- González-Pienda García, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, V 9, (7). Universidad de Oviedo, España.
- GRADE (1980). *Grupo de Análisis para el Desarrollo*. Lima, Perú.
- Heredia, B. (2011). Educación para el desarrollo, (Cap. 2º). En Cardús, S. (Coord.) Feinberg, W., Hanushek, E., Heredia, B., Marina, J. A., Riozzo, S., Shulte, Tenc-khoff, I. y Stella, G. A. (2011), *Los laberintos de la educación*. Barcelona, España: Gedisa. Recuperado de <http://tallerdehistoriaregional.blogia.com/2013/120601-pruebapisa-2013-resultados.php>
- Kant, E. (1983). *Pedagogía*. Madrid, España: Akal.
- Krugman, P. Entrevista. Comercio 20/3/14, p. A2.
- Latorre Ariño, M. (2014). *Fracaso escolar en estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú, 2005-2010 y sus factores asociados*. Tesis de doctorado. Universidad Marcelino Champagnat. Lima, Perú.
- Luri Medrano, G. (2010). *La escuela contra el mundo. El optimismo posible*. Barcelona, España: CEAC.
- Lusting, N. (2011). América Latina: ¿menos desigual? *Nexos*, julio 2011.
- Marchesi Ullastres, A. y Hernández Gil, C. (2003). El significado del fracaso escolar, (Cap. 1º). En Marchesi, A. y col., *El fracaso escolar. Una perspectiva internacional*. Madrid, España: Alianza-Ensayo.
- Martínez Bonafé, J. (1998). *Trabajar en la escuela. Profesorado y reformas en el umbral del siglo XXI*. Madrid, España: Miño y Dávila.
- Martínez-Otero Pérez, V. (2009). Diversos condicionantes del fracaso escolar en la Educación Secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*. V 51, pp. 67-85. Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid, España.

- MINEDU (2011). *Catálogo DISDE de documentos virtuales Estudios e investigaciones educacionales /Perú 1994 – 2010*.
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. Presses Universitaires de France. Paris, France: PUF.
- Nieto Morales, C. (2005). Perfil de la delincuencia juvenil sevillano. *Revista La Toga*, Enero-Febrero, 16-22.
- OCDE (1998). *Overcoming failure at school*. París: OCDE.
- OCDE (2007). *Understanding the Social Outcomes of Learning*. OECD Publishing.
- ONU (2012). *La educación ante todo. Una iniciativa del secretario general de las naciones unidas*. Nueva York, EE. UU. http://plataformaeducativa.secolima.gob.mx/Descargar/Education_Primer.pdf
- Pérez Rubio, A. M. (2007). Los procesos de exclusión en el ámbito escolar: el fracaso escolar y sus actores. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653) V 43/6 –. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1807Rubio.pdf>
- Perrenoud, Ph. (1998). ¿A dónde van las pedagogías diferenciadas? Hacia la individualización del currículo y de los itinerarios formativos. *Educación*, V. 22-23, pp. 11-34.
- Plasencia, R. (2010). Comunicación personal del autor. Lima, Perú.
- Pollit, E. (2002). *Consecuencias de la desnutrición en el escolar peruano*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- PREAL (1995). *Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América latina*. Washington D.C. y la Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (CINDE), Santiago de Chile.

- Puig Rovira, J. M. (2003). Educación en valores y fracaso escolar, (cap. 5º). En Marchesi, A. et al. (Coords.), *El fracaso escolar. Una perspectiva internacional*. (2003). Madrid, España: Alianza Ensayo.
- Román, M. (2009). El fracaso escolar de los jóvenes en la enseñanza media. ¿quiénes y porqué abandonan definitivamente el liceo en Chile? *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (2009) – V. 7, 4.
- Sábato, E. (1999). *Antes del fin*. Barcelona, España: Seix Barral.
- Savater, F. (2007). *Fabricar humanidad*. Santiago de Chile, Chile: PreLac. Recuperado de <http://www.unesco.cl/revistaprelac>
- Schleicher, A. (2013). Pruebas PISA. Resultados. Recuperado de <http://aquevedo.wordpress.com/>
- Silver, H. (2007). Reconceptualización de la desventaja social: tres paradigmas de la exclusión social. En Luengo, J. (comp.), *Paradigmas de gobernanación y de exclusión social en la educación: fundamentos para el análisis de la discriminación escolar contemporánea*. Barcelona, España: Pomares.
- SITEAL (2003). *Sistema de información de tendencias educativas en América Latina (SITEAL)*. Buenos Aires y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Trahtemberg, I. (8/12/2013). El Comercio - Edición internacional. Lima.

Disposición al aprendizaje y convivencia democrática en escuelas públicas del Perú

Disposition to learning and democratic coexistence in public schools of Peru

Mg. Carola Yamanija,
Dan Omura y
Mg. Roberto Barrientos,
Comunidades de
aprendizaje

Recepción
5/06/2018

Revisado
9/06/2018

Aceptación
23/08/2018

Resumen

La presente investigación busca identificar la relación entre la disposición al aprendizaje y la convivencia democrática en los estudiantes en los que se implementa el proyecto Comunidades de Aprendizaje. Asimismo, indaga si existen diferencias significativas para estas mismas variables en muestras independientes que consideran factores demográficos. Es una investigación cuantitativa, de diseño no experimental, descriptivo correlacional. En total se encuestaron a 9,944 estudiantes. Esta muestra es censal, ya que, participaron todos los estudiantes de tercer grado de primaria a quinto grado de secundaria a quienes se aplican las Tertulias Literarias en las 43 escuelas del proyecto ubicadas en Lima, Callao, Piura, Cusco, Apurímac, Huancavelica y Puno, en zonas urbanas y rurales. El instrumento aplicado fue diseñado específicamente para esta medición y sirve como línea de base para las escuelas que implementan el proyecto. Los resultados descriptivos muestran principalmente niveles altos y muy altos para la disposición al aprendizaje y la convivencia democrática. Estas dos variables presentan correlación positiva considerable (0,678) y altamente significativa (0,01) y al analizarlas en muestras independientes se presentaron diferencias estadísticamente significativas. Como conclusión los resultados más altos se hallan en las estudiantes mujeres, en nivel primaria y el ámbito rural.

Palabras clave: *Convivencia democrática, disposición al aprendizaje, comunidades de aprendizaje, tertulias literarias, aprendizaje dialógico*

Abstract

This research seeks to identify the relationship between the disposition to learn and democratic coexistence in students of schools that implement “Comunidades de Aprendizaje”. It also investigates whether there are significant differences for these same variables in independent samples that consider demographic factors. It is a quantitative research, with non-experimental, correlational descriptive design. A total of 9 944 students answered this census survey, participating all students, from third grade of primary to fifth grade of high school engaged in literary circles in any of the 43 schools of the project located in Lima, Callao, Piura, Cusco, Apurímac, Huancavelica and Puno, both in urban and rural areas. The applied instrument was specifically designed for this research and serves as a baseline for the schools that implement the project. The descriptive results show high and very high levels for the disposition to learn and democratic coexistence. These two variables show considerable and highly significant (0.01) positive correlation (0.678) and when analyzing them in independent samples, statistically significant differences were found concluding that the highest results are found in female students, at the primary level and in rural areas.

Key words: *Democratic coexistence, disposition to learn, learning communities, literary gatherings, dialogic learning*

1. Introducción

Diversas investigaciones en educación indican que existe una correlación entre la convivencia y el aprendizaje (Viñas, 2004; Jares, 2006; Elboj, Puigdellivol, Soler y Valls, 2006; LLECE, 2008; Román y Murillo, 2011; Fierro y Fortoul, 2013; Díaz y Sime, 2016). El aprendizaje en la escuela, no se desarrolla de manera aislada, se da dentro de un contexto de interacción que puede ser entre docente - alumno, alumno - alumno, docente - docente, etc. Este intercambio no es solo cognitivo, sino también se combinan emociones, valoraciones, en un entrelazado de relaciones. Para Fierro y Fortoul (2013) la experiencia educativa ocurre mediante el encuentro intersubjetivo entre personas y si esta experiencia no se desarrolla bajo parámetros de bienestar psicológico, éticos y emocionales, puede volver difícil o quizá imposible enseñar y aprender, resaltando así la relación entre convivencia y aprendizaje.

Ubicándonos en un contexto social mayor, con el fenómeno de la globalización, el intercambio y el flujo migratorio, las sociedades presentan una serie de desafíos, dado el incremento de ciudadanos de distintas culturas en un mismo entorno, como el caso de Estados Unidos, Reino Unido, Emiratos Árabes, Canadá, etc. (BBC, 2017). Estos desafíos deben ser atendidos para evitar brechas, violencia social y más bien generar inclusión y sociedades más cohesionadas. Actualmente los sistemas escolares presentan este desafío global, de contemplar una educación cada vez más inclusiva, que favorezca el aprendizaje de todos, como bien señala la UNESCO, transformando las escuelas y entornos de aprendizaje para responder a la diversidad (UNESCO, 2008, p. 12).

Por ello, la importancia de favorecer la convivencia para el aprendizaje. En el contexto peruano existen algunos estudios como el de Román y Murillo (2011), que investiga la correlación entre violencia y desempeño escolar. Estos autores correlacionan el nivel de violencia con el aprendizaje tomando como base los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Los autores encontraron que “un estudiante de primaria en América Latina que señala haber sido robado o maltratado física o verbalmente tiene un desempeño significativamente inferior, en lectura y matemáticas, que otro estudiante que no lo ha sido” (p. 47). De igual forma, los autores mencionan que si un estudiante asiste a un aula donde se presenta una mayor proporción de actos de robo o maltrato, este

tiene desempeños más bajos en lenguaje y en matemáticas que un estudiante que asiste a un aula donde se presenta menor violencia, haciéndose notoria la correlación entre convivencia y aprendizaje.

Por otra parte, las escuelas y las aulas actuales tanto en el Perú como en la región, presentan una mayor diversidad cultural, lo cual es un reto para la gestión y el aprendizaje en las instituciones educativas (Vergara y Gil, 2010). Además de la diversidad cultural en el Perú, la educación rural merece atención especial; los resultados 2016 de la evaluación censal de estudiantes (ECE) muestran diferencias muy notorias entre las instituciones educativas urbanas y rurales, estas últimas siempre presentan resultados significativamente más bajos. En lectura, esta diferencia es de 34.4% en segundo de primaria; 23.2%, en cuarto de primaria; y 13.8%, en segundo de secundaria. En el caso de matemática, esta diferencia es de 19.3% en segundo de primaria; 15%, en cuarto de primaria y 10.2%, en segundo de secundaria (Unidad de la Medición de la Calidad, 2016).

“Comunidades de Aprendizaje” es un proyecto de transformación de la escuela y su entorno, que busca ofrecer a las escuelas públicas, herramientas y estrategias para mejorar la convivencia, los aprendizajes y la participación de la comunidad. A pesar de los diversos estudios y publicaciones sobre “Comunidades de Aprendizaje”, no existen precedentes de un estudio sistemático, cuantitativo y correlacional considerando los principios del aprendizaje dialógico.

La pregunta principal a la que se quiso responder con este estudio fue la siguiente: ¿cuál es la relación entre la disposición al aprendizaje y la convivencia democrática en los estudiantes de 3° de Primaria a 5° de Secundaria de la red de escuelas que participan del proyecto “Comunidades de Aprendizaje” en el Perú?

Este estudio aporta a las investigaciones sobre la correlación entre convivencia democrática y disposición al aprendizaje en un contexto local como el Perú. A su vez, aporta en la profundización del desarrollo de este nuevo enfoque de aprendizaje llamado “dialógico”. Por otro lado, la información resulta útil para las entidades gubernamentales que vienen implementando dicho proyecto y para aquellas interesadas en poner en práctica el mismo.

Se está proponiendo una investigación cuantitativa dado que son muy escasas las investigaciones de este tipo dentro del ámbito de “Comunidades de Aprendizaje”. La mayor parte de las investigaciones realizadas en Europa, sobre este proyecto, son de naturaleza cualitativa. La investigación a desarrollar es de diseño correlacional, buscando establecer la relación entre los dos focos principales del proyecto: convivencia democrática y disposición al aprendizaje, estableciéndose como una línea de base para el proyecto en Perú.

1.1. Antecedentes

El proyecto “Comunidades de Aprendizaje” tiene su origen en España y surge como fruto de la confluencia de aportes de diferentes áreas de investigación como la didáctica, teoría de la educación, la sociología, el estudio del desarrollo, etc., principalmente las líneas de investigación desarrollado por el CREA de la Universidad de Barcelona (Elboj, et.al, 2016). Dado que es un proyecto de origen español, la mayor parte de las investigaciones, se han desarrollado en Europa, aunque recientemente hay publicaciones en Brasil, Colombia y Chile (Braga, 2007; Mello, 2009; Giroto y Mello, 2012; Santos, 2015; Beltrán, Martínez y Torrado, 2015 e Instituto Natura, 2016).

Se podría considerar como antecedente peruano, una investigación realizada por el equipo de la Universidad Marcelino Champagnat en Lima, titulada: “Evaluación de impacto de las Tertulias Literarias Dialógicas en la comprensión lectora”. El estudio se está realizando a lo largo de 2 años y actualmente se encuentra en la mitad del segundo año. La investigación tiene como objetivo medir el impacto de las Tertulias Literarias Dialógicas en la mejora de la comprensión lectora, fluidez lectora y gusto por la lectura en alumnos del Callao. Se desea obtener relaciones de causalidad y atribución de la aplicación de las Tertulias Literarias Dialógicas en la mejora de la comprensión lectora. Es un estudio cuasi experimental con grupo de tratamiento y control. La muestra son alumnos de 2° de secundaria de 5 escuelas de Callao.

En cuanto antecedentes internacionales, se encuentran estudios cualitativos dentro de la metodología “comunicativa crítica”. Esta metodología aparece en el ámbito de las ciencias sociales y aboga por la participación de los sujetos y grupos investigados en todas las fases del proceso investigador (Flecha, 2004). Muchos de ellos son estudios de caso que utilizan instrumentos como entrevistas a profundidad, observación comunicativa, relato comunicativo de vida cotidiana, grupos focales entre otros.

En el contexto latinoamericano, se han podido encontrar antecedentes principalmente en Brasil. El estudio de Giroto y Mello de 2012 titulado “O ensino da leitura em sala de aula com crianças: a tertúlia literária dialógica”. Este estudio tiene por objetivo ampliar el debate acerca de la lectura de clásicos universales para reforzar aprendizajes y conectarlo con la vida de los estudiantes. Esta tesis doctoral (Universidad Federal de San Carlos) estudia un salón de clases de una escuela en Sao Paulo y utilizó un enfoque de investigación cualitativa llamado comunicativo crítico. Esta investigación realizó un recojo de información del primer semestre del año 2008; aplicó instrumentos como los siguientes: observaciones en clases, los relatos comunicativos de vida y los grupos de discusión comunicativos realizados con las profesoras y con los niños y niñas. Entre sus conclusiones destaca que la Tertulia Literaria Dialógica es un medio eficaz para el empoderamiento de los niños y niñas en el dominio de la lectura y afirma que es un medio útil de aprendizaje de la lectura.

Entre las investigaciones internacionales, encontramos otras en el contexto europeo como la investigación de Flecha, García y Gómez (2013), titulada “Transferencia de Tertulias Literarias Dialógicas a instituciones penitenciarias”; se planteó como objetivo el analizar el material escrito por los participantes sobre la Tertulia Literaria Dialógica –recogido entre 2001 y 2012– y la correspondencia mantenida desde el centro penitenciario con participantes de otras tertulias. Esta investigación se realizó desde la metodología comunicativo crítica, analizando cinco relatos comunicativos de vida cotidiana de participantes de las tertulias en el centro penitenciario y la de un familiar, así como dos entrevistas en profundidad. Los resultados que describen los investigadores indican un potencial transformador de las tertulias para la reinserción social de los internos, porque enfatizan la dimensión instrumental que acelera el aprendizaje; son creadoras de sentido y establecen lazos de solidaridad entre otros.

Otro estudio de Díez-Palomar, F. J. (2004) titulado “La Enseñanza de las matemáticas en la educación de personas adultas: un modelo dialógico”, presentado como tesis doctoral en la Universidad de Barcelona en España, plantea como objetivo analizar algunos procesos afectivos y cognitivos que influyen en el desarrollo de las habilidades comunicativas matemáticas en el proceso de aprendizaje, desde la didáctica de las matemáticas. La investigación se diseñó en la metodología comunicativa crítica, teniendo como muestra los estudiantes de la escuela La Verneda - Sant Marti de España que implementa

el proyecto de “Comunidades de Aprendizaje”. El trabajo se realizó a través de entrevistas, diario de campo, una tertulia comunicativa. En su análisis se consideró, el discurso y el tono del discurso. Entre sus conclusiones presenta que en el aprendizaje dialógico el proceso de enseñanza-aprendizaje debe darse dentro de entornos igualitarios y debe de construirse con “altas expectativas”, ya que se cree en la capacidad natural que tienen todas las personas de aprender y en la desaparición de las barreras al aprendizaje a través de la solidaridad, la participación activa e igualitaria de los diferentes actores de la comunidad educativa.

1.2. El giro dialógico

En el ámbito escolar, el diálogo, la comunicación y la interacción entre los diferentes actores de la comunidad educativa se vuelven un foco central. Este giro dialógico de las últimas décadas (Flecha, Gómez y Puigvert, 2001) se encuentra con la educación y ha hecho que se empiece a analizar el aprendizaje desde la mirada de las interacciones sociales y la convivencia democrática (Valls, 2000; Gabassa, 2009; Aubert, et al., 2009).

Unas de las primeras referencias sobre este giro dialógico son la teoría de la acción dialógica de Freire (Freire, 1987) donde se resalta la naturaleza dialógica de la persona. Freire teorizó sobre la acción comunicativa con una mirada multicultural, una postura cercana a lo propuesto en el principio de inteligencia cultural en “Comunidades de Aprendizaje”. Es importante mencionar también la teoría de la acción comunicativa de Habermas (Habermas, 1987) donde el autor desarrolla una concepción de la competencia comunicativa en la que todas las personas son capaces de lenguaje y de acción. Actualmente, se considera que lo que aprende cada estudiante está menos vinculado con lo que ocurre exclusivamente en el salón de clase y más vinculado con aquello que “ocurre en el aula, el domicilio y la calle.” (Castells, Flecha, Freire, Giroux, Macedo y Willis, 1994, citado por Elboj y Oliver, 2003, p. 92).

Ante este nuevo contexto dialógico, la escuela debe cambiar para dar respuesta a las demandas sociales y superar desigualdades educativas que abonan a las desigualdades sociales (Navareño, 2012). La escuela cumple un rol en los procesos de transformación social.

En la actual sociedad del conocimiento, la educación se ha convertido en la clave para la promoción y la inclusión social. Por este motivo, se necesitan nuevos modelos educativos que permitan a todas las personas desarrollar las

nuevas habilidades y competencias necesarias para enfrentarse a los rápidos cambios sociales que se están produciendo (Elboj y Oliver, 2003, p. 92).

1.3. Comunidades de Aprendizaje

Comunidades de Aprendizaje se define como:

Un proyecto de transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno para conseguir una sociedad de la información para todas las personas, basada en el aprendizaje dialógico, mediante una educación participativa de la comunidad, que se concreta en todos sus espacios, incluida el aula. (Valls, 2000, p. 8)

Las Comunidades de Aprendizaje buscan la transformación social y cultural de un centro educativo y de su entorno mediante una educación integrada, participativa y permanente, basada en el aprendizaje dialógico (Elboj, Valls y Fort, 2000) y vinculan a toda la comunidad al proceso educativo en espacios concretos, incluyendo el aula de clases (Ferrada y Flecha, 2008).

1.3.1. Características de las Comunidades de Aprendizaje

Beltrán et al. (2015) indican que todas las escuelas que implementan el proyecto de “Comunidades de Aprendizaje” cumplen cuatro características fundamentales:

- Valoración de la inteligencia cultural de todas las personas adultas (Aubert et al., 2008, Díez-Palomar y Flecha, 2010).
- Transformación del entorno cultural buscando reducir el estado de desigualdad (Duque, Mello y Gabassa, 2009; Gómez, 2011; Santos, 2015).
- Se centran en el aprendizaje dialógico y el cooperativismo (Valls, 2000; Aubert et al., 2008; Gabassa, 2009).
- Promueve la inclusión escolar (Santos, 2015; Gómez et al., 2010; Valls et al., 2014), “eliminando prácticas segregacionistas al considerar que todos pueden aprender y aportar su propio conocimiento y experiencia en un mismo entorno escolar” (Beltrán et al., 2015, p. 59).

En la actualidad el proyecto “Comunidades de Aprendizaje” está siendo

implementado en España, México, Colombia, Brasil, Chile Argentina y Perú, en más de 970 instituciones educativas en diferentes niveles de implementación (Instituto Natura, 2016).

1.4. Convivencia democrática

La convivencia se basa en la práctica de relaciones interpersonales que se modulan y permiten vivir en sociedad. Este proceso se inicia en nuestra vida familiar y se sigue construyendo en la escuela:

Convivir para vivir es un reto en la vida de las personas; nuestras experiencias vitales de socialización se inician en el seno de nuestra familia, conviviendo con nuestros padres, hermanos etc., allí vamos construyendo y desarrollando nuestras primeras habilidades intrapersonales e interpersonales y configurando nuestra actitudes, prejuicios y valores. (Benites, 2011, p. 143)

De manera específica, la publicación conjunta de los Ministerios de Educación y de la Mujer y Poblaciones Vulnerables: *Aprendiendo a resolver conflictos en las instituciones educativas: orientaciones para directivos y tutores de primaria y secundaria* define la convivencia democrática como:

Conjunto de relaciones interpersonales horizontales, caracterizadas por el respeto y valoración del otro; construida y aprendida en la vivencia cotidiana y el diálogo intercultural en la institución educativa. Favorece el desarrollo de vínculos afectivos e identitarios; así como el desarrollo integral de los y las estudiantes, en un marco de respeto, inclusión y ejercicio de derechos y responsabilidades, contribuyendo a la solución pacífica de conflictos y la construcción de un entorno seguro y protector. (Ramos, Ravello, Rivera, Varillas, Samanez y Morales, 2013, p. 117)

A pesar de que la anterior definición, no está dada dentro del marco teórico del aprendizaje dialógico, consideramos que existen muchas similitudes y que es fácil de incorporar al discurso del proyecto “Comunidades de Aprendizaje”, pues existe concordancia con 4 de los 7 principios del aprendizaje dialógico: Diálogo igualitario, igualdad de diferencias, inteligencia cultural y transformación.

2. Método

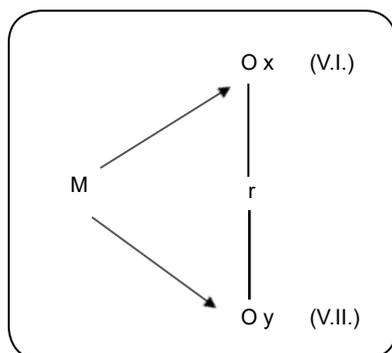
Esta investigación tiene un alcance descriptivo debido a que busca conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos variables en una muestra o contexto en particular, busca describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos en los términos deseados. (Hernández, Fernández y Batista, 2014).

1.5. Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo básica y sustantiva (Sánchez y Reyes, 2006), así como cuantitativa (Hernández et al., 2014). Se considera básica, puesto que busca describir, explicar y predecir determinadas variables generando aportes al conocimiento teórico de las variables de estudio. Es sustantiva porque busca dar respuesta a problemas teóricos o sustantivos, para describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad con lo cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permitan organizar una teoría científica (Sánchez y Reyes, 2006, p.38). También se considera cuantitativa, ya que trabaja con mediciones y estima magnitudes. Las investigaciones cuantitativas buscan identificar diferencias, medir resultados (Hernández et al., 2014).

