

La formación tecnológica del docente y las prácticas inclusivas en contexto brasileño

The technological training of teachers and inclusive practices in the brazilian context

LIMA DO NASCIMENTO, M. S.¹

ORTIZ COLÓN, A.²

HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, A.³

Resumen

La investigación presentada parte del problema ¿La formación tecnológica del docente influye en que sus prácticas tengan carácter inclusivo? La metodología ha sido cuantitativa con diseño descriptivo, explicativo y correlacional (Rho Spearman). La muestra la forman los profesores/as de Alagoinha (Brasil) con un total de 161 sujetos. Se ha utilizado una escala Likert, compuesta de 21 ítems, con cuatro dimensiones y una fiabilidad de .826; ha sido validada en contenido y en constructo a través de análisis factorial exploratorio (KMO=.724, Barlett .000).

Palabras clave: formación tecnológica, prácticas inclusivas, educación inclusiva

Abstract

The research presented starts from the problem Does the technological training of teachers influence that their practices are inclusive? The methodology has been quantitative with descriptive, explanatory and correlational design (Rho Spearman). The sample is made up of teachers from Alagoinha (Brazil) with a total of 161 subjects. A Likert scale was used, made up of 21 items, with four dimensions and a reliability of .826; it has been validated in content and construct through exploratory factor analysis (KMO = .724, Barlett .000).

key words: technological training, inclusive practices, inclusive education

1. Introducción

El objetivo de la formación es “saber analizar”, entendido como aprendizaje privilegiado que organiza la acción y promueve otros aprendizajes. Stenhouse (1987) enfatiza que la formación es un proceso de investigación en el cual los profesores reflexionan sobre su práctica y utilizan el resultado de su reflexión para mejorar la calidad de sus intervenciones. Para Beillerot (1998) se puede hablar de dos modelos contrapuestos de formación de enseñantes: uno, que él llama "racionalista": concibe la formación como una doble "adquisición", de una parte científica que precisa el logro de un alto nivel en las disciplinas a enseñar, de otra parte, adquisiciones en psicopedagogía; y el otro que llama "situacional", que sin negar los aspectos ante dichos referidos al modelo

¹ Profesora ayudante. Departamento de Pedagogía. Universidad UEPB (Brasil). selmalima21@yahoo.com

² Profesora Titular de Universidad. Departamento de Pedagogía. Universidad Jaén (España). aortiz@ujaen.es

³ Profesor Titular de Universidad. Departamento de Pedagogía. Universidad Jaén (España). ahernand@ujaen.es

anterior, pone el acento sobre la relación pedagógica, la comunicación y la institución. Recientemente tenemos el modelo por competencias, De Asís y Rueda (2003) nos dicen que sea formación profesional inicial o formación continua (o permanente), sean sus destinatarios la población activa, la población desempleada o los jóvenes en sus últimos años de escolarización, el enfoque de la formación por competencias sienta las bases para que se produzca una efectiva integración de todos los sistemas de formación profesional, forzando la unificación -y homogeneidad en la definición de sus elementos constitutivos- de los objetivos formativos o referentes de la formación.

Cada vez con mayor claridad la educación general considera la necesidad de que todos los alumnos reciban una educación de calidad centrada en la atención a sus necesidades individuales (Arnaiz, 1996; Booth y Ainscow, 1998). Objetivo que coincide plenamente con el fin de la educación inclusiva, puesto que persigue que la diversidad existente entre los miembros de una clase reciba una educación acorde a sus características, a la vez que incrementa las posibilidades de aprendizaje para todos (Stainback, Stainback, y Moravec, 1999). Una escuela inclusiva, además de considerar a todo el alumnado, también debe incluir las enseñanzas que se imparten y los currículos mediante el principio en el cual se valora a cada individuo y a su vez pertenece al mismo grupo al determinar así a la inclusión como una forma de vivir juntos (Peñaherrera y Cobos, 2011). Por otro lado, diversos estudios centrados en las prácticas inclusivas (Scott, Vitale y Masten, 1998; Fuchs, Fuchs, Hamlett y Stecker, 1991) demuestran que, generalmente, el profesorado cree necesarias las adaptaciones, pero tiene dificultades a la hora de implantarlas en el aula, alegando falta de tiempo, recursos o conocimiento.

El papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la vida cotidiana y su incidencia actual sobre las instituciones educativas ha perfilado nuevas características para los escenarios de trabajo docente (Kozak, 2009). Junto con Sefo, Granados, Lázaro y Fernández Larragueta (2017) consideramos que la formación del profesorado en tecnologías desde una perspectiva pedagógica es una necesidad ineludible a la hora de integración de las mismas.

Siguiendo a Díaz Pareja (2018) es importante garantizar la accesibilidad de todos a las TIC para que estas se conviertan en elementos que favorezcan la atención a la diversidad y la inclusión. Sin embargo, esto por sí solo no es suficiente. Además, debemos incidir en el hecho de que las personas que utilizan las TIC lo hagan de forma adecuada y satisfactoria. Es lo que se denomina usabilidad de las TIC. Pues bien, para que dicha usabilidad se haga efectiva se deben tener en cuenta algunos aspectos o requisitos: conseguir la competencia digital, usabilidad de los contenidos digitales, las actitudes de los agentes educativos y por último la implicación de las familias y el contexto.

El contexto social, político, cultural y económico de cada país condiciona inevitablemente los procesos de producción de política pública, es decir, de política relativa a cualquiera de los campos del desarrollo en una determinada sociedad. Las políticas de formación docente para la formación inicial y continua de docentes, dentro del alcance de las preocupaciones relacionadas con la mejora de la educación en Brasil de las últimas décadas, han ganado relevancia en la investigación académica y también en inversiones realizadas por los gobiernos municipales, estatales y federales con objetivos a mejorar la educación básica. Con esa finalidad se crearon mecanismos de evaluación para supervisar la calidad de los servicios prestados en las diferentes regiones del país (Oliveira, 2019, p.64).

Las políticas educativas tienen como finalidad “establecer medidas y herramientas que puedan garantizar la calidad educativa” (Nóvoa, 1995, p.63). En Brasil, el Ministerio de la Educación, en su artículo 1er, aborda que: “La educación abarca los procesos formativos que se desarrollan en la vida familiar, en la convivencia humana, en el trabajo, en instituciones de enseñanza e investigación, en movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil y en eventos culturales. Reafirma que: § 2º La educación escolar debe estar vinculada al mundo del trabajo y la práctica social” (MEC, 2020). En este aspecto, las políticas en tecnologías educativas en Brasil

tratan de favorecer la incorporación de las TIC como mediador del proceso de aprendizaje, lo que nos lleva a valorar y reflexionar sobre la eficacia de la enseñanza. En este aspecto, las políticas de formación docente tienen una gran importancia relativo las profundas transformaciones de las últimas décadas.

Las acciones dirigidas a la formación de docentes son parte de las políticas educativas, y este es un concepto amplio que abarca todo lo que el Gobierno Brasileño hace o no hace en y para la educación. Considerando la educación como algo vasto, que tiene lugar en diferentes espacios (familia, iglesia, comunidad, entre otros), vale la pena señalar que las políticas educativas también abarcan (y no solo) la educación escolar que se busca ofrecer a la población en general. Por esta razón, la capacitación docente es un punto fundamental en el alcance de las acciones que promueve un gobierno en busca de cambios y /o mejoras en la educación escolar. En esta misma línea, las políticas de formación docente y las nuevas tecnologías posibilitan la creación de un nuevo espacio social. Con una información más precisa y más actual a disposición de cualquier persona en la superficie del mundo, las nuevas tecnologías que han hecho entrar a la humanidad en la era de la comunicación universal proporcionando una mejor educación.

Según la Unesco (2013), los aspectos relevantes que es necesario acometer para mejorar la calidad educativa como la renovación de las prácticas educativas y las estrategias asociadas a la medición de los aprendizajes, implican una reforma en las políticas de formación docente, en las cuales las tecnologías educativas ofrecen oportunidades de apoyo para implementar esos cambios (Unesco, 