1.6. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental, descriptivo correlacional (Sánchez y Reyes, 2006). Se considera no experimental porque solamente se analizan los datos sin intervenir directamente. Se considera descriptivo; ya que se identifican y describen características del tema de estudio y es correlacional puesto que se establece el grado de variación conjunta que ambas variables de estudio tienen entre sí. El esquema que corresponde a este diseño es el siguiente:



La descripción del esquema en este caso es el siguiente:

| | | |
|----|---|---------------------------------------|
| M | : | Muestra de investigación |
| Ox | : | Variable I Disposición al aprendizaje |
| Oy | : | Variable II Convivencia Democrática |
| r | : | Coefficiente de Correlación |

Finalmente, se considera como un estudio de corte transversal porque la recolección de los datos se realizó en un solo momento.

1.7. Variables

Variable I: Disposición al aprendizaje

La disposición al aprendizaje es la “disposición del alumno para estudiar, aprender y desempeñar las acciones propias de un estudiante.” (Unidad de Currículum y Evaluación, 2014, p. 16).

Los principios del aprendizaje dialógico vinculados con la disposición al aprendizaje son los siguientes:

- Creación de sentido: “Es un concepto mucho más amplio y del mismo modo que los significados se crean en relación con las otras personas, el sentido también es intersubjetivo” (Aubert et al., 2009, p. 136). La creación de sentido mejora visiblemente la confianza y el empeño de los alumnos en la búsqueda de sus realizaciones personales y colectivas.
- Dimensión Instrumental: se refiere al aprendizaje de aquellos instrumentos fundamentales que son base para poder acceder a los demás aprendizajes y un requisito para obtener una formación de calidad (Elboj, et al. 2006). Aquí tiene principal importancia la lectura como instrumento fundamental para la mayoría de aprendizajes académicos y sociales.

Definición operacional de la variable I

Para fines de la investigación no se consideraron dimensiones dentro de la variable disposición al aprendizaje. A continuación se desagrega la matriz en la Tabla 1.

Tabla 1

Operacionalización de la Variable I

| Variable I | Dimensiones | Indicadores | Items |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Capacidad de Argumentación | 4, 8 |
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Trabajo en equipo | 5, 44 |
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Altas expectativas | 12, 16, 20 |
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Mejora de vocabulario | 24 |
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Gusto por la lectura | 28, 32, 40, 54 |
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Extrapolación | 36 |
| Disposición al aprendizaje | Disposición al aprendizaje | Interés por la escuela | 52, 53 |

Fuente: elaboración propia

Variable II: Convivencia democrática

Ramos, Ravello, Rivera, Varillas, Samanez y Morales (2013) definen la convivencia democrática como un conjunto de relaciones interpersonales horizontales, caracterizadas por el respeto y valoración del otro; construida y aprendida en la vivencia cotidiana y el diálogo intercultural en la institución educativa. Favorece el desarrollo de vínculos afectivos e identitarios; así como el desarrollo integral de los y las estudiantes en un marco de respeto, inclusión y ejercicio de derechos y responsabilidades, contribuyendo a la solución pacífica de conflictos y la construcción de un entorno seguro y protector (p. 117).

Definición operacional de la variable II

Operacionalmente se puede definir la convivencia democrática en las siguientes dimensiones, que responden a los principios del aprendizaje dialógico (ver Tabla 2):

- **Diálogo igualitario:** “El diálogo igualitario implica que todas las personas, independientemente de su origen social, étnico, opción ideológica, religión, forma de vida, etc., argumentan y dialogan en un plano de igualdad. Para ello se promociona el valor que tienen los argumentos de la persona que opina y no la posición social” (Duque et al., 2009, p37).
- **Transformación:** las personas somos seres de transformación y no de adaptación (Freire, 1997). “La educación y el aprendizaje deben ir enfocados hacia el cambio para romper con el discurso de la modernidad tradicional basado en teorías conservadoras que negaban la posibilidad de transformación.” (Vila Merino, 2011, p. 12).
- **Inteligencia cultural:** es más amplia que la inteligencia cognitiva y considera la pluralidad de dimensiones de la interacción humana. Engloba a la inteligencia académica, las capacidades de lenguaje y las acciones propias de las personas, que permiten llegar a acuerdos en diferentes ámbitos sociales (Vila Merino, 2011).

Tabla 2

Operacionalización de la Variable II

| Variable II | Dimensiones | Indicadores | Items |
|-------------|---------------------|---|----------------|
| Convivencia | Diálogo Igualitario | Escucha con respeto | 1, 2, 3, |
| Convivencia | Diálogo Igualitario | Valorar la contribución de todos | 6, 14 |
| Convivencia | Diálogo Igualitario | Horizontalidad | 7, 9 |
| Convivencia | Transformación | Valoración de lo propio/local (identidad) | 10, 17 |
| Convivencia | Diálogo Igualitario | Miedo a hablar | 11, 13, 33 |
| Convivencia | Transformación | Bullying /Violencia | 15, 31, 34 |
| Convivencia | Transformación | Interacciones con la comunidad | 18 |
| Convivencia | Transformación | Interacciones docente-estudiante | 19, 21, 22 |
| Convivencia | Transformación | Interacciones estudiante-estudiante | 23, 25, 26, 27 |
| Convivencia | Transformación | Ganas de cambio | 29, 30 |
| Convivencia | Transformación | Liderazgo dialógico | 35, 37, 55 |

| | | | |
|-------------|----------------|--|------------|
| Convivencia | Transformación | Participación en la toma de decisiones | 38, 39, 41 |
| Convivencia | Transformación | Ayuda al otro | 42, 45, 47 |
| Convivencia | Transformación | Voluntariado | 43, 36 |
| Convivencia | Transformación | Valoración de las diferencias | 48, 59, 51 |
| Convivencia | Transformación | Respeto | 49 |

Fuente: elaboración propia

1.8. Población, muestra y muestreo

Población

La población de estudio está conformada por los estudiantes de las instituciones educativas públicas que participan en el Proyecto “Comunidades de Aprendizaje” en la modalidad de transformación y que implementan las Tertulias Literarias Dialógicas. En total son 43 instituciones educativas en las regiones de Lima, Callao, Piura, Cusco, Apurímac, Huancavelica y Puno. Todas las instituciones educativas brindan educación básica regular, ya sea en ámbitos urbanos o rurales.

Muestra

El estudio es censal; la muestra es igual a la población participante y está conformada por todos los estudiantes de 3° de primaria a 5° de secundaria que aplican las Tertulias Literarias Dialógicas en alguna de las 43 escuelas del proyecto. De este total, 20 se encuentran en zonas rurales y 23 en zonas urbanas.

Del total de las escuelas, 7 son solo escuelas primarias, 22 son solamente secundarias y 14 tienen ambos niveles. Si se considera el año de implementación del proyecto, 19 se encuentran en su primer año de implementación y 24 en su segundo año. Se encuentran distribuidas en siete regiones (Tabla 3), tomando en cuenta ambos sexos (Tabla 4) y niveles educativos (Tabla 5).

Tabla 3

Caracterización general de las escuelas

| Escuela | Región | Área | Nivel | Total estudiantes encuestados |
|---------|--------------|--------|-----------------------|-------------------------------|
| 1. | Apurímac | Rural | Secundaria | 91 |
| 2. | Callao | Urbana | Primaria y Secundaria | 1683 |
| 3. | Cuzco | Rural | Secundaria | 1248 |
| 4. | Lima | Urbana | Primaria y Secundaria | 3605 |
| 5. | Sullana | Urbana | Primaria y Secundaria | 2621 |
| 6. | Puno | Rural | Secundaria | 108 |
| 7. | Huancavelica | Rural | Secundario | 381 |
| Total | | | | 9944 |

Fuente: elaboración propia

Tabla 4

Población de estudiantes por región y sexo

| Región | Mujer | Hombre | Total |
|--------------|-------|--------|-------|
| Apurímac | 70 | 85 | 155 |
| Callao | 872 | 861 | 1733 |
| Cusco | 592 | 656 | 1248 |
| Huancavelica | 181 | 205 | 386 |
| Lima | 1826 | 1811 | 3637 |
| Piura | 1259 | 1418 | 2677 |
| Puno | 31 | 77 | 108 |
| Total | 4831 | 5113 | 9944 |

Fuente: elaboración propia

Tabla 5

Población de estudiantes por región y nivel educativo

| Región | Primaria | Secundaria | Total |
|-------------------|----------|------------|-------|
| Apurímac | 0 | 155 | 155 |
| Callao | 1076 | 657 | 1733 |
| Cusco | 0 | 1248 | 1248 |
| Huancavelica | 0 | 386 | 386 |
| Lima | 1937 | 1700 | 3637 |
| Piura | 1177 | 1500 | 2677 |
| Puno | 0 | 108 | 108 |
| Total estudiantes | 4190 | 5754 | 9944 |

Fuente: Elaboración propia

El criterio de inclusión en el recojo de información fue la participación del proceso de Transformación en “Comunidades de Aprendizaje”, tanto del primer año de implementación como del segundo año y que realicen las Tertulias Literarias. Dado que se requiere un nivel de comprensión lectora para poder resolver la encuesta, no participan los alumnos de inicial, ni de 1° y 2° grado de primaria.

1.9. Instrumentos

Se elaboró una encuesta tipo Likert con algunas preguntas abiertas. Los ítems de la encuesta fueron contruidos considerando la operacionalización de las variables I y II, son en total 53 ítems (39 ítems sobre convivencia y 14 ítems sobre disposición al aprendizaje); los cuales presentan como alternativas de respuesta una escala cerrada de frecuencia (nunca, algunas veces, muchas veces, siempre)

La confiabilidad del instrumento se calculó mediante los coeficientes de consistencia interna de las escalas Alfa de Cronbach (α). Este coeficiente fue desarrollado por J. L Cronbach y requiere una sola administración del instrumento, generando valores entre 0 y 1. La fórmula para calcular este coeficiente es:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

K : Es el número de ítems

$\sum S_i^2$: Sumatoria de varianzas de los ítems

S_t^2 : Varianza de la suma de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Al reemplazar los valores para cada de una las variables, se obtuvieron los resultados que se pueden apreciar en la Tabla 9.

Tabla 9

Resultados de la confiabilidad en la aplicación del piloto

| Variables | Confiabilidad | N de elementos |
|----------------------------|---------------|----------------|
| Convivencia | 0,793 | 39 |
| Disposición al aprendizaje | 0,614 | 14 |

Fuente: elaboración propia

No hay un único criterio sobre puntos referenciales para la confiabilidad. Es importante mencionar que Huh, Delorme y Reid (2006) indican que el valor de fiabilidad en una investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0,6 (como es en la presente investigación) y que en estudios confirmatorios debe estar entre 0,7 y 0,8. De igual forma, Nunnally (1967) indica que un valor entre 0.5 y 0.6 puede ser suficiente en las primeras fases de investigaciones. Algunos autores como Hernández et al. (2006) consideran que hay confiabilidad desde valores de 0,60 (ver Tabla 10). Considerando a estos autores, el instrumento de evaluación de la convivencia tienen un nivel de confiabilidad excelente, mientras que el instrumento de evaluación de la disposición al aprendizaje tienen un nivel confiable (ver Tabla 10).

Tabla 10

Valores de los niveles de confiabilidad

| Valores | Nivel de confiabilidad |
|--------------|-------------------------|
| 0,53 a menos | Confiabilidad nula |
| 0,54 a 0,59 | Confiabilidad baja |
| 0,60 a 0,65 | Confiable |
| 0,66 a 0,71 | Muy confiable |
| 0,72 a 0,99 | Excelente confiabilidad |
| 1 | Confiabilidad perfecta |

Fuente: Adaptado de Hernández et al. (2006)

También se analizó la correlación ítem-test y se identificaron las preguntas que tenían una correlación menor a 0,2; por este motivo se tuvieron que retirar siete ítems en el instrumento de evaluación de la convivencia democrática

(ítems N° 6, 7, 9, 11, 14 y 33) y un ítem en el instrumento de evaluación de la disposición al aprendizaje (ítem N° 4); para mayor detalle sobre los mismos ver Tabla 1. Con estas consideraciones y modificaciones se preparó una versión final de la encuesta con el equipo central del proyecto “Comunidades de Aprendizaje” de Perú.

Al aplicarse la prueba a toda la muestra se observó una mejora considerable en los resultados de confiabilidad como puede verse en la Tabla 11.

Tabla 11

Resultados de confiabilidad en la aplicación de los instrumentos

| Variables | Alfa de Cronbach | N de elementos |
|----------------------------|------------------|----------------|
| Convivencia | 0.83 | 33 |
| Disposición al aprendizaje | 0,69 | 13 |

Fuente: elaboración propia

2. Resultados

Los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos se analizaron primero de forma descriptiva y luego en el nivel inferencial en función de las hipótesis y objetivos propuestos. A nivel descriptivo, se han utilizado frecuencias y porcentajes para determinar los niveles predominantes de las variables convivencia democrática y disposición al aprendizaje en los estudiantes de tercer grado de primaria a quinto grado de secundaria en la red de escuelas que participan del proyecto “Comunidades de Aprendizaje” en el Perú. En el nivel inferencial, se utilizó estadística no paramétrica para establecer la correlación entre las variables (coeficiente de correlación rho de Spearman) y para determinar diferencias significativas entre muestras independientes (prueba U de Mann-Whitney).

2.1. Estadísticas y análisis de datos a nivel descriptivo

Luego de la aplicación se procedió al procesamiento de las encuestas; en un primer momento se revisaron las 9944 encuestas aplicadas y se encontró que el 3,48% (346 encuestas) se encontraban incompletas, motivo por el cual se tuvieron que retirar, quedando 9598 encuestas (96,52%) para ser procesadas estadísticamente.

2.1.1. Resultados de la variable convivencia democrática

Se analizó la suma total de los valores de la variable convivencia democrática. El valor mínimo posible es de 33 y el máximo posible es de 132. Los valores de los descriptivos estadísticos generales se muestran en la Tabla 12.

Tabla 12

Resultados descriptivos generales de las variables

| Descriptivos | Suma total convivencia | Suma total disposición al aprendizaje |
|--------------|------------------------|---------------------------------------|
| Media | 99,0924 | 41,1044 |
| Mediana | 99 | 41 |
| Varianza | 152,39 | 31,13 |
| Desviación | 12,34 | 5,58 |
| Mínimo | 42 | 14 |
| Máximo | 132 | 52 |
| Rango | 90 | 38 |

Fuente: elaboración propia

De igual forma se analizaron los resultados en función de cuatro niveles de convivencia democrática determinados en función de la suma total de la variable. Las frecuencias para el nivel bajo fueron de 12 estudiantes; para el nivel medio, de 992 estudiantes; para el nivel alto, 6438 estudiantes; y para el nivel muy alto, 2156 estudiantes. En la *Figura 1*, se puede ver la distribución de las frecuencias de los niveles y sus porcentajes. Es importante notar que 89.54% de los estudiantes se encuentran en niveles altos o muy altos

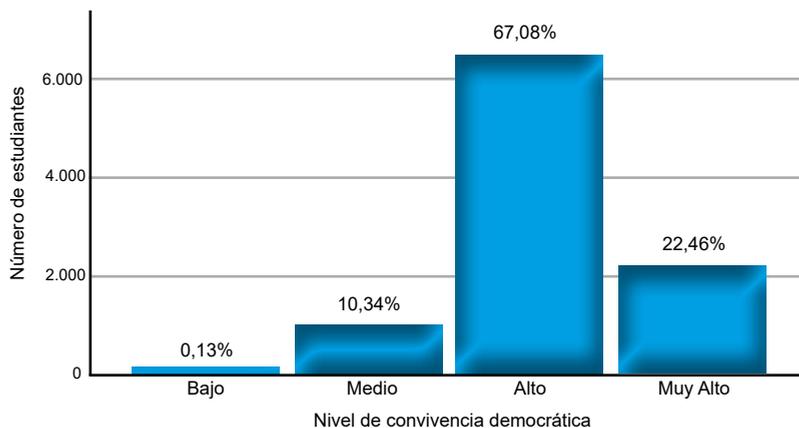


Figura 1. Nivel de convivencia democrática considerando la suma total de la variable.

2.1.2. Resultados de la variable disposición al aprendizaje

Se analizó la suma total de los valores de la variable disposición al aprendizaje. El valor mínimo posible es 13 y el máximo posible es 52. Los valores de los descriptivos estadísticos generales se muestran en la Tabla 12. De igual forma, se analizaron los resultados en función de cuatro niveles de disposición al aprendizaje; estos determinados en función de la suma total de la variable. Las frecuencias para el nivel bajo fueron de 18 estudiantes; para el nivel medio, 662 estudiantes; para el nivel alto, 4827 estudiantes; y para el nivel muy alto, 4091 estudiantes. En la figura 2, se puede ver la distribución de las frecuencias de los niveles y sus porcentajes. Es importante notar que el 92,9% de los estudiantes se encuentran en el nivel alto o muy alto.

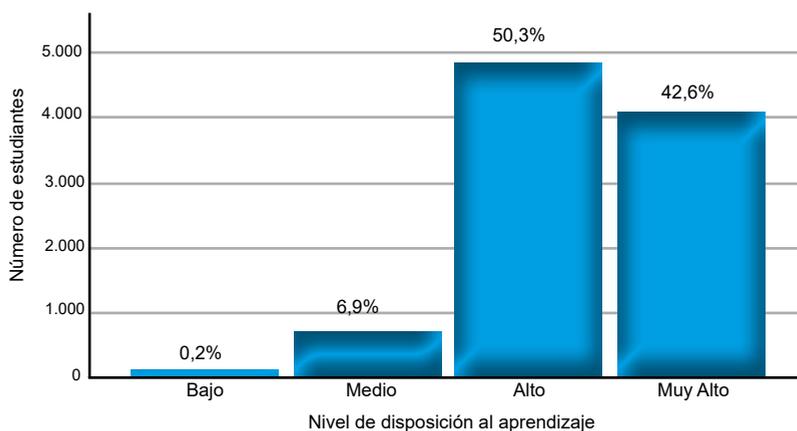


Figura 2. Nivel de convivencia disposición al aprendizaje considerando la suma total de la variable.

2.2. Estadísticas y análisis de datos a nivel inferencial

Para realizar el análisis inferencial fue necesario determinar el tipo de distribución de los resultados de ambos instrumentos. Esto se realizó mediante la prueba Kolmogorov – Smirnov debido al tamaño de la muestra (más de 50 datos). Esta prueba permite medir la concordancia entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica (García, González y Jornet, 2010). En la Tabla 13 se observa el valor de significancia del estadístico de prueba de normalidad; el que para ambas encuestas, es de 0,00. Esto demuestra que los resultados no tienen distribución normal, motivo por el cual se deben de utilizar pruebas estadísticas no paramétricas para realizar el análisis inferencial como son el coeficiente de correlación rho de Spearman y la prueba U de Mann-Whitney.

Tabla 13

Resumen de prueba de distribución de las variables

| Hipótesis nula | Prueba | Sig. | Decisión |
|--|---|-------|-----------------------------|
| Distribución de la variable convivencia es normal con la media 0.751 y la desviación estándar 0.09. | Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra | ,000* | Rechazar la hipótesis nula. |
| Distribución de la variable disposición al aprendizaje es normal con la media 0.790 y la desviación estándar 0.11. | Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra | ,000* | Rechazar la hipótesis nula. |

* Lilliefors corregida

Fuente: elaboración propia

2.2.1. Contrastación de la hipótesis general

Para contrastar la hipótesis general se utilizó el coeficiente rho de Spearman sobre los resultados de las encuestas de las dos variables; aquí se encontró que tienen una correlación de 0,678 a un nivel de significatividad del 0,00 (ver Tabla 14). Si consideramos los niveles establecidos (por Mondragón, 2014, p.100 y Fernández et al., 2014, p. 305), se puede decir que el valor de la correlación es positivo y considerable, comprobándose la hipótesis general de trabajo.

Tabla 14

Correlación entre las variables

| Puntajes | Elementos | Puntaje de la variable convivencia | Puntaje de la dimensión Disposición al aprendizaje |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|
| Puntaje de la variable convivencia | Coficiente de correlación | de 1 | ,678** |
| | Sig. (bilateral) | . | 0 |
| | N | 9598 | 9598 |

Fuente: elaboración propia

2.3. Contrastación de las hipótesis específicas

Las hipótesis específicas se han construido en torno a la comparación de muestras independientes para cada una de las variables y para poder contrastarlas se utilizó la prueba U de Mann-Whitney.

2.3.1. Disposición al aprendizaje en hombres y mujeres

Al comparar los resultados obtenidos para la variable disposición al aprendizaje y el sexo de los estudiantes, se encuentra que muestran diferencias estadísticamente significativas($p=0$). Se observa además que el rango promedio de las mujeres es mayor que el de los hombres. La distribución de los puntajes obtenidos se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15

Disposición al aprendizaje vs. sexo

| | Sexo | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|---|--------|------|----------------|----------------|
| Puntaje de la variable disposición al aprendizaje | Mujer | 4681 | 4982,15 | 23321447,5 |
| | Hombre | 4917 | 4625,62 | 22744153,5 |
| | Total | 9598 | | |

Por estos motivos se acepta la hipótesis alternativa con significancia menor a 0.05.

Fuente: elaboración propia

Convivencia democrática en hombres y mujeres

Al comparar los resultados obtenidos para la variable convivencia democrática y el sexo de los estudiantes, se evidencian diferencias estadísticamente significativas ($\rho=0$). Se observa, además, que el rango promedio de las mujeres es mayor que el de los hombres. La distribución de los puntajes obtenidos se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16

Convivencia vs. sexo

| | Sexo | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|------------------------------------|--------|------|----------------|----------------|
| Puntaje de la variable convivencia | Mujer | 4681 | 4965,72 | 23244526,5 |
| | Hombre | 4917 | 4641,26 | 22821074,5 |
| | Total | 9598 | | |

Fuente: elaboración propia

Por estos motivos se acepta la hipótesis alternativa, ya que se presenta una significancia menor a 0.05.

Disposición al aprendizaje en estudiantes de primaria y secundaria

Al comparar los resultados obtenidos para la variable disposición al aprendizaje y el nivel educativo en el que estudian los alumnos, se evidencian diferencias estadísticamente significativas ($\rho=0$). Se observa además que el rango promedio de los alumnos de primaria es mayor que el mismo valor para secundaria. La distribución de los puntajes obtenidos se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17

Disposición al aprendizaje vs. nivel educativo

| | Nivel educativo | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|------------------------------------|-----------------|------|----------------|----------------|
| Puntaje de la variable convivencia | Primaria | 3934 | 5298,68 | 20845014 |
| | Secundaria | 5664 | 4452,79 | 25220587 |
| | Total | 9598 | | |

Fuente: elaboración propia

Por estos motivos se acepta la hipótesis alternativa, puesto que se presenta una significancia menor a 0.05.

Convivencia democrática en estudiantes de primaria y secundaria

Al comparar los resultados obtenidos para la variable convivencia democrática y el nivel educativo en el que estudian los alumnos se evidencian diferencias estadísticamente significativas ($\rho=0$). Se observa, además, que el rango promedio de los alumnos de primaria es mayor que el mismo valor para secundaria. La distribución de los puntajes obtenidos se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18

Convivencia democrática vs. nivel educativo

| | Tipo de zona | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|------------------------------------|--------------|------|----------------|----------------|
| Puntaje de la variable convivencia | Primaria | 3934 | 4970,48 | 19553855,5 |
| | Secundaria | 5664 | 4680,75 | 26511745,5 |
| | Total | 9598 | 9598 | |

Fuente. elaboración propia

Por estos motivos se acepta la hipótesis alternativa, pues, se presenta una significancia menor a 0.05.

Disposición al aprendizaje entre estudiantes de zonas urbanas y rurales

Al comparar los resultados obtenidos para la variable disposición al aprendizaje entre estudiantes de zonas urbanas y rurales se evidencian diferencias estadísticamente significativas ($\rho=0$). Se observa, además, que el rango promedio de los alumnos de zonas rurales es mayor que el mismo valor para alumnos de zonas urbanas. La distribución de los puntajes obtenidos se muestra en la Tabla 19.

Tabla 19

Disposición al aprendizaje entre estudiantes de zonas urbanas y rurales

| | Tipo de zona | N | Rango promedio | | Suma de rangos |
|---|--------------|---|----------------|---------|----------------|
| Puntaje de la variable disposición al aprendizaje | Urbano | | 7742 | 4726,59 | 36593254,5 |
| | Rural | | 1856 | 5103,63 | 9472346,5 |
| | Total | | 9598 | | |

Fuente: elaboración propia

Por estos motivos, se acepta la hipótesis alternativa, ya que, se presenta una significancia menor a 0.05.

Convivencia democrática entre estudiantes de zonas urbanas y rurales

Al comparar los resultados obtenidos para la variable convivencia democrática entre estudiantes de zonas urbanas y rurales, se evidencian diferencias estadísticamente significativas ($\rho=0,01$). Se observa, además, que el rango promedio de los alumnos de zonas rurales es mayor que el mismo valor para alumnos de zonas urbanas. La distribución de los puntajes obtenidos se muestra en la Tabla 20.

Tabla 20

Convivencia democrática entre estudiantes de zonas urbanas y rurales

| | Tipo de zona | N | Rango promedio | | Suma de rangos |
|------------------------------------|--------------|---|----------------|---------|----------------|
| Puntaje de la variable convivencia | Urbano | | 7742 | 4752,26 | 36791988,5 |
| | Rural | | 1856 | 4996,56 | 9273612,5 |
| | Total | | 9598 | | |

Fuente: elaboración propia

Por estos motivos se acepta la hipótesis alternativa; puesto que se presenta una significancia menor a 0.05.

3. Discusión y Conclusiones

Después del análisis realizado, podemos observar que existe una relación entre la convivencia y la disposición al aprendizaje, aceptando la hipótesis de trabajo. Asimismo, se afirma que existe una relación positiva considerable y altamente significativa entre la convivencia y la disposición al aprendizaje en los estudiantes de 3° de Primaria a 5° de Secundaria de la red de escuelas que participan del proyecto.

Además, se observa que existe una diferencia significativa en la disposición al aprendizaje entre estudiantes hombres y mujeres de la red de escuelas que participan en el proyecto. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo; la disposición al aprendizaje en las estudiantes mujeres es mayor que la de los estudiantes varones.

Existe una diferencia significativa en la disposición al aprendizaje y en la convivencia democrática entre estudiantes de primaria y secundaria de la red de escuelas. Existe una diferencia significativa en la convivencia democrática entre estudiantes de primaria y secundaria de la red de escuelas que participan en el proyecto “Comunidades de Aprendizaje”.

Existe una diferencia significativa en la disposición al aprendizaje entre estudiantes de zonas urbanas y rurales de la red de escuelas que participan en el proyecto “Comunidades de Aprendizaje”. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo; la disposición al aprendizaje en los estudiantes de zonas rurales es mayor que la de los estudiantes de zonas urbanas.

Se recomienda complementar el presente estudio con una investigación cualitativa para generar una mayor comprensión de las percepciones de los participantes y de los procesos que se presentan en la escuela. Revisar el instrumento nuevamente con el equipo central del proyecto “Comunidades de Aprendizaje”. Asimismo, se pueden generar más ítems para evaluar la variable disposición al aprendizaje, el instrumento debería llegar a tener de manera ideal un alfa de Cronbach de 0.8.

Establecer un esquema de evaluación dentro del proyecto “Comunidades de Aprendizaje” y continuar con la aplicación del instrumento en las nuevas escuelas que se incorporan a la red de “Comunidades de Aprendizaje”, de

manera muestral, dado el alto costo de realizarlo de forma censal. En el presente trabajo se estudia la relación entre convivencia y disposición al aprendizaje; se recomienda explorar la vinculación de los resultados de convivencia con los resultados de las pruebas censales nacionales. Así mismo, sería interesante realizar un análisis más profundo y detallado por regiones y escuelas, vinculando los resultados con factores asociados.

Referencias

- Aldana, C. (2006). Aprender a convivir en un mundo de violencia. *Cuadernos de pedagogía*, 359, 28 – 31.
- Arancibia, M. (2014). Diagnóstico e intervención en escuelas desde la política de Convivencia Escolar y enfoque de Derechos Humanos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 14(3), 1-18. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/447/44732048005.pdf>
- Aubert, A., Flecha A., García, C., Flecha, R. y Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Barcelona: Hipatia.
- Aubert, A., García, C. y Racionero, S. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*. 21(2), 129-139. Recuperado de: http://personal.us.es/aguijim/05_06_Aprendizaje_dialogico.pdf
- Barletti, J. (2009). La alternancia en la educación secundaria rural. *Tarea*, 72, 64-68. Recuperado de: http://tarea.org.pe/images/Tarea72_Jose_Barletti.pdf
- Beck, U. y Beck-Gernsheim, E. (2003). *La individualización: el individualismo institucionalizado y sus consecuencias sociales y políticas*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Beltrán, Y., Martínez, Y. y Torrado, O. (2015). Creación de una comunidad de aprendizaje: una experiencia de educación inclusiva en Colombia. *Revista Encuentros*, 13(2), 57-72. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15665/re.v13i2.498>

- Benites, L. (2011). Convivencia escolar y calidad educativa. *Cultura* (25): pp. 143-164.
- BBC (23 de Febrero de 2017). Estos son los 10 países del mundo con más inmigrantes. BBC Mundo. Recuperado de: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-39059460>
- Braga, F.M. (2007). *Comunidades de aprendizagem : uma única experiência em dois países (Brasil e Espanha) em favor da participação da comunidade na escola e da melhoria da qualidade do ensino*. (Tesis Doctoral), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. Recuperado de: <http://comunidadesdeaprendizaje.net/wp-content/uploads/2012/04/tese-final-fabiana.pdf>
- Carretero, A. (Coord.) (2008). *Vivir Convivir: convivencia intercultural en centros de educación primaria*. Granada: Andalucía Acoge.
- Casamitjana, M., Puigvert, L., Soler, M. y Tortajada, I. (2000). Investigar y transformar: CREA Centro de Investigación Social y Educativa. *Cultura y Educación*, 17(18), 117-129.
- Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 3. México: Siglo XXI.
- Castells, M., Flecha, R., Freire, P., Giroiux, H., Macedo, D. y Willis, P. (1994). *Nuevas perspectivas críticas en educación*. Barcelona: Paidós.
- Colombo, G. (2011). Violencia Escolar y Convivencia Escolar: Descubriendo estrategias en la vida cotidiana escolar. *Revista Argentina de Sociología*, 8-9(15-16), 81-104.
- De la Fuente, J., Peralta, F.J. y Sánchez, M.D. (2006). Valores sociopersonales y problemas de convivencia en la Educación Secundaria. *Revista Electrónica de investigación Psicoeducativa*, 9, 171-200. Recuperado de: http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/9/espagnol/Art_9_118.pdf
- Díaz, S. & Sime, L. (2016). Convivencia escolar: una revisión de estudios de la educación básica en Latinoamérica. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 49, 125-145.. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/801/1321>

- Diez-Palomar, F. (2004). *La Enseñanza de las matemáticas en la educación de personas adultas: un modelo dialógico*. (Tesis doctoral) Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Díez-Palomar, J. y Flecha García, R. (2010). Comunidades de Aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24 (1), 19-30.
- Duque, E., Mello, R. y Gabassa, V. (2009). Aprendizaje dialógico. Base teórica de las comunidades de aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 187, 36-41.
- Elboj, C. y Oliver, E. (2003). Las comunidades de aprendizaje: Un modelo de educación dialógica en la sociedad del conocimiento. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(3), 91-103.
- Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M. y Valls, R. (2006). *Las comunidades de aprendizaje: Transformar la educación*. Barcelona: Graó.
- Elboj, C., Valls, R. y Fort, M. (2000). Comunidades de aprendizaje. Una práctica educativa para la sociedad de la información. *Cultura y Educación*, 12(1-2), 129-141.
- Fairstein, G. y Gyssels, S. (2003): ¿Cómo se aprende? *Colección Programa Internacional de Formación de Educadores Populares, Formación Pedagógica*. Federación Internacional de Fe y Alegría.
- Ferrada, D. y Flecha, R. (2008). El modelo dialógico de la pedagogía: un aporte desde las experiencias de comunidades de aprendizaje. *Estudios Pedagógicos*, 34(1), 41-61.
- Fernández R., Garvin R. y González, V. (2012). Tertulias pedagógicas dialógicas: Con el libro en la mano. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 15(4), 113–118. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1364431359.pdf
- Ferreyra, A. (2016). *La transformación soñada: De un centro rural agrupado a una comunidad de aprendizaje*. (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid, Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/16496/1/Tesis884-160309.pdf>

- Fierro, C., Carbajal, P y Martínez-Parente, R. (2010). Ojos que sí ven. Casos para reflexionar sobre la convivencia en la escuela. México: SM, 3ª. Reimpresión.
- Fierro, C. y Fortoul, B. (2013). Convivencia escolar y aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 6 (2), 17-22.
- Fierro, C y Tapia, G. (2012). Indicadores de convivencia. Concepto operacional, subdimensiones y categorías. Reporte técnico. México: UIA León-CONCYTEG.
- Flecha, R. (2004). ¿Por qué Paulo Freire es el principal pedagogo de la actual sociedad de la información? En A. M. Araújo Freire, I. A. de Oliveira, & R. Luiz Machado (Eds.). *La Pedagogía de la liberación en Paulo Freire Crítica y fundamentos Vol. 3*, 171–174). Barcelona: Graó.
- Flecha, R., García, R. y Gómez, A. (2013). Transferencia de tertulias literarias dialógicas a instituciones penitenciarias. *Revista de Educación*, 360, 140-161. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre360/re36008.pdf?documentId=0901e72b814a77e8>
- Flecha, R., Gómez, J. y Puigvert, L. (2001). *Teoría sociológica contemporánea*. Barcelona: Paidós.
- Flecha, R., Vargas J. y Dávila, A. (2004). Metodología comunicativa crítica en la investigación en ciencias sociales: la investigación workalo. *Revista de relaciones laborales*, 11, 21-33.
- Folgueiras, P. (2011). Las comunidades de aprendizaje. La escuela de adultos de la Verneda. Una experiencia de comunidades de aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, 18, 251-267.
- Freire, P. (1985). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Siglo XXI Editores. Recuperado de: <http://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Gabassa, V. (2009). *Comunidades de aprendizagem: a construção da dialogicidade na sala de aula*. (Tesis Doctoral). Universidade Federal de São Carlos: São Carlos.

- García, R., González, J. y Jornet, J. (2010). SPSS: Pruebas no paramétricas: Kolmogorov Smirnov. *Grupo de Innovación Educativa, Innova mide*. Recuperado el 1 de Junio de 2015, de http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0802A.pdf
- Gardner, H. (2003). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós [V.O. Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century. Nueva York: Basic Books, 1999].
- Giddens, A. (1995). *Modernidad e identidad del yo*. Barcelona: Península.
- Giroto, V.C. y Mello, R.R. (2012). O ensino da leitura em sala de aula com crianças: a tertúlia literária dialógica. *Inter-Ação*, 37 (1), 67-84.
- Gómez, A., Mello, R., Santa Cruz, I. y Sordé, T. (2010). De las experiencias de Comunidades de Aprendizaje a las políticas basadas en sus éxitos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 67 (24,1), 113-126 Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3148968.pdf>
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la Acción Comunicativa. Vol. I: Racionalidad de la acción y racionalización social. Vol. II: Crítica de la razón funcionalista*. Madrid: Taurus.
- Hernandez, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6. ed. México: McGraw-Hill.
- Herrera, A. (2008). *Inventario de estrategias volitivas académicas: Validación de una prueba*. Tesis de Licenciatura. Universidad de las Américas, Puebla, México.
- Hirmas, C. y Eroles, D. (Coords.) (2008). *Convivencia democrática, inclusión y cultura de paz. Lecciones desde la práctica educativa innovadora en América Latina*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe/Red Regional de Innovaciones Educativas para América Latina y el Caribe, Santiago.
- Huh, J., Delorme, D., y Reid, L. (2006). Perceived third-person effects and consumer attitudes on preventing and banning DTC advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40, 90-116.

- INCLUD-ED Consortium (2012). *Final INCLUD-Ed Report. Strategies for inclusion and Social Cohesion in Europe from Education*. Recuperado de: http://creaub.info/included/wp-content/uploads/2010/12/D25.2_Final-Report_final.pdf
- Instituto Natura (2016). *Relatorio 2016*. São Paulo: AR Fernandez, Recuperado de: http://www.institutonatura.org.br/wp-content/uploads/2016/09/Relatorio2016_InstitutoNatura_Digital-2.pdf
- Jares, X. R. (2006). *Pedagogía de la convivencia*. Barcelona: Graó.
- LLECE (2008). Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE).
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *Cienciamérica Revista de Divulgación Científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3, 34-39.
- Maldonado, H. (2004). *Convivencia escolar: ensayos y experiencias*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Marín, M. (2002). Aspectos psicosociales de la violencia en el contexto educativo. *Aula Abierta*, 79, 85-105.
- Martín, A., Del Barrio, C. y Echeita, G. (2003). La intervención para la mejora de la convivencia en los centros educativos: modelos y ámbitos. *Infancia y aprendizaje*, 26, 79-95.
- Martínez-Otero, V. (2001). Convivencia escolar: problemas y soluciones. *Revista complutense de educación*, 1, 295-318.
- Mello, R. (2009). Diálogo y escuela en Brasil: comunidades de aprendizaje. *Cultura y Educación*, 21 (2), 171-182.
- Muñoz, M., Moncada, B., Cornejo, C., Muñoz, P. & Araya, N. (2014). Convivencia y clima escolar en una comunidad educativa inclusiva de la Provincia de Talca, Chile. *Revista Electrónica de Investigación Educativa REDIE*, 16(2), 16-32. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/155/15531719002.pdf>

- Navareño, P. (2012). Principios para una escuela inclusiva en el siglo XXI: Avances en Supervisión Educativa. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*, 16, 1-19.
- Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.
- Peralta, F., Sánchez, M, Trianes, M. y De la Fuente, J. (2003). Estudio de la validez interna y externa de un cuestionario sobre conductas problemáticas para la convivencia según el profesor. *Psicología, Saúde & Doenças*, 4, 83-96. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/362/36240106.pdf>
- Pulido, C. & Zepa, B. (2010). La interpretación interactiva de los textos a través de las tertulias literarias dialógicas. *Signos*, 43(2), 295-309.
- Red-AGE. (2014). *La convivencia en los centros educativos de educación básica en Iberoamérica*. Chile: Santillana.
- Ramos, M.T., Ravello, C., Rivera, S., Varillas, M., Samanez, J. y Morales, S. (2013). *Aprendiendo a resolver conflictos en las instituciones educativas: orientaciones para directivos y tutores de primaria y secundaria*. Lima, Perú: Ministerio de Educación y Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- Román, M. y Murillo, J. (Agosto 2011). América Latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar. *Revista CEPAL*, 104, 37-54.
- Salas, E. (2013). Diseños pre experimentales en psicología y educación: Una revisión conceptual. *Liberabit revista de psicología*, 19(1), 133-141.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseño de la investigación científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Santos, T. (2015). Comunidades de aprendizaje y superación de la pobreza en Brasil. *Intangible Capital*. 11 (3), 333-349.
- Santos, M. y Slavin, J. (2002). La condición del éxito en la intervención pedagógica con niños en situación de riesgo: el programa Success for all. *Revista de Investigación Educativa*, 20(1), 173-188. Recuperado de: <http://revistas.um.es/rie/article/view/97571/93641>

- UNESCO (2008). *Convivencia Democrática, Inclusión y Cultura de Paz. Lecciones desde la práctica educativa innovadora en América latina*. Santiago de Chile: Pehuén Editores.
- Unidad de medición de la calidad (2016). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes? Resultados de la ECE 2016 nacional*. Lima: Ministerio de Educación
- Unidad de Currículum y Evaluación (2014). *Otros indicadores de calidad educativa*. Santiago, Chile: Ministerio de Educación de Chile.
- Vergara, M. y Ríos, J. (Coords.) (2010). *Diversidad cultural: Un reto para las instituciones educativas*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Vigotsky, L.S. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Valls, R. (2000). *Comunidades de aprendizaje: una práctica educativa de aprendizaje dialógico para la sociedad de la información*. (Tesis doctoral). Universitat de Barcelona. Barcelona. Recuperado de: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/2929>
- Valls, R., Prados, M. y Aguilera, A. (2014). El proyecto INCLUD-ED: estrategias para la inclusión y la cohesión social en Europa desde la educación. *Revista Investigación en la Escuela*, 82, 31-43.
- Valls, R., Soler, M. y Flecha, R. (2008). Lectura Dialógica: Interacciones que mejoran y aceleran la lectura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 71-87.
- Vila Merino, E. (2011). Racionalidad, diálogo y acción: Habermas y la pedagogía crítica. *Revista Iberoamericana de Educación*. 56(3), 1-14.
- Viñas, J. (2004). *Conflictos en los centros educativos. Cultura organizativa y mediación para la convivencia*. Barcelona: Graó.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica*. Barcelona: Paidós

Docencia de la investigación en la universidad actual

Teaching of research at the current university

Dr. Luis Rodríguez de los
Ríos
Universidad Nacional de
Educación del Perú

Resumen

Recepción
2/03/2018

Revisado
9/04/2018

Aceptación
26/08/2018

Existe un cambio de paradigmas en la Educación Superior que implica un paso de la sociedad de información a la sociedad de conocimiento, lo cual deriva en un cambio en el rendimiento educativo a nivel global. Se prioriza la investigación básica y tecnológica y la colaboración interinstitucional e interdisciplinaria. La Ley Universitaria N° 30220 le asigna una importancia decisiva desde que estipula un Vicerrectorado de Investigación. Una de las varias maneras de impulsar la investigación, así ubicada, es mediante políticas específicas de implementación y desarrollo de docencia para la investigación, desde el pregrado hasta el posdoctoral. Se impone la investigación para el desarrollo y la innovación y la colaboración con las empresas para la formación de competencias laborales y el emprendimiento.

Palabras clave: *sociedad del conocimiento, investigación básica y tecnológica, docencia, investigación, interdisciplinaria.*

Abstract

There is a paradigm shift in higher education with the shift from the information society to the knowledge society and the measurement of its performance globally. Priority is given to basic and technological research and inter-institutional and interdisciplinary collaboration. The University Law N° 30220 assigns a decisive importance to him since stipulates a vice-rector of investigation. One

of several ways to promote the research so located is through specific policies of implementation of teaching development for research from undergraduate to postdoctoral. Research is required for development and innovation and collaboration with companies for the training of job skills and entrepreneurship.

Key words: *knowledge society, basic and technological research, teaching, research, interdisciplinary.*

I. Introducción

Hoy en día, cuando se habla del proceso docente educativo en las universidades, este debe ajustarse plenamente a los cambios y transformaciones que van corriendo aceleradamente en la sociedad. Por tanto, el concepto amplio de universidad no se circunscribe solamente a la docencia pura ejercida en las aulas. El diapasón cultural se amplía, entre otras cosas a la relación sujeto-sujeto donde el alumno no debe convertirse en un ser pasivo subordinado a las orientaciones del profesor; entonces debe cambiar su papel y convertirse también en sujeto del conocimiento, es decir, formar parte del protagonismo de ese proceso, claro está, con la guía orientadora del profesor.

De lo anterior se deriva que cuando nos referimos al papel de las universidades, se debe hacer más énfasis en el aprendizaje que en la enseñanza, en un proceso dialógico donde también se tengan en cuenta otros componentes como el investigativo.

Este criterio se ha generalizado en los pedagogos de vanguardia de los cuales ofrecemos algunos ejemplos.

Desde hace más de dos décadas, los sistemas de educación superior de todo el mundo vienen experimentando un conjunto de transformaciones, signadas por la apuesta en favor de la calidad, la pertinencia, la inclusión, la equidad y la internacionalización. En un informe de (UNESCO-ESALC,2018), en función de las megatendencias socioeconómicas postmodernas y de las nuevas tendencias pedagógicas; enmarcadas en cambios de gran calado denominado como: sociedad del conocimiento, es decir con capacidad para

identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano (Unesco, 2005, p. 29.).

La Sociedad del Conocimiento alude a la presencia de un nuevo paradigma económico – productivo en el cual el factor más importante no es ya la disponibilidad de capital, mano de obra, materias primas o energía, sino el uso intensivo del conocimiento y la información (Tünnermann y de Sousa Chaui, 2003).

El desarrollo de la economía y las organizaciones en general, actualmente, dependen de la accesibilidad y disponibilidad del conocimiento, del manejo competitivo del mismo y de las innovaciones tecnológicas. De allí, la importancia que ha asumido la generación de nuevos conocimientos a través de procesos de investigación, en general, y, de la investigación científica en particular, en el entendido de que la producción de conocimientos nuevos es el motor fundamental para el aumento de la riqueza y el bienestar social (Quintanilla, 2007).

En este sentido, el conocimiento como característica de las sociedades actuales tiene implicancias sobre la educación y sobre las políticas de investigación y desarrollo, constituyéndose en todo un desafío para la educación superior, en especial para la educación universitaria. Si bien una de las funciones de la universidad, es la investigación, nunca antes tuvo la prioridad y trascendencia como en los últimos tiempos. Ello lo podemos evidenciar en todas las leyes de reforma de los sistemas de educación que se vienen implementando a nivel mundial en las cuales se especifica claramente como misión fundamental de la universidad la de generar, aplicar, transferir y divulgar los conocimientos nuevos.

Recientemente, la producción científica de las universidades es medida por la cantidad de publicaciones arbitradas y acreditadas, las cuales constituyen un criterio importante para la inclusión en los rankings a nivel nacional, regional y mundial.

De igual manera, la investigación en las universidades tanto de América del Norte, Europa, Asia y Latinoamérica son referentes para tomar conciencia de la disparidad y calidad existentes en el nivel de desarrollo.

Es por ello que para otorgar una categoría, coexisten universidades donde se desarrollan investigaciones de alta calidad, de mediana y baja calidad.

Las diferencias se ubican en cuanto a políticas institucionales, infraestructura, equipos, financiamiento, publicaciones indizadas, existencia de comunidades científicas y existencia de una cultura de investigación fortalecida y sostenida; asociada, predominantemente, a la docencia investigativa y a hacer la investigación vinculada al objetivo supremo de la formación de un egresado más capaz.

II. Contextualización.

En el año 2006, el Ministerio de Educación publicó el informe: *La universidad en el Perú. Razones para una Reforma Universitaria*; en el cual se hacía un diagnóstico de la realidad universitaria en todas sus dimensiones. La investigación sostenía lo siguiente:

La producción de conocimiento, función esencial de la universidad, se halla muy relegada, particularmente en el área estratégica de las ciencias básicas y la producción de la tecnología. No hay lineamientos generales, de alcance nacional, que coordinen la investigación en las universidades, fijando prioridades y división de funciones al menos entre las universidades públicas, situación que suele repetirse en cada universidad. La ausencia de políticas coherentes de investigación de largo plazo e impacto social, que favorezcan la interdisciplinariedad y la cooperación entre universidades, impide la conformación de una comunidad científica, académica e intelectual integrada a redes de cooperación permanentes. Ello da cuenta del aislamiento de la universidad con respecto a su entorno, en particular con el sector productivo y el Estado; pero es ante todo resultado de la escasa atención puesta por los gobiernos de turno al desarrollo de nuestra base científico tecnológica. (p. 84).

En el mes de julio del año 2014, se promulgó la Ley 30220, la misma que en su Artículo 1 define su objeto: La presente Ley tiene por objeto normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones

universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura.

Su pretensión principal es fortalecer y potenciar la labor investigativa en las universidades, con el propósito de remontar las debilidades señaladas en el párrafo anterior, dedicándole cerca de catorce artículos para su fomento y desarrollo: Artículos 6, 7, 11, 15, 30, 31, 37, 48, 49, 50, 65, 86, 87, 88.

Específicamente el Art. 65, está dedicado al Vicerrectorado de investigación como órgano de la universidad creado a partir de la Ley, reemplazando al Vicerrectorado Administrativo establecido en la Ley anterior. Al respecto, consideramos que lo normado en la nueva Ley sobre el proceso de investigación es un marco de actuación importante para ir cerrando la brecha existente entre el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y humanística existente, en comparación con los sistemas universitarios de otros países de la región. Empero, lo normativo no asegura una mejora significativa en la cantidad y la calidad de producción intelectual; depende, también, de la convergencia de otros factores o variables que se han identificado anteriormente; en especial, el desarrollo de toda una cultura investigativa mediante la implementación y ejecución de un conjunto de estrategias vinculadas con la docencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en todos sus niveles (pregrado y posgrado) y en su modelo y dimensiones curriculares, como veremos seguidamente.

III. Docencia de la investigación

Uno de los problemas que enfrentan muchas universidades a nivel latinoamericano y en nuestro país, es no haber articulado políticas tendientes al fortalecimiento de la vinculación docencia e investigación. Situación que está siendo remontada, en la última década, en forma progresiva, por algunas universidades de países como Brasil, México y Colombia, entre otros; rompiendo muchos mitos sobre la actividad investigativa sostenida por siglos en la comunidad académica con expresiones como: “para hacer investigación se requiere personas con talentos especiales”, “es muy difícil”, “se requiere mucho tiempo”, “se debe exigir en el posgrado”, y en el síndrome “todo menos tesis” (TMT), imperante en los estudiantes de pregrado.

Coincidimos con otros autores en que la vinculación entre la docencia y la investigación debe empezar desde el pregrado y no

esperar hasta el posgrado; debe tenerse en cuenta que investigar en la universidad connota dos aspectos. El primero, está asociado a los procesos de formación académico-profesional y, el segundo, con el desarrollo de una cultura de investigación, que entre otros elementos está constituida por los siguientes: un ambiente o clima institucional propicio para el desarrollo de la investigación en todos sus niveles y modalidades, la consolidación de comunidades académicas y científicas y la existencia de una área curricular sobre investigación, que posibilite el desarrollo de actitudes y aptitudes positivas hacia la construcción de conocimientos científicos de naturaleza disciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar que permitan describir, explicar, predecir y/o controlar los fenómenos o aspectos de la realidad (natural, social, psicológica, educativa o virtual). Los profesores Mallart Navarra y Mallart Solaz (2017) de la Universidad de Barcelona lo expresan de este modo: “El profesorado que innova es un profesorado que investiga en su práctica. Hay mucho en común en ambas actuaciones” (p. 367).

En cuanto a la formación académico-profesional, la investigación científica va a contribuir a la mejora del proceso enseñanza aprendizaje moldeando el desarrollo de las cinco mentes necesarias para el presente milenio, propuestas por Gardner (2011), a saber: mente creadora, mente disciplinada, mente respetuosa, mente sintética y mente ética; así como las competencias específicas para la investigación: elaborar proyectos, plantear problemas a través de interrogantes, idear hipótesis, recopilar información, procesar datos, discutir, argumentar, interpretar, inferir y defender resultados, criticar la realidad, establecer contrastes y desarrollar autonomía. Lo antes señalado, es complementado por el mismo autor en un trabajo con colaboradores muy jóvenes, en el cual sostiene “que las tecnologías digitales han reconfigurado significativamente la identidad, la intimidad y la imaginación durante las últimas décadas” (2014, p.17). Con lo que se afirmarí que la educación no es posible en la actualidad fuera de la tecnología digital.

De otro lado, investigar para aprender, en el sentido amplio del constructo, implica preparar al potencial profesional para el control y el manejo de

situaciones futuras, las cuales normalmente casi nunca tienen que ver con lo que se le enseña en un mundo cambiante e incierto como el que estamos viviendo, a fin de que los estudiantes no se queden con conocimientos cristalizados o esquematizados. Por el contrario, se apliquen estrategias sostenibles de intervención en su campo profesional.

En este sentido, el aprendizaje debe considerarse como una competencia indispensable que permita leer la realidad de diversas maneras, para así, enfrentarla más eficazmente en todos sus planos de interacción con creatividad; además, buscando el bienestar individual y colectivo.

De acuerdo a esto, el aprendizaje debe considerarse como una competencia indispensable que permita “leer” la realidad de diversas maneras y enfrentarla más eficazmente en todos sus planos de interacción con creatividad, en busca del bienestar individual y colectivo. Todo ello conlleva que el estudiante comprenda debidamente la espiral del aprendizaje, constituida por aprender, aprender a aprender, aprender a reaprender y aprender a desaprender, orientada al desarrollo de una actitud transformadora e innovadora.

Asimismo, resulta imperativo, destacar la relación existente entre investigación desarrollo e innovación (I+D+i), que permite a las empresas y a los países incrementar el rigor en la aplicación de la ciencia y la tecnología y, por tanto, ser más competitivos; puesto que, les permitirá alcanzar mayores estándares de calidad y productividad. De allí, la necesidad de potenciar el papel de la investigación y la innovación aumentando el recurso humano dedicado a estas áreas, reforzando los derechos laborales de los investigadores.

En este sentido, más recientemente, en la conferencia mundial sobre ciencia para el siglo XXI auspiciada por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia, se declara lo siguiente:

Para un país que quiere estar en condiciones de atender las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de la ciencia y la tecnología es un imperativo estratégico. Como parte de esa educación, los estudiantes deberán aprender a resolver problemas concretos y a atender las necesidades de la sociedad utilizando sus competencias y conocimientos científicos y tecnológicos (Programa en Pro de la Ciencia: Marco General de Acción, 1999).

IV. Algunas estrategias para desarrollar una cultura investigativa

A continuación, nos permitimos proponer algunas estrategias para desarrollar una cultura investigativa en la universidad. Entre las muchas existentes, proponemos las siguientes: la institucionalización de la investigación formativa, la alfabetización académica y los semilleros de investigación.

a) La institucionalización de la investigación formativa

La institucionalización de la investigación formativa se puede conseguir mediante políticas, lineamientos y normas claras, en especial de naturaleza curricular, que posibiliten el ligamen de la docencia con la investigación, facilitando la formación en y para la investigación, a través de actividades que no hacen parte necesariamente de un proyecto concreto. Su intención es la “formación” del estudiante en y para el proceso de investigación en todas sus fases: formal, lógica, metodológica y comunicativa.

La investigación formativa también puede denominarse, siguiendo a Parra (2004, p. 72): la enseñanza a través de la investigación o como docencia investigativa. Cada una de estas expresiones tiene un matiz propio: el primero, resalta la investigación como una técnica didáctica; el segundo, parece referirse más a una característica de la docencia y a un estilo docente. Sin embargo, las dos presentan un denominador común, que es su función o finalidad pedagógica. Agrega, asimismo, que la investigación formativa constituye una estrategia pedagógica de carácter docente para el desarrollo del currículo.

La función de este enfoque de investigación formativa es la de dar forma a la calidad, efectividad y pertinencia de la práctica o del programa, usualmente mientras una u otro están siendo llevadas a cabo (Restrepo, 2002); lo cual permite que tanto docentes (no acreditados como investigadores) y estudiantes, desarrollen habilidades cognoscitivas como el análisis, el pensamiento crítico, productivo y la solución de problemas que estas plantean; construyendo en los docentes la cultura de evaluación permanente de su práctica a través de procesos investigativos..

La institucionalización de la investigación ligada a la docencia, como un primer nivel de investigación en el pregrado, rompería con algunos mitos identificados anteriormente, que aún se vienen tejiendo en el contexto universitario. En este sentido, compartimos con Soria, (1985, p. 58) su

propuesta de cinco supuestos sobre la docencia y la investigación:

1. La investigación, como toda actividad académica, es susceptible de enseñarse y de aprenderse en el salón de clase, en el laboratorio y en la comunidad.
2. La investigación, como proceso y como contenido, es el producto suma de conocimientos, valores, destrezas y habilidades, susceptibles de ser aislados, identificados y transmitidos de manera ordenada, secuencial y con un grado creciente de complejidad, de acuerdo con el nivel de desarrollo del estudiante.
3. La investigación puede ser introducida eficazmente en la docencia universitaria, clara y explícitamente formulada, como un constitutivo importante de la formación del joven estudiante.
4. La investigación puede nutrir los currículos, el contenido de las materias, las experiencias docentes, las actividades y las tareas diarias a lo largo de toda la carrera, desde el ingreso en el tercer nivel hasta la obtención del primer grado académico.
5. La identificación de disposiciones deseables para la investigación, susceptibles de ser enseñadas, pasa a ser tarea crucial para fomentar su estimulación pertinente.

b) La alfabetización académica

La alfabetización académica constituye un proceso de enseñanza de comunicación escrita de carácter académico de acuerdo a estándares disciplinarios; a través de la cual, los estudiantes aprenden a exponer, argumentar, resumir, buscar información, jerarquizarla, ponerla en relación, valorar razonamiento, debatir, etc. La alfabetización académica es una actividad transversal que incumbe a docentes, estudiantes e instituciones, desde todas las asignaturas, para favorecer el aprendizaje de las literalidades académicas (participación en todas las culturas escritas).

El concepto Alfabetización académica señala el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas, así como en las actividades de producción y análisis de textos, requeridas para aprender en la universidad (Carlino, 2005). Así mismo, desafía la creencia

que el aprendizaje de la escritura consiste, únicamente, en la adquisición de una serie de habilidades que una vez desarrolladas pueden desplegarse en cualquier situación o contexto y postula que la lectura y la escritura son prácticas sociales que varían de acuerdo con las situaciones en las que se realizan (Lea y Creme, 2000).

Radloff y de la Harpe (2000) citados por Flórez y Gutiérrez (2011) definen la alfabetización académica como el proceso por el cual se llega a pertenecer a una comunidad científica y/o profesional, en virtud de haberse apropiado de sus formas de razonamiento instituidas a través de ciertas convenciones del discurso. Es una propuesta conceptual en la que se refieren las siguientes suposiciones sobre el proceso de escritura: a) la alfabetización es una habilidad de ingreso a la nueva cultura escrita; b) la escritura en la universidad es una adquisición espontánea frente al reconocimiento de que su aprendizaje requiere ser promovido por acciones institucionales; c) enseñar a escribir en la universidad es un proceso compensatorio/nivelatorio frente a la necesidad de hacer lugar en el currículo a las prácticas discursivas con las que cada disciplina elabora el conocimiento y d) la enseñanza de la escritura es asunto de especialistas frente a la necesidad de compromiso de toda la comunidad educativa (Carlino, 2005).

Asimismo, el concepto de alfabetización académica reconoce el valor epistémico de la escritura y su importancia en la consolidación de comunidades académicas y de discurso. De la misma forma, reconoce que escribir involucra una serie de actos esenciales que van desde las habilidades comunicativas básicas hasta la apropiación de contenidos disciplinares. En este sentido, es importante precisar que la alfabetización académica es un concepto que intenta armonizar posturas, algunas veces polarizadas, sobre lo que significa escribir en la universidad.

c) Los semilleros de investigación

Los semilleros de investigación son una estrategia de aprendizaje, basada en el principio de aprender haciendo, donde un conjunto de estudiantes interesados por un tema lo abordan haciendo uso del método científico y comunican sus hallazgos bajo formatos estandarizados. Institucionalmente, los semilleros de investigación operan en función a líneas de investigación específicas.

Los semilleros de investigación son espacios que permiten ejercer la libertad y la crítica académica, la creatividad y capacidad de asombro, formar, capacitar y transformar masa crítica investigativa y promover escuelas de pensamiento.

Son también comunidades de aprendizaje de estudiantes y profesores, de una o de diferentes disciplinas, surgidas en el seno de la Universidad por el interés en investigación de los actores que los integran. Como comunidades de aprendizaje se configuran, en el plano de la conformación, por un sentido de pertenencia enmarcado en lo heterogéneo, lo diverso, lo abierto, lo dinámico y lo flexible; y, en el plano de la pervivencia, por un sentido de pertinencia enmarcado por lo planeado, lo estratégico, lo guiado, y lo que en últimas determina para el semillero de investigación un ser y estar en el mundo; es por esto que tienen unos objetivos y un plan de acción a mediano o largo plazo, que responden a las necesidades del semillero y de la Institución.

Los semilleros se articulan como comunidad académica al sistema de investigación de la Universidad, a través de su vinculación con los grupos de investigación y los centros de excelencia, lo que los convierte en las células de formación del relevo generacional de los investigadores. De igual manera, se vinculan con los pregrados y posgrados de la universidad, ya que, sus áreas de trabajo se derivan de los intereses que surgen en los estudiantes en el desarrollo formal de sus estudios. Los semilleros de investigación pueden estar conformados, en principio, por profesores - investigadores, estudiantes de posgrado y pregrado, o por profesionales. Los miembros pueden ser tanto personas de la universidad como personas externas a ella, siempre y cuando estén vinculadas al semillero a partir de un acuerdo interinstitucional.

El programa de semilleros de investigación se establece como factor aglutinador de los diferentes semilleros que existen en la institución y sigue el esquema de trabajo de una red académica. Entre los objetivos principales del programa están los siguientes:

- Fortalecer la estructura del sistema de investigación en la universidad a través del fomento a la creación de semilleros y consolidación de los mismos.
- Fomentar la investigación formativa y la investigación propiamente dicha entre los estudiantes.

- Estimular la pregunta en la cotidianidad universitaria a través de espacios dentro y fuera del aula de clase, que contribuya al desarrollo de una cultura de aprendizaje.
- Fortalecer la relación academia-investigación, propiciando la interacción multidisciplinar de estudiantes, profesores e investigadores.
- Generar cultura investigativa en la universidad a través de la creación de espacios que acerquen a los estudiantes a la investigación y le muestren esta como una de sus opciones profesionales.
- Generar mecanismos que permitan la vinculación de estudiantes con los grupos de investigación como parte del proceso de relevo generacional de profesores e investigadores.
- Conformar y facilitar el surgimiento de una red de semilleros de investigación en la universidad, que a su vez participe en redes nacionales e internacionales.

Conclusiones

- La formación académico-profesional y el desarrollo de una cultura de investigación, son factores condicionantes para el desarrollo de habilidades investigativas que permitan describir, explicar, predecir y/o controlar los fenómenos o aspectos de la realidad.
- La alfabetización académica, al ser un proceso de enseñanza de comunicación escrita de carácter académico de acuerdo a estándares disciplinarios, a través de la cual los estudiantes aprenden a exponer, argumentar, resumir, buscar información, jerarquizarla, ponerla en relación, valorar razonamiento, debatir, etc. debería ser una actividad transversal que incumbe a docentes, estudiantes e instituciones, desde todas las asignaturas, para favorecer el aprendizaje de las literalidades académicas (participación en todas las culturas escritas).
- Los semilleros se articulan como comunidad académica al sistema de investigación de la universidad, a través de su vinculación con los grupos de investigación y los centros de excelencia, lo que los convierte en las células de formación del relevo generacional de los investigadores.

Referencias

- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Flórez, R. y Gutiérrez, M (2011). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
- Gardner, H (2011). *Las 5 mentes del futuro*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gardner, H. y Davis, K. (2014). *La generación APP. Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital*. Barcelona: Espasa Libros.
- Lea, M y Creme, P. (2000). *Escribir en la universidad*. Barcelona: Gedisa.
- Mallart, J. y Mallart, A. (2017). *Formación del profesorado para la investigación y la innovación en ecoformación*. Barcelona: Gedisa.
- Medina, A., De la Herrán, A. y Domínguez, M. C. (Coord.). *Nuevas perspectivas en la formación de profesores*. (pp. 363-420). Madrid: UNED.
- Ministerio de Educación. (2006). *La universidad en el Perú. Razones para una Reforma Universitaria*. Lima: MED.
- Ministerio de Educación. (2014). *Ley Universitaria N° 30220*. Lima. Disponible <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/321>
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*, 7, 57 -77.
- Navarra, M. y Solaz, M. (2017). *De la educación para el desarrollo sostenible a la Ecopedagogía*. Barcelona: Hergué.
- Quintanilla, M (2007). La investigación en la sociedad del conocimiento. *Rev. iberoam. cienc. tecnol. soc.* v.3 n.8 Ciudad Autónoma de Buenos Aires abr. 2007.

- Restrepo, B. (2002). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación en sentido estricto*. Bogotá: CNA.
- Soria, O. (1985). Docencia de la investigación en la Universidad. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, N° 98, Año XXX. México.
- Tünnermann, C, y de Souza Chaui, M. (2003). *Desafíos de la universidad en la Sociedad del conocimiento, cinco años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. Disponible. nesdoc.unesco.org/.../ulis.pl?...Tünnermann%20Bernheim...
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO. Disponible. unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf
- UNESCO-IESALC (2018). *Declaración de la CRES 2008*. Disponible www.cres2018.org/historia/cres-2008.

Conocimientos financieros en estudiantes universitarios

Financial knowledge in university students

Mg. Juan Jose
Yaringaño Limache
Docente de la Universidad
Marcelino Champagnat
jyaringano@umch.edu.pe

Recepción
2/06/2018

Revisado
10/06/2018

Aceptación
22/08/2018

Resumen

En el mundo de hoy se observa incremento de diversos productos financieros y crediticios; estos plantean la necesidad de las personas por adquirir conocimientos en conceptos financieros básicos, lo cual les permitirá tomar decisiones informadas con respecto al ahorro, la inversión o el endeudamiento (Klapper, Lusardi y Oudheusden, 2015). El presente estudio es de tipo descriptivo comparativo y tiene como objetivo identificar los conocimientos financieros en los estudiantes universitarios y verificar si se presentan diferencias significativas al compararlos según las variables sexo, edad, carrera profesional, estado civil, tener hijos, tener trabajo y tarjeta de débito o crédito. La muestra estuvo conformada por 176 estudiantes de ambos sexos y pertenecientes a las carreras de Administración, Contabilidad, Educación y Psicología de la Universidad Marcelino Champagnat. Los resultados indicaron que un 47.8% obtuvo de 3 a más puntos lo cual indica que se tienen los conocimientos básicos a nivel financiero, siendo los estudiantes de áreas relacionadas con aspectos administrativos los que presentan un promedio mayor, de modo significativo, en relación a las otras carreras.

Palabras clave: *conocimientos financieros, estudiantes universitarios.*

Abstract

In today's world there is an increase in diverse financial and credit products, which raise the need for people to acquire knowledge in basic financial concepts which will allow them to make informed decisions regarding savings, investment or indebtedness (Klapper, Lusardi & Oudheusden, 2015). The present study of comparative descriptive type, aims to identify financial knowledge in university students and compare if there are significant differences when comparing them according to the variables sex, age, career, marital status, having children, having a job and having a card debit or credit. The sample consisted of 176 students of both sexes and belonging to the careers of Administration, Accounting, Education and Psychology of the Marcelino Champagnat University. The results indicated that 47.8% obtained a score of 3 to more points which indicates that they have the basic knowledge at a financial level, being the students from areas related to administrative aspects those that present a higher average in a significant way in relation to the others careers.

Key words: *financial knowledge, university students.*

I. Introducción

En el contexto socio económico actual, donde se observa un incremento de los productos financieros y crediticios cada vez más sofisticados, se plantea la necesidad de promover cambios positivos en el comportamiento económico y una mejora en los niveles de educación financiera de los individuos y las familias. Existe evidencia de que los bajos niveles de educación financiera conlleva a efectos negativos (OECD, 2005). Las personas con un conocimiento adecuado de conceptos financieros básicos tienen la capacidad de tomar decisiones informadas con respecto al ahorro, la inversión, el endeudamiento y más (Klapper, Lusardi, & van Oudheusden, 2015).

El desconocimiento de conceptos financieros se puede circunscribir en un proceso más amplio, como es el caso de la inclusión financiera, la cual es definida como el acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población (Graham, 2013), dentro de un proceso de promoción de un acceso asequible, oportuno y adecuado a una amplia gama de productos y servicios financieros regulados y la ampliación de su uso por todos los segmentos de la sociedad; esto incluye actividades de sensibilización y de educación financiera, con el fin de promover el bienestar económico y la inclusión económica y social (García, Grifoni, López y Mejía, 2013).

De este modo, el acceso a los servicios financieros de calidad, se ha convertido en la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera, 2015), el cual se convierte en un instrumento de la política de Estado, con el fin de ejecutar acciones coordinadas que contribuyan al desarrollo económico descentralizado e inclusivo, con la participación del sector público y privado, dentro del contexto de estabilidad financiera, siendo fundamental lograr que la persona desarrolle una cultura financiera o alfabetismo financiero (Financial Literacy), en especial los jóvenes, ya que son ellos los usuarios de modo continuo del sector financiero. Un aspecto esencial es conocer el nivel de conocimientos o de cultura financiera; para ello se han desarrollado diversas encuestas para medir esta variable (Lusardi, 2015).

Debemos considerar que nuestro modelo económico promueve productos financieros considerando que los individuos manejan la información adecuada para tomar decisiones correctas. Sin embargo, Lusardi y Mitchell (2011) enfatizan que el analfabetismo financiero se presenta con mayor medida en

la población joven o en la tercera edad, dado que son financieramente poco sofisticados; esto hace necesario alfabetizar financieramente a los jóvenes desde los últimos años de la educación secundaria, y en especial al inicio de la educación universitaria, ya que es la etapa en la que inician sus contactos con el mundo financiero (Vi-llagómez, 2016).

Una cuestión asociada a la educación financiera es quien es responsable de ella; según Olin (2014) los medios más utilizados por los ciudadanos son el autoaprendizaje y obtener información de las personas más cercanas, pero estos medios no son necesariamente los más prácticos, confiables y efectivos. Por lo tanto, señala que el gobierno, a nivel local y nacional, así como las instituciones privadas, tanto financieras como no financieras, deben llevar a cabo a través de los medios de comunicación una mayor difusión para la concientización y fomento de una educación financiera efectiva y de calidad.

Para conocer los niveles de cultura financiera básica, se ha desarrollado un cuestionario con cuatro preguntas denominado *Global Financial Literacy Survey*; en el cuestionario original se consideró que contestar correctamente tres preguntas de cuatro, indicaba tener conocimientos financieros básicos. En la versión española la última pregunta se separó en dos preguntas, pero manteniendo el criterio de acertar tres para aprobar (Villavicencio, 2015). Este cuestionario originalmente fue elaborado para determinar el nivel de alfabetización financiera de la población mundial. La encuesta fue utilizada con más de 150.000 adultos de 140 países, las preguntas trataban sobre la tasa de interés simple y compuesto, la inflación y la diversificación de riesgos; los resultados en España, indicaron que solo el 49% de los encuestados aprobaron.

El presente trabajo se planteó dos objetivos: el primero, conocer el nivel de conocimientos financieros en los estudiantes universitarios y comparar si se presentan diferencias significativas entre las variables sexo, edad, carrera profesional, estado civil, tener hijos, tener trabajo y tener tarjeta de débito o crédito. El segundo objetivo se refiere a hacer participar a los estudiantes del proceso de recolección y análisis de datos, con el fin de desarrollar las competencias asociadas a la investigación.

II. Método

Tipo y diseño de investigación. La investigación es cuantitativa y descriptivo comparativa. Se utilizó un diseño no experimental transversal, describiéndose los puntajes obtenidos en cultura financiera según las variables socio demográficas: sexo, edad, carrera profesional, estado civil, tener hijos, tener trabajo y tener tarjeta de débito o crédito.

Sujetos. La muestra de estudio estuvo conformada por 176 sujetos de ambos sexos y pertenecientes a las diferentes carreras de la Universidad Marcelino Champagnat. En la Tabla 1, se describe la conformación de la muestra según carrera y sexo.

Tabla 1

Descripción de la muestra

| Carrera | Sexo | | Total |
|----------------|-----------|----------|-------|
| | Masculino | Femenino | |
| Administración | 20 | 27 | 47 |
| Contabilidad | 11 | 15 | 26 |
| Educación | 21 | 30 | 51 |
| Psicología | 19 | 33 | 52 |
| Total | 71 | 105 | 176 |

Muestreo. Se realizó un muestreo no probabilístico intencional, pues se solicitó a los estudiantes universitarios su consentimiento para poder completar el cuestionario.

Instrumento de recolección de datos. El instrumento para evaluar los conocimientos financieros (Romainville, 2015) de los alumnos se encuentra en el apéndice. Está conformado por dos partes. En la primera se realiza una encuesta sociodemográfica y en la segunda se presenta un cuestionario de 5 preguntas en relación a conocimientos financieros. Las preguntas se presentan a continuación.

Preguntas:

1. Suponga que cuenta con algunos ahorros y decide montar un negocio. ¿Destinarías toda tu inversión a un negocio o a varios?

Las alternativas: A. Un negocio, B. Varios negocios y C. No lo sé

2. Imagina que en los próximos diez años los precios de los productos se duplican. Si tu sueldo también se multiplica por dos. ¿Puedes comprar más cosas? ¿Menos? ¿Las mismas?

Las alternativas: A. Menos, B. Las mismas, C. Más y D. No lo sé

3. Si te prestan 100 soles, ¿Con cuál de estas ofertas tendrás que devolver menos?

Las alternativas: A. 100 soles más el 3%, B. 105 soles y C. No lo sé

4. Imagina que depositas tu dinero en tu banco durante dos años en una cuenta que no puedes mover y tu banco te ofrece a cambio unos intereses del 15% cada año. ¿Te darán más dinero el segundo año que el primero?

Las alternativas: A. No sé, B. No, me darán el mismo, C. Sí

5. Imagina que depositas 100 soles en tu cuenta bancaria y el banco te añade el 10% cada año. Después de cinco años, si no has sacado nada de dinero tendrás...

Las alternativas: A. Más de 150 soles, B. Menos de 150 soles, C. 150 soles

La primera interrogante del cuestionario se refiere a diversificación de riesgos, la segunda se relaciona con la inflación, la tercera se debe utilizar la aritmética y las dos últimas al interés compuesto.

Análisis estadístico. El análisis estadístico se realizó utilizando medidas de tendencia central (Media), estadísticos de dispersión (Desviación estándar y varianza), así como la comparación de las medias de los grupos observados (U de Mann Whitney y Kruskal Wallis).

III. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta de acuerdo con diferentes variables sociodemográficas

Se observa en la Tabla 2 que los alumnos de administración son aquellos obtienen un mayor promedio (Media=2.81) en conocimientos financieros, además se aprecia que son el grupo con puntaje menos disperso (CV=42.4%) en relación a los otros. A su vez son los alumnos de sexo masculino los que presentan mayor promedio (Media=2.59), pero son las alumnas las que presentan una menor dispersión (CV=52.3%). Por otro lado, los estudiantes que trabajan tienen una media mayor (Media=2.50) pero presentan a su vez una mayor dispersión de los puntajes obtenidos (CV=54.8%). También se observó que los estudiantes que tienen tarjeta de crédito o débito son los que presentan una media mayor (Media=2.56) pero a su vez tienen una mayor dispersión de los puntajes obtenidos (CV=55.1%). Finalmente son los estudiantes que mantienen una relación de convivencia los que obtuvieron un mayor puntaje promedio (Media=2.75) y son los que presentan una menor dispersión de los puntajes obtenidos (CV=38.4%).

Tabla 2

Promedio en el cuestionario de conocimiento financieros según variables sociodemográficas

| | | Media | Desv. Est. | CV |
|---|------------------|-------|------------|-------|
| Carrera profesional | Administración | 2,81 | 1,190 | 42.4% |
| | Contabilidad | 2,30 | 1,350 | 58.7% |
| | Educación | 2,21 | 1,270 | 57.5% |
| | Psicología | 2,37 | 1,347 | 56.8% |
| Sexo | Masculino | 2,59 | 1,489 | 57.5% |
| | Femenino | 2,32 | 1,213 | 52.3% |
| Condición laboral | Trabaja | 2.50 | 1.369 | 54.8% |
| | No Trabaja | 2.35 | 1.255 | 53.4% |
| Tenencia de tarjeta de crédito o debito | Tiene tarjeta | 2,56 | 1,411 | 55.1% |
| | No tiene tarjeta | 2,21 | 1,098 | 49.7% |

| | | | | |
|--------------|-------------|------|-------|-------|
| Estado civil | Soltero | 2,43 | 1,356 | 55.8% |
| | Casado | 2,27 | 1,104 | 48.6% |
| | Conviviente | 2,75 | 1,055 | 38.4% |

Prueba de normalidad. La Tabla 3, presenta los niveles críticos (*Sig.=Significación*). De la prueba Kolmogorov-Smirnov se observa que los datos de la muestra en la variable conocimientos financieros, tiene asociados niveles críticos menores que 0,05, lo que debe llevarnos a concluir que los datos obtenidos, no proceden de una población con distribución normal.

Tabla 3

Pruebas de normalidad

| | Kolmogorov - Smirnov | | |
|-------|----------------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Total | ,196 | 90 | ,000 |

De acuerdo con los resultados de la Tabla 3 se decide el uso de estadísticos no paramétricos para comprobar si las diferencias de medias observadas según las variables de comparación son significativas.

La tabla 4 presenta el estadístico U de Mann-Whitney, la tipificación Z y el nivel crítico (*Sig. asintót.*). Se observan niveles críticos bilaterales mayores a 0.05 en todos los casos. Por tanto, no podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios y concluir que estos grupos definidos por las variables *sexo, tener hijos, tener trabajo y tener tarjeta de crédito o débito* proceden de poblaciones con similar promedio.

Tabla 4

Prueba U de Mann-Whitney

| Variables de comparación | U de Mann-Whitney | W de Wilco-xon | Z | Sig. asintótica (bilateral) |
|--------------------------|-------------------|----------------|--------|-----------------------------|
| Sexo | 804.500 | 2182.500 | -1.547 | .122 |
| Hijos | 567.000 | 757.000 | -1.013 | .311 |
| Trabajo | 896.500 | 1676.500 | -.670 | .503 |
| Tarjeta | 758.000 | 1083.000 | -.507 | .612 |

La Tabla 5 contiene el estadístico de Kruskal-Wallis (*Chi-cuadrado*), sus grados de libertad (*gl*) y su nivel crítico (*Sig. asintót.*). Puesto que los niveles críticos son mayores que 0,05, según el estado civil pero menores a 0,05 en el caso de la carrera profesional. Por lo tanto, podemos rechazar la hipótesis de igualdad de promedios poblacionales y concluir que la muestra comparada según *carrera profesional* difiere en conocimientos financieros y por contrario si se compara según *estado civil* no difieren en conocimientos financieros.

Tabla 5

Prueba de Kruskal-Wallis

| | Chi-cuadrado | gl | Sig. asintótica |
|---------------------|--------------|----|-----------------|
| Carrera Profesional | 1.618 | 3 | .045 |
| Estado civil | 1.314 | 2 | .518 |

Por lo tanto, podemos afirmar que las diferencias observadas son significativas en el caso de los estudiantes de administración y contabilidad en comparación con los grupos de psicología y educación.

Cuando se analiza los resultados según las preguntas y el porcentaje de respuestas obtenidas se observan los siguientes. En la Tabla 6, la pregunta 2 obtiene el mayor promedio (Media=0,61), lo cual indicaría que se tienen conocimiento en relación a los efectos del aumento del nivel de precios existentes en un mercado durante un período de tiempo sobre la capacidad adquisitiva. Por el contrario, la pregunta 4 presenta el menor promedio (Media=0,33) esto indica déficit en conocimientos en relación a reconocer el beneficio asociada a un capital inicial de acuerdo con un interés que se obtienen al finalizar un periodo determinado de tiempo comparando los beneficios en años diferentes.

Tabla 6

Promedio de respuestas en las preguntas y total

| | Pregunta 1 | Pregunta 2 | Pregunta 3 | Pregunta 4 | Pregunta 5 | Total |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| N | 178 | 178 | 178 | 178 | 178 | 178 |
| Media | 0,35 | 0,61 | 0,40 | 0,33 | 0,54 | 2,43 |
| Desv. típ. | 0,478 | 0,490 | 0,492 | 0,472 | 0,500 | 1,327 |

Además, se observa en la Tabla 7 el porcentaje de respuestas obtenidas en los conocimientos financieros de los alumnos, el 52.2% se encuentra por debajo del puntaje esperado de 3 puntos, lo cual indica que un 47.8% tiene conocimientos básicos a nivel financiero, siendo los estudiantes de áreas relacionadas con aspectos administrativos los que presentan un promedio cercano a los 3 puntos (Tabla 2).

Tabla 7

Porcentaje de respuestas correctas del total

| Puntos | F | % | Porcentaje acumulado |
|--------|----|-------|----------------------|
| 0 | 15 | 8,4% | 8,4% |
| 1 | 28 | 15,7% | 24,2% |
| 2 | 50 | 28,1% | 52,2% |
| 3 | 48 | 27,0% | 79,2% |
| 4 | 25 | 14,0% | 93,3% |
| 5 | 12 | 6,7% | 100,0% |

Finalmente en la Tabla 8, se observa que un 63.8% de los estudiantes de administración ob-tienen 3 puntos sobre el porcentaje mayor al de las otras carreras.

Tabla 8

Porcentaje de respuestas correctas del total según carrera profesional

| Puntos | Administración | | Contabilidad | | Educación | | Psicología | |
|--------|----------------|-------|--------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| 0 | 5 | 10.6% | 2 | 7.4% | 5 | 9.6% | 3 | 5.8% |
| 1 | 4 | 8.5% | 6 | 22.2% | 10 | 19.2% | 8 | 15.4% |
| 2 | 8 | 17.0% | 8 | 29.6% | 16 | 30.8% | 18 | 34.6% |
| 3 | 13 | 27.7% | 6 | 22.2% | 13 | 25.0% | 16 | 30.8% |
| 4 | 12 | 25.5% | 3 | 11.1% | 6 | 11.5% | 4 | 7.7% |
| 5 | 5 | 10.6% | 2 | 7.4% | 2 | 3.8% | 3 | 5.8% |

IV. Discusión

El presente estudio se planteó conocer de manera descriptiva si el nivel de conocimientos en aspectos financieros está condicionado o influido por el tipo de carrera de estudio, la condición laboral, el sexo, la tenencia de tarjeta de crédito o débito y el estado civil. Estos resultados evidencian que el contexto académico en los cuales se desarrollan los alumnos favorece la adquisición de un mayor conocimiento de aspectos financieros, y que aún se deben mejorar, pero que esto también, como contrapartida, define que es necesaria una inclusión más exitosa en el uso de los servicios financieros cada vez más sofisticados o complejos a los estudiantes de profesiones diversas.

Se observa en los resultados, que los alumnos presentan mayor nivel de conocimientos en relación con los efectos que puede tener en el aumento de los precios existentes en un mercado durante un período de tiempo, sobre la capacidad adquisitiva de las personas. Pero, por el contrario, presentan menor nivel de conocimientos en relación a reconocer el beneficio asociado a tener capital inicial depositado con un interés, durante un periodo determinado de tiempo y comparar a su vez esos beneficios en años distintos.

Estos resultados descriptivos ponen en evidencia que se requiere el desarrollo de capacidades en los alumnos universitarios para la implementación y ejecución de estrategias personales y para la selección de alternativas y la toma de decisiones valorativas que permiten el mejor uso de servicios financieros.

Como señala Olin (2014), desarrollar estas capacidades requiere comprender conceptos y adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y capacidades para una adecuada toma de decisiones, referente a la administración de los recursos económicos y el uso efectivo de los productos y servicios financieros, dado que esto repercute en el bienestar de las personas.

El desarrollo de programas de educación financiera según (Aguilar & Ortiz, 2013), debe considerar que la necesidad de educarse financieramente es un área fundamental en los jóvenes, por lo que es necesario enseñarles a cuidar, planificar y valorar el dinero, y en el caso de los adolescentes se convertiría en una visión para el futuro, cuando estos formen parte del mundo laboral y profesional. Por lo tanto, los programas de educación y cultura financiera que se requieran implementar desde el sector público o privado se deben enfocar

en aspectos como: la planeación para la vida, el ahorro de los ingresos o la planificación de la inversión.

Referencias

- Aguilar & Ortiz, (2013). *Diseño de un programa de educación y cultura financiera para los estudiantes de modalidad presencial de la titulación en administración en banca y finanzas*. (Tesis de titulación). Universidad de Loja, Ecuador.
- Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera (2015). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/ENIF.pdf>
- García, N., Grifoni, A., Lopez, J. y Mejía, M. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas*. Caracas: Banco de desarrollo de América Latina.
- Klapper, L, Lusardi, A. & van Oudheusden, P. (2015). *Financial Literacy Around the World: Insights from the standard & poor's ratings services global financial literacy survey*. Standard and Poor's. Recuperado de <http://www.FinLit.MHFI.com>
- Lusardi, A. (2015). *Financial literacy: Do people know the ABCs of finance?* Public Understanding of Science, 24(3), 260–271.
- Lusardi, A. & O. Mitchell O. (2011). Financial Literacy and Planning: Implications for Retirement Wellbeing”, en O. S. Mitchell y A. Lusardi (eds.), *Financial Literacy: Implications for Retirement Security and the Financial Marketplace*, Oxford University Press, Oxford.
- Olin, B. (2014). *La educación financiera como base para la toma de decisiones personales de inversión*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Querétaro, México.

- Romainville, M. (20 noviembre 2015). *Test: Descubre aquí si eres un analfabeto financiero*. Diario *El Comercio*.
- Varcoe, K. et al., (2005). Using a financial education curriculum for teens. *Association for Financial Counseling and Planning Education*. 16(1): 63-71.
- Villagómez, F. (2016). Alfabetismo financiero en jóvenes preparatorianos en la Zona Metropolitana del Valle de México. *El trimestre económico*, 83(3), 331, 677-706.
- Villavicencio, Y. (20 noviembre 2015). *¿Aprobarías el examen de cultura financiera? Son solo cinco preguntas*. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/economia/2015/11/19/actualidad/1447957909_428797.html

Apéndice

Test de conocimiento financiero

Primera parte: Encuesta

Carrera : Administración Contabilidad Educación
Psicología

Edad : _____

Sexo : Masculino Femenino

Estado civil : Soltero Casado Conviviente

Tiene hijos : Si No

Trabaja actualmente: Si No

Cuenta con tarjeta de crédito o débito : Si No

Considera que hace buen uso de su tarjeta : Si No

Según su opinión ¿Qué es Educación financiera?

Según su opinión ¿Quién estaría encargado de enseñar Educación financiera?

Según su opinión ¿A qué edad y dónde se debería enseñar la Educación financiera?

Segunda parte: Cuestionario

1. Suponga que cuenta con algunos ahorros y decide montar un negocio.
¿Destinarías toda tu inversión a un negocio o a varios?

A. Un negocio

B. Varios negocios

C. No lo sé

2. Imagina que en los próximos diez años los precios de los productos se duplican. Si tu sueldo también se multiplica por dos. ¿Puedes comprar más cosas? ¿Menos? ¿Las mismas?
 - A. Menos
 - B. Las mismas
 - C. Más
 - D. No lo sé

3. Si te prestan 100 soles, ¿Con cuál de estas ofertas tendrás que devolver menos?
 - A. 100 soles más el 3%
 - B. 105 soles
 - C. No lo sé

4. Imagina que depositas tu dinero en tu banco durante dos años en una cuenta que no puedes mover y tu banco te ofrece a cambio unos intereses del 15% cada año. ¿Te darán más dinero el segundo año que el primero?
 - A. No sé
 - B. No, me darán el mismo
 - C. Sí

5. Imagina que depositas 100 soles en tu cuenta bancaria y el banco te añade el 10% cada año. Después de cinco años, si no has sacado nada de dinero tendrás...
 - A. Más de 150 soles
 - B. Menos de 150 soles
 - C. 150 soles

Educación inclusiva en México: de la teoría a la práctica

Inclusive education in Mexico: from theory to practice

Mg. Luz Areli Mendoza
Méndez
Zul_arelime@hotmail.com
México

Recepción
6/05/2018

Revisado
12/05/2018

Aceptación
23/08/2018

Resumen

Actualmente en México, se aborda el tema de trabajar con la diversidad bajo un enfoque de educación inclusiva. Sin embargo, ¿cómo se está llevando a cabo? En el siguiente texto se abordan algunos de los fundamentos legales y normativos de la educación inclusiva, desde la perspectiva de un docente de apoyo, así como una reflexión acerca de lo que nos propone la teoría y lo que sucede en las escuelas.

Palabras clave: *educación inclusiva, barreras para el aprendizaje y participación, relevancia, equidad, ajustes razonables, Diseño Universal de Aprendizaje.*

Abstract

At present, there is a discussion in Mexico about working with diversity focusing on inclusive education. However, there is a question upon how is it being implemented. From the perspective of a support teacher, this paper approaches to some of the legal and normative basis of inclusive education. Moreover, there is also a reflection on some theoretical propositions and its practical application on schools.

Keywords: *inclusive education, barriers to learning and participation, relevance, equity, reasonable accommodation, Universal Learning Design.*

Reflexión sobre la práctica

Día a día me pregunto qué es lo que hacemos en la escuela. Empiezo a recordar desde que llego a la puerta, saludo a los niños y es ahí donde comienzan a surgir más preguntas: ¿tengo claro qué requiere el niño al que acabo de saludar para que pueda desenvolverse dentro del aula y en la escuela?, ¿conozco las barreras a las que se enfrenta y sé cómo apoyarlo para superarlas?

Cuando ingreso al aula regular a trabajar con todos los alumnos, recuerdo que mi propósito es ofrecerles oportunidades de aprendizaje que sean equitativas, fortalecer valores a través de acciones y situaciones reales que los niños y niñas podrían vivir (o viven). Favorecer además sus habilidades a través de juegos, actividades lúdico-recreativas, actividades escritas, trabajo en equipo, entre otras, para así, procurar que ellos descubran todo lo que pueden lograr y se motiven a continuar estudiando y aprendiendo.

En algunas ocasiones, he trabajado de forma individual con los alumnos y me he preguntado si esto es o no “lo indicado” debido a que el alumno se encuentra fuera de su grupo porque la enseñanza es individualizada. Entonces surge la interrogante: ¿existe el trabajo en pares?, ¿será posible este tipo de trabajo? Esto si consideramos que al alumno se le brinden los apoyos requeridos, se realicen los ajustes razonables (modificaciones y adaptaciones), pertinentes a la metodología y evaluación del proceso de enseñanza–aprendizaje. Incluso, notificando a los padres de familia y a los docentes los avances de los niños.

En el trayecto a casa al salir de la escuela, surgen otros cuestionamientos: ¿el día de hoy todos los alumnos tuvieron acceso a una educación inclusiva y de calidad? ¿Qué significa “educación de calidad” y quién la define? ¿Cómo participa en este proceso el docente de apoyo (de educación especial)? ¿Qué se puede hacer el día de mañana en la escuela, en la comunidad, para asegurar un ambiente inclusivo? Surge también una pregunta que, generalmente, comparto con mis compañeros: ¿cómo es que hemos llegado hasta donde estamos en cuestión educativa y en qué fase de ese proceso nos encontramos?

A continuación, un breve recorrido por los antecedentes de la educación inclusiva en México, las implicaciones de cada proceso y cómo es que participo, actualmente, en favorecer ambientes inclusivos. Esto, desde mi función como docente de enlace a la educación inclusiva, la cual consiste en dar seguimiento a aquellos alumnos con discapacidad que se encuentran en

escuelas regulares; estos alumnos anteriormente se encontraban en un Centro de Atención Múltiple de Educación Especial.

Antecedentes de la educación inclusiva en México

Nuestro país ha llevado un largo proceso en materia de educación especial, el cual se ha encargado de brindar apoyo en educación básica, pasando por diferentes enfoques desde la inserción escolar e integración educativa. Desde 1995 hasta el 2001 (SEP, 2006), las acciones de educación especial están enfocadas en promover la integración educativa. Bajo este enfoque los estudiantes que se incorporan a las escuelas regulares se han adaptado o «asimilado» a la oferta educativa disponible (currículo, valores, normas, entre otros) independientemente de su origen social y cultural, sus capacidades, su lengua o situaciones de vida. Que el sistema educativo ha permanecido inalterable es la razón por la cual las acciones se centran más en la atención individualizada de las necesidades de los estudiantes (UNESCO, 2010); el alumno debe adaptarse a las condiciones del contexto escolar.

Aunque los niños y jóvenes son aceptados en las escuelas regulares y se continúa luchando por la no discriminación e igualdad de oportunidades; se les llega a etiquetar como alumnos con “Necesidades Educativas Especiales (de aquí en adelante NEE)”, aunque estas necesidades se refieren a los apoyos ofrecidos. Por lo tanto, al decir “alumnos con NEE” hacemos alusión a un niño o joven con apoyo, además, “con frecuencia este concepto se utiliza como sinónimo de estudiantes con discapacidad o como una nueva categoría; incluso en nuestro país se utilizó para clasificar a los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas y no asociadas a una discapacidad” (SEV, 2012). Por lo anterior, se debe tomar en cuenta el significado y sentido de lo que se quiere transmitir al momento de utilizar dicho concepto.

Finalmente, nos encontramos en transición de la integración educativa a la educación inclusiva, definida por la UNESCO (2009), como un proceso orientado a responder a la diversidad de necesidades de todos los estudiantes, incrementando su participación en el aprendizaje, la cultura y las comunidades y reduciendo y eliminando la exclusión en y desde la educación.

Bajo este enfoque, son los contextos y agentes escolares quienes garantizan la participación de todos los alumnos al tomar en cuenta sus características. Las acciones estarán enfocadas en ir transformando la cultura, organización

escolar y prácticas educativas encaminadas a la equidad educativa, es decir, a minimizar las Barreras para el Aprendizaje y la Participación que “surgen de la interacción entre el alumno y los distintos contextos en los que se desenvuelven las personas, políticas, instituciones, culturas y circunstancias sociales y económicas que afectan su vida” (Orientaciones Generales para el Funcionamiento de los Servicios de Educación Especial en el Estado de Veracruz, de ahora en adelante: Orientaciones, SEV, 2012). En consecuencia, es el contexto el que puede limitar al individuo y no sus propias características. Esta situación permite hacer partícipes a padres de familia, maestros, alumnos y sociedad en general de las posibles actividades. Sin embargo, esto no solo se limita a las personas con discapacidad. Al contrario, se considera que cualquiera de nosotros puede tener dificultades o vulnerabilidades en un contexto específico, entendiendo a la vulnerabilidad como condición de riesgo que padece un individuo, familia o comunidad y que es resultado de la acumulación de desventajas sociales e individuales; una situación que no puede ser superada en forma autónoma y por la cual existe una limitación para incorporarse a las oportunidades de desarrollo (SEP, 2006).

Marco normativo

En nuestro país, la educación es un derecho fundamental de toda persona. Plasmado en el artículo tercero constitucional que dice “Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado –Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios–, impartirá educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. La educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; esta y la media superior serán obligatorias” además de laica, gratuita y de calidad, por lo que estará basada en el “mejoramiento constante y el máximo logro académico de los educandos” (DOF, 2013). Lo anterior quiere decir que todo individuo tiene el derecho y oportunidades de estudiar porque el Estado está obligado a promover, garantizar y proteger la educación pública. Los padres de familia deben llevar a sus hijos a que reciban formación académica a la vez que los niños, jóvenes y adultos la emplean para lograr el máximo aprovechamiento. Sin embargo, ¿hay igualdad de condiciones?, ¿cómo llegamos a una equidad educativa?

Lo anterior está dispuesto en diversos documentos legales, desde nuestra Constitución en el artículo tercero donde se garantiza la educación laica, gratuita, obligatoria y de calidad, pasando por la Ley General de Educación

en su artículo 41 referente a la educación especial, el Acuerdo 711 (DOF, 2013) que emite las reglas de operación del programa de inclusión y equidad educativa, hasta llegar a las Orientaciones (SEV, 2012) que guían el proceso de educación inclusiva a nivel estatal; a su vez, el contenido de estos textos se refleja en el Plan de Estudios 2011 de Educación Básica donde describen ampliamente los doce Principios Pedagógicos que “son condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa” (SEV, 2012).

Finalmente, con relación a la heterogeneidad de los grupos, encontramos el principio número ocho, referido a la diversidad que alude a favorecer la inclusión para atender a la diversidad. Menciona que la educación es un derecho fundamental y una estrategia para ampliar las oportunidades, instrumentar las relaciones interculturales, reducir las desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. Por lo tanto, al reconocer la diversidad que existe en nuestro país, el sistema educativo hace efectivo este derecho al ofrecer una educación pertinente e inclusiva. Es pertinente porque respeta la cultura y conocimientos que los niños, niñas y adolescentes tienen sobre el mundo, e inclusiva porque trata de ofrecer una equidad educativa al reducir al mínimo prácticas discriminatorias.

Teoría y práctica

Dentro de la teoría referente a educación inclusiva, retomaremos lo propuesto por la UNESCO y el Diseño Universal de Aprendizaje en relación a cómo las características de la enseñanza y cómo en el contexto escolar y en el aula los alumnos se pueden enfrentar a barreras para el aprendizaje.

De acuerdo con la UNESCO y Ainscow y Booth (2005), la educación inclusiva se caracteriza por los siguientes elementos:

- a. El foco de atención no son ciertos grupos de alumnos sino todos los estudiantes. La finalidad de la inclusión es garantizar una educación de calidad para todos, prestando especial atención a aquellas personas o grupos excluidos o en mayor riesgo de ser marginados o de tener rendimientos menores a los esperados, los cuales pueden variar de un país a otro y de una escuela a otra.

- b. Las acciones están orientadas a transformar la cultura, la organización y las prácticas educativas de las escuelas y otros entornos de aprendizaje para dar respuesta a diversidad de necesidades educativas de todo el alumnado. La inclusión se preocupa de identificar las barreras que limitan el acceso y permanencia en la escuela, la participación y el aprendizaje y buscar la mejor manera de eliminarlas o minimizarlas.
- c. Los recursos y sistemas de apoyo están disponibles para todas las escuelas y estudiantes que los requieran.
- d. Los docentes se responsabilizan del aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de su origen social y cultural y sus características individuales.
- e. Implica una transformación de los sistemas educativos y de la educación general basada en la diversidad y no en la homogeneidad: enfoques, currículo, sistemas de evaluación, formación de los docentes. La atención a la diversidad y la inclusión han de ser un eje transversal de las políticas educativas generales y una responsabilidad del conjunto del sistema educativo.

Por su parte, el Diseño Universal para el Aprendizaje ayuda a estar a la altura del reto de la diversidad sugiriendo materiales de instrucción flexibles, técnicas y estrategias que den poder a los educadores para atender y reconocer estas múltiples necesidades (CAST, 2008). Además, orienta a diseñar currículos flexibles que reduzcan las barreras al aprendizaje y proporcionen fuertes apoyos de aprendizaje para alcanzar las necesidades de todos los aprendices. Lo anterior se fundamenta en tres principios: proporcionar múltiples medios de representación (el «qué» del aprendizaje), brindar múltiples medios para la acción y la expresión (el «cómo» del aprendizaje) y ofrecer múltiples medios de compromiso (el «porqué» del aprendizaje).

En el último principio del Diseño Universal de Aprendizaje se estaría hablando de educación inclusiva, ya que, toma en cuenta la motivación e intereses de los alumnos, haciéndolos partícipes en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Si bien la teoría es clara, requerimos saber: ¿cuál es la realidad de las escuelas regulares?, ¿cómo se está aplicando la política educativa?, ¿podemos afirmar que nuestras escuelas son inclusivas?, ¿por qué?

He tenido la oportunidad de trabajar en el nivel preescolar y primaria (indígena) como docente de enlace a la educación inclusiva; dentro de mis funciones se encontraban el trabajo colaborativo con alumnos, docentes regulares, padres de familia y comunidad. En ambas escuelas se incluyen niños con discapacidad (intelectual, motriz, y múltiple), los cuales permanecen dentro del aula regular. Recordemos que “inclusión” no tiene que ver solo con el acceso de los alumnos y alumnas con discapacidad a las escuelas comunes, sino también, y de manera contundente, con las acciones de eliminar o minimizar las barreras para el aprendizaje y la participación de todo el alumnado (Booth y Ainscow, 2000). Estas barreras pueden estar presentes dentro del contexto social, familiar y escolar; en conjunto, docentes frente a grupo y docente de educación especial han identificado las principales barreras para el aprendizaje y la comunicación. Sin embargo, estas varían de acuerdo al nivel escolar, contexto escolar y social en que se encuentre la escuela.

Al llegar a las escuelas, una de las primeras acciones consistió en informar sobre el servicio, su misión, el enfoque bajo el cual se trabaja, los especialistas con que se contaba y sus funciones. No fue necesario diseñar estrategias de sensibilización para aceptar a los niños con discapacidad, ya que la comunidad escolar, en general, mostró entusiasmo por trabajar en conjunto y lo vieron como una oportunidad para aprender.

El trabajo en las aulas tampoco se limitó a individualizar la enseñanza, sino, al diversificar las estrategias, se toman como referencia los estilos de aprendizaje de los alumnos; el material a utilizar es variable. Las actividades pedagógicas, además de realizarse en el libro y/o cuaderno, también son fuera del aula, en otros ambientes que propician el aprendizaje de todos los alumnos. Como se menciona en el SIRIED, UNESCO (2010) al hablar de educación inclusiva se supone una nueva visión de la educación, en donde el foco de atención son todos los estudiantes; se pone mayor atención a aquellos en riesgo de ser discriminados o de tener rendimientos menores a los esperados.

Planear para los alumnos con discapacidad o para los que estaban en rezago escolar, ejecutar los ajustes razonables necesarios para el resto del grupo; fue una sugerencia de trabajo que se puso en marcha y dio resultados positivos.

En algunas ocasiones, fue necesario el trabajo individual con el alumno, el cual, de acuerdo con Puigdemívol (1998) resulta indicado cuando la situación

del alumno requiere una disponibilidad por parte del profesor, difícil de compaginar en situaciones de grupo, aunque este sea reducido.

Si a evaluación nos referimos, esta es realizada por el docente, quien toma en cuenta el aprendizaje esperado que se trabajó, a pesar de que pocas veces se les da a conocer el propósito o lo que se espera que aprendan a los alumnos. La evaluación es formativa; los docentes tratan de valorar el desarrollo seguido por los alumnos y darle mayor relevancia al proceso que al resultado o producto. Adecúan la evaluación de acuerdo al contexto escolar y características del alumno; además, es el docente de apoyo quien ajusta el examen de Español y Matemáticas, mientras que los docentes regulares deciden si harán ajustes al examen escrito de las demás asignaturas o valorarán solo tareas, trabajos, exposiciones y/o investigaciones.

Con lo anterior me pregunto si podemos hablar de educación inclusiva y al hacerlo hablar de educación de calidad, es decir, si hay, de acuerdo con el SIRIED (UNESCO, 2010): “*relevancia* con respecto a los aprendizajes esperados y contenidos abordados; *pertinencia* en la aplicación de metodologías, elaboración de ajustes razonables y aprovechamiento de recursos; *equidad* en oportunidades y prácticas no discriminatorias; y *eficiencia* que se refiere a la participación de todos los estudiantes en la toma de decisiones, cómo intervienen los padres de familia en la toma de decisiones y la atención a la diversidad”.

Afirmar que las escuelas son inclusivas implica una gran responsabilidad, ya que, al ser inclusiva, brinda una educación de calidad, involucra a todos los actores educativos (incluyendo a la comunidad) da la oportunidad de aprender de acuerdo a las características y necesidades de la población; responde a la situación actual de su contexto social, minimiza y/o elimina las barreras para el aprendizaje y la participación, se evita el uso de etiquetas así como las actitudes discriminatorias.

Si bien, el proceso de educación inclusiva se encuentra presente, aún falta trabajo por hacer, pues es un proceso en constante revisión y evaluación. En consecuencia, es dinámico y así como las barreras pueden minimizarse, algunas más pueden hacerse presentes a lo largo del ciclo escolar.

Educación inclusiva en México

En México se garantiza el derecho a la educación inclusiva en el artículo 41 de la Ley General de Educación (DOF, 2016):

La educación especial tiene como propósito identificar, prevenir y eliminar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación plena y efectiva en la sociedad de las personas con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de conducta o de comunicación, así como de aquellas con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, estilos y ritmos de aprendizaje, en un contexto educativo incluyente, que se debe basar en los principios de respeto, equidad, no discriminación, igualdad sustantiva y perspectiva de género (p.12).

Ambas definiciones coinciden en la atención a la diversidad y en la reducción y/o minimización de las barreras para el aprendizaje y la participación. La principal diferencia es el uso de conceptos, puesto que, México emplea el término educación inclusiva, mientras que, en Uruguay, educación integradora, aunque la esencia de la definición es similar; en México, la Educación Especial será la encargada de promover prácticas inclusivas dentro de la escuela regular de educación básica.

La educación especial dentro del sistema educativo mexicano, de acuerdo con la Ley General de Educación, se encarga de incorporar el enfoque de inclusión y brinda orientaciones a padres de familia y docentes que atiendan a alumnos con discapacidad, con dificultades severas de aprendizaje, de comportamiento o de comunicación, o bien con aptitudes sobresalientes. Para ello, se cuenta con Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER) cuya principal función de acuerdo con las Orientaciones (SEV, 2012) es apoyar el proceso de educación inclusiva en instituciones de educación inicial y escuelas de educación básica regular, a través de la orientación, asesoramiento y acompañamiento para prevenir, minimizar y eliminar las barreras del contexto que limitan la participación y el aprendizaje del alumnado.

Reflexiones finales

Después de un breve recorrido por los antecedentes de la educación inclusiva en México, conocer sus características y cómo se está aplicando en algunas escuelas de educación básica, podríamos cuestionarnos: ¿formamos parte de una escuela inclusiva?, ¿cómo participamos nosotros en este proceso?, ¿qué acciones de las mencionadas se realizan diariamente dentro y fuera del aula?, ¿por qué?, ¿cuáles debemos empezar a tomar en cuenta?, ¿de qué manera se garantiza que los alumnos tengan una educación de calidad?, ¿cómo impactan nuestras actitudes, acciones y valores en la transformación de la cultura escolar?, ¿cuáles son las principales barreras para el aprendizaje y la participación a la que se enfrentan día con día nuestros alumnos?, ¿hemos modificado el sistema educativo, dejando de ser homogéneo y basándose en la diversidad?, ¿cómo se atiende a la diversidad?

Las interrogantes quedan abiertas para reflexionar acerca de la situación actual de nuestros centros escolares y cómo cada uno de nosotros influye en la cultura y práctica escolar, que, en suma, lleva a influir en la política educativa.

Como lo menciona Blanco (2015), hablar de educación inclusiva: “(...) implica que todos los niños de una determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales. Se trata de lograr una escuela en la que no existan “requisitos de entrada” ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo; una escuela que modifique substancialmente su estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños y niñas, incluidos aquellos que presentan una discapacidad”. (p.12).

Para llegar a brindar educación inclusiva, es necesario el trabajo constante dentro y fuera del aula. Debemos analizar constantemente las acciones y los resultados obtenidos, ir reestructurando, de ser necesario, nuestras formas de enseñanza-aprendizaje, analizar nuestra práctica docente, cómo es que definimos el qué y para qué de la educación, ya que, somos nosotros (los docentes) quienes nos encontramos en las aulas concretando el currículum, ajustando metodologías y estrategias para una mejora en los aprendizajes

(no sólo de los alumnos), pues el crecimiento profesional se inicia desde el análisis de las propias acciones, como diría Paulo Freire: “solo educadores autoritarios niegan la solidaridad entre el acto de educar y el acto de ser educados por los educandos”.

Conclusiones

1. La actividad docente funciona como oportunidad de desarrollo para el escolar, en tanto gestione aprendizajes equitativos de fortalecimiento de valores a través de acciones y situaciones reales, modelados a través de juegos, actividades lúdico-recreativas, actividades escritas, trabajo en equipo de descubrimiento, estudio y aprendizaje.
2. Aunque en México se ha llevado a cabo un largo proceso en materia de educación especial, se observa que no está clara la denominación “alumnos con necesidades especiales”; con frecuencia este concepto se utiliza como sinónimo de estudiantes con discapacidad, incluso para clasificar a los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas y no asociadas a una discapacidad”.
3. Los niños de una determinada comunidad deben aprender juntos, independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales.
4. La escuela debe ser un centro abierto en la que no existan “requisitos de entrada” ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo.
5. La escuela debe tener una propuesta pedagógica para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los niños y niñas, incluidos aquellos que presentan una discapacidad.

Referencias

- Administración Nacional de Educación Pública, Consejo de educación inicial y primaria programa escuelas A.PR.EN.D.E.R. (2016). Disponible en http://www.cep.edu.uy/archivos/proyectos/aprender/2borrador_aprender.pdf.
- ANEP. CEIP. República Oriental del Uruguay (2010): *Orientaciones de políticas educativas del Consejo de Educación Inicial y Primaria. Quinquenio 2010-2014*. Disponible en <http://www.ceip.edu.uy/archivos/MaterialesEducativos/opecaip.pdf>.
- ANEP. CEIP. República Oriental del Uruguay. Proyecto de Presupuesto período 2015- 2019. Disponible en (http://www.anep.edu.uy/anep/phocadownload/Presupuestosyrendiciones/ProyectedePresupuesto_Periodo_2015-2019/Tomo%201%20-%20Exposici%C3%B3n%20de%20Motivos%20ANEP.pdf)
- Blanco, R. (sin fecha). Hacia una escuela para todos y con todos. Obtenido el 28 de octubre de 2015. Disponible en http://www.innovemosdoc.cl/diversidad_equidad/investigacion_estudios/hacia_una_escuela.pdf.
- Booth y Ainscow. (2000). Índice de Inclusión. Desarrollando el Aprendizaje y la Participación en las Escuelas. Bristol: UNESCO-Centre for Studies on Inclusive Education (CSEI).
- CAST (2008). Universal design for learning guidelines version 1.0. Wakefield, MA: Author. Recuperado el 30 de octubre de 2016. Disponible en http://web.uam.es/personal_pdi/stmaria/sarrio/DOCENCIA/ASIGNATURA%20BASES/LECTURAS%20ACCESIBLES%20Y%20GUIONES%20DE%20TRABAJO/Diseno%20Universal%20de%20Aprendizaje.pdf.
- Diario Oficial de la Federación (2013). ACUERDO número 711 por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa. México, Distrito Federal, a 28 de diciembre de 2013.

- Diario Oficial de la Federación (2013). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Texto Vigente Últimas reformas publicadas DOF 27-12-2013.
- Diario Oficial de la Federación (2016). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, constitución política de los estados unidos mexicanos. Ley general de educación. Última reforma publicada DOF 01-06-2016.
- Puigdemívol, Ignasi (1998). *La educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad*. España: GRAO.
- Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, Ley N° 18.437, Ley General de Educación aprobación publicada D.O. 16 ene/009 - N° 27654.
- SEP (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica*: México: D.F.
- SEV, (2012). *Orientaciones Generales para el Funcionamiento de los Servicios de Educación Especial del Estado de Veracruz*. México: D.F.
- UNESCO (2010). Sistema Regional de Información Educativa de los Estudiantes con Discapacidad I SIRIED. Propuesta metodológica. Santiago de Chile.
- Viera, A., & Zeballos, Y. (2014). Inclusión educativa en Uruguay: Una revisión posible. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 4(2), 237–260. Disponible en: <http://revista.psico.edu.uy/>

Patrones de consumo de drogas en las cárceles en el Perú

Patterns of drug use in jails in Peru

Mg. José Luis Colque
Casas

Instituto de Especialización
e Investigación en Psicología
Forense y Criminología
(IPSIFOC)

Recepción
10/06/2018

Revisado
17/07/2018

Aceptación
20/08/2018

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar los patrones de consumo de drogas en sujetos recluidos en un establecimiento penitenciario de Lima. Es un estudio transversal descriptivo y la muestra estuvo conformada por 330 internos varones, de los cuales se pudo validar la información de 279 internos. La edad entre los internos varió desde los 18 a más de 65 años, siendo la edad de mayor prevalencia (31,2%) entre 31 a 40 años; el interno con menor edad tiene 18 años y el de mayor edad fue de 75 años. Se utilizó un cuestionario de opciones múltiples, adaptados para la presente investigación, la cual está dividida en cinco áreas: a) nivel educativo, b) estado civil, c) situación jurídica, d) delito y e) consumo de drogas. Asimismo se utilizó el cuestionario de uso de Drogas (DAST-20), cuya confiabilidad varía entre un 0,92 a 0,94. También se utilizó el cuestionario de Identificación de Trastornos por consumo de alcohol (AUDIT), cuyo nivel de confiabilidad se situaba por encima de 0,90. Entre las conclusiones más importantes destacan que las drogas de mayor prevalencia entre las personas recluidas son el alcohol, tabaco, marihuana, clorhidrato de cocaína y pasta básica de cocaína, siendo estas mismas las de mayor consumo en los últimos 30 días. La edad, el grado de instrucción y el delito influyen significativamente en el consumo de drogas al interior del centro penitenciario.

Palabras claves: *alcohol, tabaco y drogas, centro penitenciarios.*

ABSTRACT

The objective of this study was to determine patterns of drug use in subjects held in a penitentiary in Lima. It is a descriptive cross-sectional study and the sample consisted of 330 male inmates, from whom the information of 279 inmates could be validated. The age among the inmates varied from 18 to over 65 years, being the age of highest prevalence (31.2%) between 31 to 40 years, the intern with younger age is 18 years and the oldest age was 75 years. A questionnaire of multiple options was used, adapted for the present investigation, which is divided into five areas: a) educational level, b) civil status, c) legal situation, d) crime and e) drug consumption. Likewise, the Drug Use Questionnaire (DAST-20) was used, whose reliability varies between 0.92 to 0.94. The Alcohol Disorders Identification Questionnaire (AUDIT) was also used, whose level of reliability was above 0.90. Among the most important conclusions, the most prevalent drugs among the inmates are alcohol, tobacco, marijuana, cocaine hydrochloride and basic cocaine paste, these being the ones with the highest consumption in the last 30 days. Age, level of education and crime significantly influence drug use inside the penitentiary.

Keywords: *alcohol, tobacco and drugs, correctional facility*

Introducción

La dependencia y abuso de drogas entre la población penitenciaria es una dura realidad que complica enormemente la labor de rehabilitación de las personas privadas de libertad; a esta realidad se suma la grave crisis que vive el sistema penitenciario peruano, donde el hacinamiento es una constante, debido al aumento exacerbado de la población reclusa y al deterioro que vienen sufriendo las instalaciones penales.

Según los diarios, *La República* (2017), *El Comercio* (2017) y *RPP* (2016), en los centros penitenciarios constantemente se realizan reuniones sociales donde el consumo de alcohol y drogas es algo común y cotidiano. Existen mafias que controlan las drogas al interior de las cárceles a pesar de existir vigilancia y continuas detenciones de aquellos que intentan ingresar sustancias prohibidas al interior de la cárcel. Una investigación desarrollada por el diario *El País de México* (2017), revela en un reportaje con cámara escondida, la venta de drogas delante de las autoridades al interior de una cárcel mexicana.

La población penitenciaria joven es un grupo especialmente vulnerable hacia el consumo de alcohol y drogas; la presencia de estas sustancias implica que muchos reclusos puedan empezar a consumirlas; algunos otros incrementen sus hábitos de consumo y experimenten con nuevas sustancias; pero lo más grave es que muchos de los que consumen muestren conductas más perjudiciales como es el incremento de la agresividad, homicidios por encargo, prostitución y el servilismo y reciben como pago el mantenimiento de su adicción.

El porcentaje de presos dentro de la Unión Europea (2012) que afirman haber consumido alguna vez una droga ilegal varía entre el 29 % y el 86 % (más del 50 % en la mayoría de los estudios), dependiendo de la prisión y el país de que se trate. Al igual que en la sociedad, el cannabis es la sustancia consumida con mayor frecuencia, pero varios estudios muestran elevados niveles de experiencias con heroína (cerca del 50 % de los presos o incluso más en algunos casos).

En el estudio desarrollado por DEVIDA (2013), en el Perú, entre 1,458 adolescentes infractores de la Ley penal, se encontró consumo problemático de alcohol entre un 25% y un 45% de los adolescentes infractores. La mitad de los adolescentes infractores han presentado consumo problemático de

alcohol 30 días antes de cometer la infracción. Siete de cada diez adolescentes infractores presentaron signos de dependencia a PBC, inhalantes, marihuana y alcohol. Seis de cada diez adolescentes infractores consumieron alcohol 30 días antes de haber cometido la infracción y tres de cada diez consumieron marihuana. Uno de cada tres adolescentes infractores había consumido alcohol el mismo día de la comisión de la infracción. Asimismo, uno de cada diez consumió marihuana. Cerca del 5% había consumido PBC, 2.6% cocaína y 1.5% inhalantes el mismo día de la comisión de la infracción. Cuatro de cada diez adolescentes infractores se encontraban bajo efectos de consumo de alguna sustancia, el día que cometieron la infracción. Los delitos de mayor peligrosidad se vinculan en mayor porcentaje con el consumo de alcohol (37.1%), el día que se cometió la infracción.

En el Estudio Diagnóstico de Salud Mental en establecimientos penitenciarios, desarrollado por el CENECP (2007), se entrevistó a 261 internos a nivel nacional; se encontró que el 64.8% de las personas recluidas consumían alcohol y que el 19,2% consumía de forma diaria; en cuanto al consumo de drogas el 50.96% de la población afirma haber consumido alguna vez en su vida y cerca del 29.12% afirma haber consumido en el último año y el 18.78% continúa consumiendo de forma regular.

En un estudio transversal, desarrollado en la Penitenciaría Central de Honduras, cuyos objetivos fueron estimar la tasa de prevalencia o incidencia de posibles trastornos mentales de las personas privadas de libertad, se encontró que las estimaciones correspondían a drogadicción 24.3%, psicosis 20.1%, alcoholismo 13.4%, epilepsia 4.5%, depresión 3.5% y ansiedad 1.8%.

No obstante el interés en el tema, en el país no se ha realizado una investigación que mida de forma sistemática el consumo de drogas en las personas que están recluidos. Es decir, se afirma la existencia del consumo, pero no se sabe el grado del consumo de drogas en esta población. Se espera con esta investigación llenar este vacío.

El presente estudio parte de la pregunta ¿cuáles son los patrones de consumo de drogas en población recluida en un Establecimiento Penitenciario de Lima?

Métodos

Diseño

Se siguió un diseño transversal descriptivo, cuyo objetivo es describir a la población de estudio, sus patrones y características de consumo de drogas; dicho muestreo se realizó en un solo momento. El muestreo fue de tipo no probabilístico. La selección de los sujetos se hizo de forma estratificada según la cantidad de la población reclusa en cada pabellón.

Sujetos

La muestra estuvo constituida por 330 internos varones, de los cuales se pudo validar la información de 279 internos. La edad entre los internos varió desde los 18 a más de 65 años, siendo la edad de mayor prevalencia (31,2%) entre 31 a 40 años, el interno con menor edad tiene 18 años y el de mayor edad fue de 75 años.

Instrumentos

Para el presente estudio se diseñó un instrumento tipo cuestionario de opciones múltiples, para el cual se tomó como referencia el cuestionario de estudio nacional de prevención y consumo de droga de DEVIDA, así mismo se utilizó el cuestionario de uso de Drogas (DAST-20), el cual es autoadministrado con respuestas dicotómicas (Sí/No) y diseñado para identificar sujetos con consumo problemático de drogas; su nivel de confiabilidad varía entre un 0,92 a 0,94. También se utilizó el cuestionario de Identificación de Trastornos por consumo de alcohol (AUDIT), que es un instrumento de tamizaje altamente sensible, cuyo nivel de confiabilidad se situaba por encima de 0,90.

Procedimiento

La recolección de la información se realizó por pabellones, con autorización del director del establecimiento penitenciario en coordinación con los psicólogos de los diferentes ambientes, quienes facilitaron sus horarios de terapia para desarrollar la presente investigación.

La participación de los internos fue de forma voluntaria. Posterior a la explicación de los objetivos de la presente investigación, algunos manifestaron

su deseo de participar; mientras otros no desearon hacerlo participar, lo cual se respetó en todo momento.

Resultados

Características sociodemográficas en relación a su situación legal

En cuanto a su situación legal, Tabla 1, ante la pregunta ¿cuál es su situación legal en este momento?, más de la mitad de los internos recluidos, respondió, se encuentran en calidad de sentenciados (72%), lo cual significa que han sido declarados culpables y un 28% se encuentra en calidad de procesados o inculpados, esto significa que su situación legal no se encuentra definida.

Tabla 1

Situación Legal

| Situación Legal | Frecuencias | Porcentajes |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Procesados / inculpados | 78 | 28,0 |
| Sentenciados | 201 | 72,0 |
| Total | 279 | 100% |

En cuanto a la pregunta ¿cuánto tiempo tiene usted recluido o detenido?, se puede observar en la tabla 2, que el 46,6% se encuentran recluido entre 0 a 24 meses, seguidos de los internos con tiempo de reclusión de 25 a 48 meses; el 5,4% es población que tiene tiempo de reclusión de 73 a 84 meses. El tiempo mínimo de reclusión es menos de un mes y el interno con mayor tiempo de reclusión es de 178 meses lo cual equivale a 14 años 8 meses privados de su libertad.

Tabla 2

Tiempo de reclusión

| Tiempo de reclusión en meses | Frecuencias | Porcentajes |
|------------------------------|-------------|-------------|
| 0 - 24 | 130 | 46,6 |
| 25 a 48 | 69 | 24,7 |
| 49 a 60 | 22 | 7,9 |
| 61 a 72 | 23 | 8,2 |
| 73 a 84 | 15 | 5,4 |
| 85 a más | 20 | 7,2 |
| Total | 279 | 100% |

En la Tabla 3, ante la pregunta ¿por qué delito usted se encuentra?, podemos observar que el 34,4% se encuentran por delito de tráfico de drogas; seguidos por los internos que cometieron el delito de robo agravado sin violencia (26,9%) y en menor porcentaje se encuentran los internos que cometieron el delito de Lesiones (0,7%) y Hurto simple (1,1%).

Tabla 3

Delitos

| Delito | Frecuencias | Porcentajes |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| Robo agravado con violencia | 25 | 9,0 |
| Robo agravado sin violencia | 75 | 26,9 |
| Hurto agravado | 7 | 2,5 |
| Hurto simple | 3 | 1,1 |
| Lesiones | 2 | 0,7 |
| Homicidio | 9 | 3,2 |
| Actos contra el pudor | 22 | 7,9 |
| Violación | 14 | 5,0 |
| Trafico de drogas | 96 | 34,4 |
| Micro comercialización de drogas | 5 | 1,8 |
| Otros | 21 | 7,5 |
| Total | 279 | 100% |

Patrones de consumo de drogas

En la Tabla 4, ante la pregunta, ¿si alguna vez consumió alguna de las siguientes sustancias y a qué edad probó por primera vez?, podemos observar que el 79,9% de la población estudiada respondió, que consumió alguna vez en su vida alcohol, seguido de consumo de tabaco (62,7%), marihuana (42,3%), clorhidrato de cocaína (27,6%) y pasta básica de cocaína (20,1%); un 20,1% de la población refiere que nunca ha consumido. En menor porcentaje de consumo se encuentra la heroína (1,4%).

Con respecto a la edad de inicio de consumo, se puede apreciar que la edad de menor rango es 07 años, relacionada con el consumo de alcohol; 08 años, consumo de inhalantes; 09 años, tabaco y el mayor rango es el de 21 años, relativo al consumo de otras drogas y 20 años relacionado con el consumo de éxtasis. En cuanto a la edad de inicio del consumo de marihuana, cocaína y PBC se da a los 11 años.

Tabla 4

Consumo de sustancias y edad de inicio

| Alguna vez consumió alguna de las siguientes sustancias | Frecuencias | Porcentajes | Edad de inicio |
|---|-------------|-------------|----------------|
| Alcohol | 223 | 79,9 | 07 |
| Tabaco | 175 | 62,7 | 09 |
| Marihuana | 118 | 42,3 | 11 |
| Pasta Básica de Cocaína | 56 | 20,1 | 11 |
| Clorhidrato de Cocaína | 77 | 27,6 | 11 |
| Crack | 12 | 4,3 | 18 |
| Heroína | 4 | 1,4 | 18 |
| Éxtasis | 8 | 2,9 | 20 |
| Inhalante | 20 | 7,2 | 08 |
| Tranquilizante | 39 | 14,0 | 14 |
| Estimulantes | 6 | 2,2 | 16 |
| Alucinógenos | 12 | 4,3 | 11 |
| Otros | 7 | 2,5 | 21 |

En la Tabla 5, en cuanto a la pregunta ¿cuándo fue la última vez que consumió

alguna de las siguientes sustancias?, el consumo de alcohol (44,1%), marihuana (18,6%), PBC (11,1%) y CC (13,3%), refieren haber consumido hace más de un año; en cuanto al consumo de tabaco refieren haber consumido en los últimos 30 días.

Tabla 5

Último consumo

| Cuándo fue la última vez que consumió alguna de las siguientes sustancias | Nunca he consumido | | Durante los últimos 30 días | | Hace más de un mes pero menos de un año | | Hace más de un año | |
|---|--------------------|------|-----------------------------|------|---|------|--------------------|------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Alcohol | 19 | 6,8 | 26 | 9,3 | 36 | 12,9 | 123 | 44,1 |
| Tabaco | 35 | 12,5 | 68 | 24,4 | 34 | 12,2 | 46 | 16,5 |
| Marihuana | 60 | 21,5 | 18 | 6,5 | 22 | 7,9 | 52 | 18,6 |
| Pasta Básica de Cocaína | 92 | 33,0 | 7 | 2,5 | 9 | 3,2 | 31 | 11,1 |
| Clorhidrato de Cocaína | 81 | 29,0 | 10 | 3,6 | 11 | 3,9 | 37 | 13,3 |
| Crack | 113 | 40,5 | 1 | 0,4 | 5 | 1,8 | 6 | 2,2 |
| Heroína | 118 | 42,3 | ---- | ---- | 1 | 0,4 | 4 | 1,4 |
| Éxtasis | 115 | 41,2 | ---- | ---- | 2 | 0,7 | 6 | 2,2 |
| Inhalante | 111 | 39,8 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 13 | 4,7 |
| Tranquilizante | 96 | 34,4 | 2 | 0,7 | 6 | 2,2 | 25 | 9,0 |
| Estimulantes | 117 | 41,9 | ---- | ---- | 1 | 0,4 | 5 | 1,0 |
| Alucinógenos | 116 | 41,6 | ---- | ---- | 1 | 0,4 | 7 | 2,5 |
| Otros | 118 | 42,3 | ---- | ---- | 1 | 0,4 | 4 | 1,4 |

En la Tabla 6, ante la pregunta ¿de acuerdo a lo que usted conoce, en su pabellón, cómo es el consumo de las siguientes drogas?, los internos consideran que el consumo de alcohol en su pabellón es un consumo moderado (11,1%) junto con el tabaco (18,3%); de otro lado, consideran que el consumo de marihuana al interior de los pabellones, es uno de los más frecuentes (10,4%) junto con la PBC (6,1%), el CC (7,9%) y el crack (1,4%).

Tabla 6

De acuerdo a lo que usted conoce, el consumo en los internos es

| De acuerdo a lo que usted conoce en su pabellón, el consumo es: | Leve | | Moderado | | Intenso | | No consumen | |
|---|------|------|----------|------|---------|------|-------------|------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Alcohol | 26 | 9,3 | 31 | 11,1 | 12 | 4,3 | 125 | 44,8 |
| Tabaco | 35 | 12,5 | 51 | 18,3 | 47 | 16,8 | 66 | 23,7 |
| Marihuana | 16 | 5,7 | 17 | 6,1 | 29 | 10,4 | 119 | 42,7 |
| Pasta Básica de Cocaína | 11 | 3,9 | 9 | 3,2 | 17 | 6,1 | 131 | 47,0 |
| Clorhidrato de Cocaína | 12 | 4,3 | 8 | 2,9 | 22 | 7,9 | 128 | 45,9 |
| Crack | 2 | 0,7 | 2 | 0,7 | 4 | 1,4 | 154 | 55,2 |
| Heroína | 2 | 0,7 | 1 | 0,4 | --- | --- | 156 | 55,9 |
| Éxtasis | 2 | 0,7 | 1 | 0,4 | --- | --- | 155 | 55,6 |
| Inhalante | 3 | 1,1 | 2 | 0,7 | --- | --- | 152 | 54,5 |
| Tranquilizante | 6 | 2,2 | 9 | 3,2 | 4 | 1,4 | 141 | 50,5 |
| Estimulantes | 3 | 1,1 | 1 | 0,4 | --- | --- | 147 | 52,7 |
| Alucinógenos | 2 | 0,7 | 1 | 0,4 | --- | --- | 148 | 53,0 |
| Otros | 2 | 0,7 | 2 | 0,7 | --- | --- | 148 | 52,7 |

Asociación entre las características sociodemográficas y el consumo de drogas en la población reclusa

En la Tabla 7, en cuanto a la relación entre el consumo de tabaco y las variables sociodemográficas (edad, grado de instrucción, estado civil, situación jurídica, tiempo de reclusión y delito), se encontró que existe una relación significativa muy baja, entre la edad y el nivel de consumo de tabaco y es directamente inverso (tiene signos negativo), donde a mayor edad, menor consumo, ($r_s = -0,168$ y $p = 0,017$).

No se encontró una relación significativa, entre el consumo de tabaco y el grado de instrucción ($r_s = 0,143$ y $p = 0,044$), el estado civil ($r_s = -0,065$ y $p = 0,363$), la situación jurídica ($r_s = 0,027$ y $p = 0,708$), el tiempo de reclusión ($r_s = -0,077$ y $p = 0,277$) y el delito ($r_s = -0,033$ y $p = 0,643$).

Tabla 7

Regresión logística de consumo de tabaco y variables sociodemográficas. edad, grado de instrucción, estado civil, situación legal, tiempo de reclusión y tipo de delito

| Consumo de Tabaco | | |
|----------------------|-------|-------|
| Variable | rs | P |
| Edad | -,168 | 0,017 |
| Grado de Instrucción | ,143* | 0,044 |
| Estado civil | ,065 | 0,363 |
| Situación Legal | ,027 | 0,708 |
| Tiempo de reclusión | -,077 | 0,277 |
| Delito | -,033 | 0,643 |

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)

** La correlación es significativa al nivel 0,01(bilateral)

En la Tabla 8, se presenta la regresión logística entre el consumo de alcohol y las variables sociodemográficas (edad, grado de instrucción, estado civil, situación jurídica, tiempo de reclusión y delito); se muestra que existe una relación significativa muy baja, entre el consumo de alcohol y el tiempo de reclusión ($rs = -0,168$ y $p = 0,010$), y delito ($rs = -0,132$ y $p = 0,043$), siendo ambas directamente inversas (tiene signos negativos), donde a mayor tiempo de reclusión menor consumo de alcohol y en cuanto a delitos de menor gravedad menor consumo de alcohol.

No existe una relación significativa entre el consumo de alcohol, la edad ($rs = -0,109$ y $p = 0,098$), grado de instrucción ($rs = -0,017$ y $p = 0,791$), estado civil ($rs = 0,020$ y $p = 0,757$), situación jurídica ($rs = -0,077$ y $p = 0,244$) y tiempo de reclusión ($rs = -0,168$ y $p = 0,010$).

Tabla 8

Regresión logística de consumo de alcohol y variables sociodemográficas. edad, grado de instrucción, estado civil, situación legal, tiempo de reclusión y tipo de delito

| Variable | Consumo de Tabaco | |
|----------------------|-------------------|-------|
| | rs | p |
| Edad | -0,109 | 0,098 |
| Grado de Instrucción | -0,017 | 0,791 |
| Estado civil | 0,020 | 0,757 |
| Situación Legal | -0,077 | 0,244 |
| Tiempo de reclusión | -0,168 | 0,010 |
| Delito | -0,132 | 0,043 |

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)

** La correlación es significativa al nivel 0,01(bilateral)

La Tabla 9 presenta la regresión logística entre el consumo de drogas y las variables sociodemográficas (edad, grado de instrucción, estado civil, situación jurídica, tiempo de reclusión y delito), la misma muestra la existencia de una relación significativa, muy baja entre la edad y el delito y es directamente inverso (tiene signos negativo), donde a mayor edad, menor consumo, (rs= -0,164 y p=0,016) y ante delitos de mayor peligrosidad, refleja mayor consumo de drogas (rs= -0,250 y p=0,000). No existe una relación significativa entre el grado de instrucción (rs= -0,107 y p=0,117), el estado civil (rs= -0,067 y p=0,328), la situación jurídica (rs= 0,038 y p=0,577), y el tiempo de reclusión (rs= -0,063 y p=0,355).

Tabla 9

Regresión logística de consumo de otras drogas y variables sociodemográficas. Edad, Grado de Instrucción, Estado civil, Situación legal, Tiempo de reclusión y tipo de delito

| | Consumo de Tabaco | |
|----------------------|-------------------|-------|
| Edad | -,164* | 0,016 |
| Grado de Instrucción | -,107 | 0,117 |
| Estado civil | ,067 | 0,328 |
| Situación Legal | -,038 | 0,577 |
| Tiempo de reclusión | -,063 | 0,355 |
| Delito | -,250** | 0,000 |
| Delito | -0,132 | 0,043 |

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral)

** La correlación es significativa al nivel 0,01(bilateral)

Discusión

El presente estudio encontró que las personas reclusas en un establecimiento penitenciario, en algún momento de su vida consumieron alcohol, tabaco, marihuana, clorhidrato de cocaína y pasta básica de cocaína. En tal sentido, el presente estudio coincide con los realizados por CEDRO y el CENECP, pues la edad de 07 años es la de inicio del consumo de drogas y la edad de inicio tardío fue la edad de 21 años. En cuanto a la pregunta ¿cuándo fue la última vez que consumió alguna sustancia?, cerca de la mitad refiere haber consumido alcohol hace más de un año, junto a la marihuana, clorhidrato de cocaína, pasta básica de cocaína y tranquilizantes. Con respecto al consumo en los últimos 30 días, las drogas mencionadas fueron el tabaco, alcohol, marihuana, clorhidrato de cocaína y pasta básica de cocaína. Asimismo, el estudio encontró que las variables edad y grado de instrucción influyen significativamente en la dependencia hacia el consumo de tabaco, pues se halló una relación significativa inversa. En cuanto a la asociación entre la variable consumo de alcohol, tiempo de reclusión y delitos, existe una relación significativa inversa muy baja; lo cual significa que a menor edad, mayor consumo de alcohol y mayor propensión a delitos como robo agravado,

violación y tráfico de drogas; no se encontró relación con las variables edad, grado de instrucción, estado civil y situación legal. En cuanto al consumo de drogas y la edad, se encontró que existe una relación significativa inversa muy baja. Por un lado, entre la asociación consumo de drogas - delito, existe una relación significativa inversa baja, esto significa que a mayor edad, menor consumo de drogas. Por otro lado, en cuanto a la relación consumo de drogas – delito, existe una relación significativa inversa baja en los delitos robo agravado, violación y tráfico de drogas. No existe relación entre las variables consumo de drogas, grado de instrucción, estado civil, situación legal y tiempo de reclusión.

Conclusiones

- Con respecto a las características sociodemográficas encontradas, más de la mitad de la población reclusa se encuentra entre los 21 a 40 años.
- En cuanto a la situación legal, más de la mitad de la población estudiada se encuentra en calidad de sentenciados. Referente a los delitos de mayor prevalencia son tráfico de drogas y robo agravado sin violencia.
- Las drogas que mayor prevalencia han tenido en la vida entre los internos reclusos son el alcohol, tabaco, marihuana, clorhidrato de cocaína y pasta básica de cocaína, siendo la edad de inicio los 07 años en el consumo de alcohol y la edad de 11 años en el inicio de consumo de marihuana, clorhidrato de cocaína y pasta básica de cocaína.
- En cuanto al tiempo de consumo, más de la mitad de la población refiere haber consumido hace más de un año alcohol; con respecto al consumo en los últimos 30 días, las drogas ingeridas fueron el alcohol, tabaco, marihuana y clorhidrato de cocaína. Por otra parte, la edad y el grado de instrucción influyen significativamente en la dependencia al consumo de tabaco y alcohol, a menor edad y menor grado de instrucción mayor consumo.
- El tiempo de reclusión y los delitos de robo agravado, violación y tráfico de drogas influyen significativamente en el consumo de alcohol, a menor tiempo de reclusión mayor consumo de alcohol. Asimismo, se encontró que la edad y el delito de robo agravado, violación y tráfico de drogas influyen significativamente en el consumo de drogas, a menor edad mayor consumo de drogas.

Referencias

- Alvarado, R. (2012). *Perspectiva histórica y problemas actuales de la institución penitenciaria en España. Las mujeres encarceladas toman la palabra*. (Tesis Doctoral Universidad de Salamanca). Recuperado de http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/115530/1/DSC_Alvarado_Sanchez_Ruth_PerspectivaHistoricaProblemasActuales.pdf.
- Beauregard, Luis (13 de Enero 2017). *Así se venden y consumen drogas en el Reclusorio Norte de México*. El País, México. Recuperado de https://elpais.com/internacional/2017/01/12/mexico/1484204369_254066.html.
- Becoña, E. (2008). *Drogodependencias*. En Belloch, A., Sandin, B., y Ramos, F., *Manual de Psicopatología*. Tomo I (pp 375 – 402). España: McGraw-Hill.
- Becoña, E., y Cortés, M. (2010). *Manual de adicciones para psicólogos especialistas en psicología clínica en formación*. Valencia: Socidrogalcohol.
- Beltrán, M. (2007). *Tratado sobre conductas adictivas*. Recuperado de http://mabeltran.com/Tratado_sobre_conductas_adictivas.pdf.
- Cartas de presos revelan cártel de drogas en centros penitenciarios. (16 de abril, 2013). *La República*. Recuperado de <https://larepublica.pe/archivo/704852-cartas-de-presos-revelan-cartel-de-droga-en-centros-penitenciarios>.
- Casas, M., Bruguera, E., Duro, P., y Pinet, C. (2011). *Conceptos básicos en trastornos adictivos*. En Bobes, J., Casas, M. y Gutierrez, M. (Eds), *Manual de Trastornos Adictivos* (pp. 17 – 26). Madrid: Enfoque.
- CEDRO (2002). *Prevalencia del consumo de drogas en el Establecimiento Penitenciario del Callao*. Lima: CEDRO.
- CENECP (2007). *Diagnóstico de salud mental en internos de establecimientos penitenciarios de Lima*. Lima: INPE.
- Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas – DEVIDA (2013).

I Encuesta Nacional sobre el Consumo de Drogas en Adolescentes Infractores del Poder Judicial. Recuperado de http://www.hablafranco.gob.pe/images/upload/descarga/20140722165609I_ENCUESTA_NACIONAL_CONSUMO_DE_DROGAS_INFRACTORES.pdf.

De Lucas, G (2014). *Factores de riesgo y protección del consumo de drogas en menores protegidos de la Comunidad de Madrid*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperada de <http://eprints.ucm.es/24522/1/T35211.pdf>.

En manos de fiscalía quedó suerte de mujer que iba a ingresar drogas en papas. (20 de marzo del 2016). RPP noticias. Recuperado de: <https://rpp.pe/peru/lambayeque/en-manos-de-fiscalia-queda-suerte-de-mujer-que-iba-a-ingresar-droga-en-papas-noticia-946514>.

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA]. (2012). *Prisons and drugs in Europe: the problem and responses*. Recuperado de http://www.emcdda.europa.eu/attachements.cfm/att_191812_EN_TDSI12002ENC.pdf.

Galindo, J. (2012) *Vulnerabilidad en salud de presos del Penal de Villahermosa, Cali, Colombia*. (Tesis de Licenciatura Universidad ICESI). Recuperado de https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/65522/5/vulnerabilidad_salud_presos.pdf.

Graña, J.L. (1994) *Conductas Adictivas. Teoría, Evaluación y Tratamiento*. Madrid: Debate.

Guardia, J., Surkov, S.I y Cardus, M. (2011). *Bases neurobiológicas de la adicción*. En Bobes, J., Casas, M. y Gutierrez, M. (Eds), *Manual de Trastornos Adictivos* (pp. 27 – 35). Madrid: Enfoque.

Hasbún, J., (2002). *Estudio de prevalencia y patrones de consumo de drogas en las cárceles dominicanas. Consejo Nacional de Drogas*. Dirección de Información e Investigación. Recuperado de <http://odd.gov.do/Investigaciones/Consumo%20de%20drogas%20en%20carceles.pdf>.

Iñaki M., y Iñigo, C. (2012). *Guía. Atención y tratamientos en prisión por el uso de drogas*. España. OME.

- Lorenzo P., Ladero J.M., Leza J.C., Lizasoain I, (2003). *Drogodependencias, Farmacología. Patología. Psicología. Legislación*. 2ª Edición, Madrid: Panamericana.
- Moreno, R, Vera-Remartínez, E., García-Guerrero, J., y Planelles M (2008). Consumo de drogas al ingreso en prisión: comparación entre población española y extranjera. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*; 10: 41. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/sanipe/v10n2/original2.pdf>.
- Morrinson, J. (2015). *Guía para el diagnóstico clínico*. México: Manual Moderno.
- Mumola, C. y Karberg, J. (2006). *Drug Use and Dependence, State and Federal Prisoners, 2004. Drug Use and Dependence, State and Federal Prisoners, 2004. U.S. Department of Justice Office of Justice Programs*. Recuperado de <http://www.bjs.gov/content/pub/pdf/dudsfp04.pdf>.
- Nevid, J (2012). *Essentials of Psychology Concepts and Applications*. USA: Cengage Learning.
- Oficina de las Naciones Unidas contra las drogas y el delito - UNODC (2010). *La Relación Droga y Delito en Adolescentes Infractores de la Ley: La experiencia de Bolivia, Chile, Colombia, Perú y Uruguay*. Recuperado de http://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/La_Relacion_Droga.pdf.
- Penal de Lurigancho: los lujos y gollerías que tienen los reos (04 de abril, 2017). *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/penal-lurigancho-lujos-gollerias-reos-412210>.
- Pérez, F (2011). *Estudios sobre adicciones. Perfiles de drogodependientes y eficacia del tratamiento en proyecto hombre burgos estudios sobre adicciones perfiles de drogodependientes y eficacia del tratamiento en proyecto hombre burgos. España*. Recuperado de <http://proyectohombre.es/wp-content/uploads/2012/02/2011-Estudios-sobre-adicciones.pdf>.
- Revelan los nuevos métodos que se usan para ingresar drogas, celulares y armas a los penales. (30 de abril, 2017). *La República*. Recuperado de: <https://larepublica.pe/sociedad/870770-descubren-nuevos-e>

ingeniosos-metodos-para-ingresar-droga-celulares-y-armas-los-penales-del-pais.

- Riveros, M (2004). *Características Sociodemográficas y niveles de depresión en estudiantes ingresantes a la UNMSM a través de la escala CES-D*. (Tesis de Maestría). Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2726/1/riveros_qm.pdf.
- Rodriguez, F., Bringas, C, De la Villa Moral, J., Pérez, B., y Estrada, C. (2012). *Consumo de sustancias psicoactivas y delito: Análisis de la relación entre edad de inicio y reincidencia. International Journal of Psychological Research*. Recuperada de <http://www.scielo.org.co/pdf/ijpr/v5n2/v5n2a07>. Pdf.
- Sánchez, X. (2011). *Conductas Aditivas. En Jarne, A., Talarn, A. Manual de Psicopatología Clínica*. Madrid: Herder.
- Seeger, D. (2010). *Cocaine, metamfetamine, and MDMA abuse: the role and clinical importance of neuroadaptation*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20849328>.
- Sun, W., Quizon P., y Zhu J (2016). *Molecular Mechanism: ERK Signaling, Drug Addiction, and Behavioral Effects*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26809997>.
- Valderrama, M (2014). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: San Marcos.
- World Health Organization (2016). *Psychoactive substances*. Recuperado de http://www.who.int/substance_abuse/terminology/psychoactive_substances/en/.

Programa de robótica educativa para mejorar el aprendizaje significativo en estudiantes del cuarto grado del área de Ciencia y Ambiente de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015.

Educational robotics program to improve meaningful learning in fourth grade students in the area of Science and Environment of the educational institution San Roque - Castrovirreyna, 2015

Dra. Aliaga Contreras,
Isabel Margarita

Universidad Nacional del
Centro del Perú

Dr. Carhuaricra Cusipuma,
José

Universidad Nacional de
Huancavelica

Dra. Asencios Trujillo,
Lida Violeta

Universidad Nacional de
Educación Enrique Guzmán
y Valle

Dra. Piñas Rivera, Livia
Cristina

Universidad Nacional de
Educación Enrique Guzmán
y Valle

Recepción
10/ 05/2018

Revisado
15/05/2018

Aceptación
15/07/2018

Resumen

El presente artículo es la reseña de una investigación que tuvo como objetivo desarrollar un Programa de Robótica Educativa para mejorar el aprendizaje significativo del Área de Ciencia y Ambiente en estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa San Roque –Castrovirreyna, 2015. El diseño de estudio fue cuasi experimental, la muestra 68 estudiantes. El instrumento aplicado para la medición del aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente fue construido en base a la escala de actitudes de Likert de cinco puntos, validada por el criterio de jueces y una confiabilidad del 87%. Los resultados muestran que el programa de robótica educativa influye de forma positiva y significativa en el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente; la intensidad de la influencia es del 55,9% que resulta muy significativo.

Palabra clave: *robótica educativa, Ciencia Ambiente, aprendizaje.*

Summary

The present article is the review of an investigation that had as objective to develop an Educational Robotics Program to improve the significant learning of the Area of Science and Environment in fourth grade students of the educational institution San Roque -Castrovirreyna, 2015. The design It was quasi-experimental in a sample of 68 students. The applied instrument for the measurement of learning in the area of Science and Environment was constructed based on the Likert attitude scale of five points, validated by the criteria of judges and a reliability of 87%. The results show that the educational robotics program has a positive and significant influence on learning in the area of Science and Environment; the intensity of the influence is 55.9%, which is very significant.

Keyword: *Educational robotics, environmental science, learning.*

Introducción

Determinado por el desarrollo social y el avance del conocimiento, se ha dado paso a la aparición de nuevas disciplinas que vinculan áreas científicas y tecnológicas de acrecentamiento de la productividad, la precisión y la calidad de nuevos productos y servicios disponibles para todas las áreas de la vida humana.

Como refiere Perú Educa (2016), la tecnología acompañó el desarrollo de la humanidad a través de la solución de problemas. Desde la rueda, aportó al hombre enormes posibilidades. La palanca, el plano inclinado, las poleas, los engranajes, etc. son máquinas simples que permiten desplegar una fuerza mayor que la que una persona podría aplicar solamente utilizando sus músculos o aplicarla de forma más eficaz y son algunos de los principios de la ciencia aplicados a la robótica educativa. En todo el universo del desarrollo tecnológico, probablemente, como uno de los resultados más importantes destaca la robótica, que desde su nacimiento se ha presentado como un medio de altas potencialidades de aplicación en las diversas áreas sociales y, con igual perspectiva, en el plano educativo. Inicialmente surgió en el seno de los mayores centros de producción mundial del conocimiento y como refiere Zárate (2013), los cambios tecnológicos, consecuencias del auge económico buscaron responder a la pregunta ¿cuál es el impacto de la robótica en la vida social? Una cuestión importante que ha inspirado en el campo educativo a preguntarse: ¿cuál es el impacto del Programa de Robótica Educativa en la mejora del aprendizaje significativo en el Área de Ciencia y Ambiente en estudiantes del cuarto grado de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015? Responder esta pregunta en un contexto emergente, cambiante, signado de tecnología e información para el proceso educativo y de enseñanza aprendizaje siguen siendo fundamentales. El proceso de la globalización que implica todas las áreas del desarrollo social, a fin de cuentas es un desarrollo tecnológico multifactorial donde la robótica educativa constituye un recurso eficaz, para el trabajo interdisciplinario. La robótica ejerce mejora en el aprendizaje de los estudiantes, desarrollando sus competencias y capacidades de socialización, creatividad, liderazgo y trabajo colaborativo, que una vez aprendidas les permitirá plantear alternativas de solución a los problemas que se presenten en su contexto inmediato (Perú Educa, 2016).

La robótica educativa está sustentada en las prácticas docentes, de acuerdo a las teorías filosóficas constructivistas de Piaget (1952) y Vygotsky (1978), así como el fundamento pedagógico del construccionismo de Papert (1993). Así, a mitades de los 80, miembros del equipo del Instituto Tecnológico de Massachusetts desarrollaron el LEGO TC Logo con el conocido juguete de construcción Lego. LOGOTC. Logo permite a los niños controlar las estructuras que construyen con Lego. Los niños programan la computadora para hacer que sus construcciones se muevan, hablen, se enciendan o respondan a diversos estímulos. Los “comportamientos” de estas máquinas pueden llegar a ser complejos. Lo interesante es que todo este desarrollo tiene sustento en los trabajos de diferentes psicólogos cognitivistas. Según Piaget (1952), en el proceso cognoscitivo, la asimilación y acomodación son dos aspectos, relacionados, facilitadores, del procesamiento de información y producción del conocimiento. En base al postulado de Piaget, Papert (1983) desarrolló la teoría del aprendizaje del construccionismo, basada en la acción, es decir, del proceder activo inspirada en las ideas de la psicología constructivista Papert postuló la defensa del lenguaje de programación trasladada a las aulas escolares para enseñar matemáticas a los niños. Otro factor importante del aprendizaje construccionista es que anima a los estudiantes a sacar sus propias conclusiones a través de la experimentación creativa y la elaboración de los objetos sociales. El docente constructivista se constituye en mediador. En lugar de adoptar una posición instructiva asume el papel de facilitador. La enseñanza se sustituye por la asistencia al estudiante en sus propios descubrimientos a través de construcciones que le permiten comprender y entender los problemas de una manera práctica. En ese sentido, el desarrollo de competencias básicas investigativas conlleva la explicación del mundo físico por medio del diseño y construcción de prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno. El estudiante explora utilizando métodos científicos a situaciones, describe, explica los factores de la realidad en base a postulados científicos. Asimismo, al encontrarse con situaciones problemáticas de la realidad, ensaya el diseño y producción de modelos que a la postre constituirán prototipos tecnológicos para construir alternativas tecnológicas en aras de mejora de la calidad de vida.

Con el propósito de contribuir en mejores resultados del desarrollo tecnológico en el Perú, el Ministerio de Educación (2011) ha diseñado varios mecanismos de adquisición y equipamiento de medios y con ello la puesta en marcha de

los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT) de las instituciones públicas que a la postre buscan el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los estudiantes, la resolución de problemas, el desarrollo de destrezas en razonamiento matemático, la comprensión de textos, entre otros.

Otro factor fundamental, en aras del desarrollo tecnológico, fue la creación del Programa Nacional de Recuperación de las Instituciones Públicas Emblemáticas y Centenarias. Un aspecto particular es el otorgamiento de facultades al Ministerio de Educación para la adquisición de material didáctico tecnológico de robótica como máquinas simples iniciales, mecanismos motorizados, energías renovables y el kit de robótica “WE DO” con manuales para el docente, los cuales se organizan en los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT). Asimismo, también el auge que se le otorga a dos aspectos fundamentales:

1. Programa de capacitación docente.
2. Supervisión y monitoreo: Realización de visitas de acompañamiento y monitoreo a cada centro de recurso tecnológico de las instituciones educativas emblemáticas, brindando asesoría a los docentes en la aplicación de los materiales didácticos en el desarrollo de sesiones de clase y a los coordinadores de CRT en el uso y manejo de los materiales didácticos.

Los centros de recursos tecnológicos deben enfatizar en el uso de materiales de robótica WE DO conjuntamente con la aplicación de las laptops XO para el desarrollo de sesiones de aprendizaje; el no aprovechamiento de la robótica como herramienta pedagógica podría limitar el interés de los estudiantes por las ciencias tecnológicas; en cambio, el trabajo en equipo, la práctica de valores, la creatividad, la acomodación, asimilación, etc. constituirán medios significativos de buenos aprendizajes.

1. Objetivo general

Desarrollar el Programa de Robótica Educativa para mejorar el aprendizaje significativo en estudiantes del cuarto grado del Área de Ciencia y Ambiente de la institución educativa San Roque – Castrovirreyña, 2015.

1.1. Objetivos específicos

- Aplicar la tecnología para la adquisición de aprendizajes significativos relacionados al cuerpo y conservación de la salud, en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015.
- Aplicar el kit de robótica para conocer a los seres vivos y conservar el medio ambiente, en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015.
- Desarrollar capacidades que identifiquen cambios que se producen en el mundo físico, en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015.

2. Método

El estudio corresponde al tipo de investigación aplicada en cuanto busca resolver un problema de la realidad por medio del programa de robótica educativa en el aprendizaje de la Ciencia y Ambiente. Según Sierra (2002) “en estos estudios se deben determinar y definir previamente las variables, luego se formulan hipótesis, las mismas que deben probarse por métodos estadísticos” (p. 42). Asimismo, el nivel de investigación es explicativo; según Sierra (2002) en el nivel explicativo las investigaciones buscan especificar las propiedades importantes de los hechos y fenómenos que son sometidos a una experimentación o trabajo de campo. Sobre esta base, el presente estudio busca explicar la relación causal entre las dos variables.

2.1. Métodos específicos

- La Observación. Se utilizará para el logro de los objetivos planteados en la investigación; la misma que exige un planteamiento de forma sistemática del problema (Meléndez, 2011).
- Inductivo. De acuerdo con Meléndez (2011) nos permitirá partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación y concluir proposiciones y a su vez, premisas que expliquen el aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente.

- **Deductivo.** De acuerdo con Meléndez (2011) permitirá que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas; es decir a partir de teorías o estudios generales del impacto del programa de robótica educativa se llegarán a determinar explicaciones particulares del aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente.
- **Analítico y Sintético.** De acuerdo con Meléndez (2011) permitirá al investigador conocer la realidad en el área de Ciencia y Ambiente de los estudiantes del cuarto grado de secundaria.

3. Diseño de la investigación

- Tomando en cuenta a Campbell & Stanley (1966) el término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información y clasifican en diseños experimentales y no experimentales.
- En su forma general la presente investigación tiene un diseño pre experimental con un solo grupo, cuya notación es:

$$O_1-----x-----O_2$$

Dónde:

O₁ : Observación del pretest.

O₂ : Observación del post test.

x : variable independiente.

4. Muestra

La muestra de estudio estuvo conformado 22 estudiantes del cuarto año de la Institución Educativa San Roque de la provincia de Castrovirreyna, período 2015, seleccionados mediante muestreo no probabilístico.

5. Resultados

De acuerdo al diseño del estudio, los resultados obtenidos en las fases del pre test y post test para ambos grupos son los siguientes:

Tabla 1

Resultados del aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en el pre test

| Aprendizaje del área de Ciencia y ambiente | Grupo de estudio en el pre test | | | | Diferencia % |
|--|---------------------------------|---------|---------------|------|--------------|
| | Control† | | Experimental‡ | | |
| | f | % | f | % | |
| Inicio | 30 | 88,2 | 29 | 85,3 | 2,9 |
| Proceso | 4 | 11,8 | 5 | 14,7 | 2,9 |
| Logro | - | - | - | - | - |
| Total | 34 | 100 | 34 | 100 | 0 |
| | †m=5,18 | ‡m=5,43 | D =0,25* | | |

*Sig.=0,576 [No significativa al nivel de 0,05]

Fuente: Cuestionario aplicado.

En la Tabla 1 se puede observar que al inicio del experimento los dos grupos en estudio son equivalentes, pues no existe diferencia significativa en las medias en lo referente al aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente. El contraste de significancia obtenido es $p=0,576 > 0,05$. Estos resultados ponen en evidencia que ambos grupos al inicio del experimento están en condiciones iguales, por tanto, sus capacidades para diseñar y producir prototipos son las mismas. En esta fase, se arman grupos con los alumnos del grupo experimental y se expone la problemática a solucionar.

Tabla 2

Resultados del aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente en el post test

| Aprendizaje del área de Ciencia y ambiente | Grupo de estudio en el post test | | | | Diferencia % |
|---|----------------------------------|---------|---------------|------|--------------|
| | Control† | | Experimental‡ | | |
| | f | % | f | % | |
| Inicio | 20 | 58,8 | 2 | 5,9 | - 52,9 |
| Proceso | 9 | 26,5 | 8 | 23,5 | - 2,9 |
| Logro | 5 | 14,7 | 24 | 70,6 | - 55,9 |
| Total | 34 | 100 | 34 | 100 | 0 |
| | †m=5,58 | ‡m=8,43 | D =2,85* | | |

*Sig.=0,0 [Significativa al nivel de 0,05]

Fuente: Cuestionario aplicado.

En la Tabla, 2 se puede observar que al final del experimento los dos grupos en estudio tienen diferencias significativas, fundamentalmente, en el nivel de logro del aprendizaje del área de Ciencia y Ambiente. El contraste de significancia obtenido es $p=0,0 < 0,05$ por lo que se concluye que el programa de robótica educativa ha tenido una influencia significativa en el aprendizaje. La intensidad de la influencia está dada, principalmente, en el nivel de logro de 55,9%; que dentro del dominio probabilístico se tipifica como significativo. En el grupo experimental, se han elaborado dos proyectos, el primero de ellos, la construcción de un animal oriundo como la *llama* típica de nuestra región que nos provee carne y lana, la cual es muy suave y cuya fibra se usa para hacer vestimenta. Los estudiantes diseñan el prototipo y manipulan las partes de las piezas para construir el mismo, verifican el funcionamiento del prototipo y cada una de las partes. En el segundo proyecto, los estudiantes han elaborado un dispositivo para limpiar las carreteras, es decir, una *excavadora*; los estudiantes mejoran el diseño del primer proyecto y dibujan, realizan los cálculos necesarios y verifican su funcionamiento.



MAQUETA DEL PROYECTO 1



MAQUETA DEL PROYECTO 2

Tabla 3

Resultados de logros obtenidos en el grupo control

| Aprendizaje del área de Ciencia y ambiente | Grupo control | | | | Logro % | |
|---|---------------|------|-------------|------|---------|------|
| | Pre test † | | Post test ‡ | | | |
| | f | % | f | % | | |
| Inicio | 30 | 88,2 | 20 | 58,8 | - | 29,4 |
| Proceso | 4 | 11,8 | 9 | 26,5 | - | 14,7 |
| Logro | - | - | 5 | 14,7 | - | 14,7 |
| Total | 34 | 100 | 34 | 100 | | 0 |
| | † m=5,18 | | ‡ m=5,58 | | D =0,4* | |

*Sig.=0,164 [No Significativa al nivel de 0,05]

Fuente: Cuestionario aplicado.

En la Tabla 3, se puede observar los logros obtenidos durante el experimento en el grupo control. El contraste obtenido es de $p=0,164 > 0,05$; por tanto, afirmamos que el grupo control no ha tenido un logro significativo, desde la fase del pre test al post test.

Tabla 4

Resultados de logros obtenidos en el grupo experimental

| Aprendizaje del área de Ciencia y ambiente | Grupo experimental | | | | Logro % | |
|---|--------------------|------|-------------|------|---------|------|
| | Pre test † | | Post test ‡ | | | |
| | f | % | f | % | | |
| Inicio | 29 | 85,3 | 2 | 5,9 | - | 79,4 |
| Proceso | 5 | 14,7 | 8 | 23,5 | - | 8,8 |
| Logro | - | - | 24 | 70,6 | - | 70,6 |
| Total | 34 | 100 | 34 | 100 | | 0 |
| | †m=5,43 | | ‡m=8,43 | | D =3,0* | |

*Sig.=0,0 [Significativa al nivel de 0,05]

Fuente: Cuestionario.

En la Tabla 4, se puede observar los logros obtenidos durante el experimento en el grupo experimental. El contraste obtenido es de $p=0,0 < 0,05$; por tanto, afirmamos que el grupo experimental ha tenido un logro significativo desde la fase del pre test al post test. El logro obtenido es del 70,6% que evidentemente es significativo, por lo cual, el programa de robótica educativa ha tenido un logro positivo.

El n el grupo experimental, han trabajado en equipos, construyendo los dos modelos, explorando, investigando, escribiendo y debatiendo ideas que surgirán durante el uso de los modelos de dichas actividades. Estas actividades exigen criterios como orden lógico, exactitud y pone al alcance las herramientas, condiciones y tareas necesarias para llevar a cabo proyectos en distintos campos de aplicación.

Para la verificación de la hipótesis se ha utilizado la estadística “t” de student para muestras independientes cuyo modelo es el siguiente:

$$T = \frac{\mu_e - \mu_c}{\sqrt{\frac{S_1^2(n_1 - 1) + S_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Luego de aplicar los resultados se obtiene:

$$T = \frac{8,43 - 5,58}{\sqrt{\left(\frac{1,61^2(34 - 1) + 1,73^2(34 - 1)}{34 + 34 - 2} \right) \left(\frac{1}{34} + \frac{1}{34} \right)}} = 7$$

Utilizamos la función de la estadística “t” para la toma de decisión de la hipótesis de investigación:

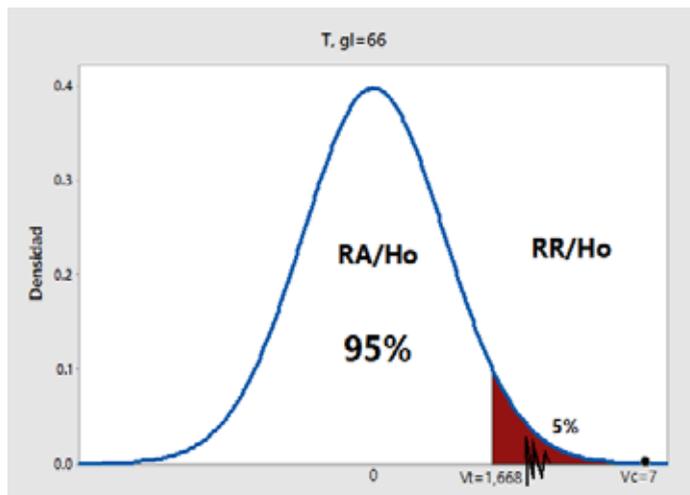


Figura 1. Distribución t para 66 grados de libertad.

Fuente: Software estadístico.

Por tanto, la decisión final es que el programa de robótica influye favorablemente en los aprendizajes significativos del área de Ciencia y Ambiente en estudiantes del cuarto grado de secundaria de la institución educativa San Roque – Castrovirreyna, 2015 con un 95% de confianza.

6. Discusión

Los resultados del estudio son alentadores al propósito de lograr alternativas válidas para elevar los niveles de aprendizaje de estudiantes en la utilización de la tecnología en la educación a través de la aplicación de la robótica educativa. Para Hidalgo (2009) la robótica educativa es un medio de aprendizaje, en el cual participan las personas que tienen motivación por el diseño y construcción de creaciones propias. Estas creaciones se dan en primera instancia en forma mental y posteriormente en forma física, las cuales son construidas con diferentes tipos de materiales y controladas por un sistema computacional, los que son llamados prototipos o simulaciones. La robótica se constituye en un medio de acción disponible en los procesos educativos, por el carácter activo, participativo y cooperativo de los estudiantes, favoreciendo su evolución desde un punto de desarrollo cognitivo real a un punto de desarrollo cognitivo potencial, mediante la interacción social con sus pares y con el docente, consiguiendo superar sus zonas de desarrollo próximo.

De acuerdo con Dengo (1998), la presencia de tecnologías en el aula de clase, busca proveer ambientes de aprendizaje interdisciplinarios donde los estudiantes adquieran habilidades para estructurar investigaciones y resolver problemas concretos, forjar personas con capacidad para desarrollar nuevas habilidades, nuevos conceptos y dar respuesta eficiente a los entornos cambiantes del mundo actual.

De la misma manera en la línea de MINEDU (2014), la Dirección General de tecnologías educativas del Ministerio de Educación promueve un proyecto nacional para integrar la Robótica Educativa en el contexto actual de la Educación Básica Regular de manera sencilla, articulada y flexible. Al momento de articularla con el Diseño Curricular Nacional, la robótica educativa se presenta como un medio de aprendizaje que busca la transversalidad curricular en diversas áreas. De esa manera, se puede aprovechar el aspecto multidisciplinario para aprender construyendo. De esta manera, los resultados obtenidos por la investigación corroboran las proyecciones del MINEDU.

Conclusión

1. La intensidad de la influencia identificada es del 55,9% y la diferencia de medias identificada es de 2,85 unidades con un contraste de significancia asociado de $p=0,0 < 0,05$. El 70,6% de los casos tienen un nivel de logro en el aprendizaje del área de Ciencia Ambiente para el grupo experimental y solo un 14,7% para el grupo control.
2. El grupo control no presenta un logro significativo en el aprendizaje del área en referencia, el contraste obtenido es $p=0,164 > 0,05$. El grupo experimental presenta un logro significativo, pues, el contraste asociado es $p=0,0 < 0,05$ lo que constituye la evidencia de la influencia del programa de robótica educativa.
3. La robótica se constituye en un medio de acción disponible en los procesos educativos, por el carácter activo, participativo y cooperativo de los estudiantes, favoreciendo su evolución desde un punto cognitivo real a un punto de desarrollo cognitivo potencial.

Referencias

- Cambridge, Ma.: Harvard University Press. Trad. Cast. de S. Furió (1979). *El desarrollo de los procesos Psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Dengo, O. (1998). *La robótica pedagógica en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas*. Lima - Perú
- García, A. (2003). *Medios Informáticos*. Buenos Aires: Kapeluz.
- CAFAC(2011). *Robótica Pedagógica y Robótica Educativa: características y diferencias*. Lima: KAF
- Hidalgo, M. & Martínez A. (2009). *Control y Robótica Educativa en Tecnología*. México: RIDU
- Ministerio de Educación (2011). *Robótica Educativa*. Lima: WEDO
- Ministerio de Educación (2011). *Robótica en instituciones educativas de primaria multigrado*. Perú: Educa. Recuperado de <http://www.perueduca.pe/docentes/noticias/robotica-instituciones>
- Ministerio de Educación (2014). *DIGETE presta asistencia técnica a proyectos educativos con tic a gobierno regional de Huancavelica*. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/noticias/regiones.php?id=525> [Consultado 09 de agosto del 2018]
- Odórico,A. (2005). *La Robótica desde una perspectiva pedagógica*. Recuperado de <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/RevistaArticulos/020205A4ago2005.pdf> [Consultado 09 de agosto del 2018]
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Papert, S. (1993). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas* (2nd ed.). New York: Basic Books.
- Perú Educa (2018). *Robótica Educativa*. Recuperado de <http://www.perueduca.pe/robotica/> [Consultado 09 de agosto del 2018]

- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Childhood* - International Universities Press.
- Ruiz, V. (2002). *Ciencia y Tecnología a través de la Robótica Cognoscitiva*. Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU).. México: UNAM
- Sánchez, C. (2003). *Implementación de Estrategias de Robótica Pedagógica en las Instituciones Educativas*. México: F.R.B.A
- Sánchez, H. & Reyes C. (1996). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: Los Jazmines.
- Universidad César Vallejo (2009). *Diseño y desarrollo del trabajo de investigación*. Escuela de Postgrado. Maestría en Administración de la Educación Trujillo Perú.
- Vygotski, L. (1978). *Mind in society. The development of higher psychological process*.Ecuador: UCC.
- Zárate, R. (2013). *Nuevo Equipamiento*. Recuperado de <http://www.eldebate.com.ar/nuevo-equipamiento-la-tecnica-no-3-de-zarate-fue-elegida-como-escuela-del-futuro-y-como-tal-recibio-kit-de-robotica/> [Consultado 09 de agosto del 2018]

Esta Revista se terminó de imprimir
en el mes de noviembre 2018
en los talleres de Servicios Gráficos de:
Anghelo Manuel Rodríguez Paredes

Impreso en papel bond de 90 grs.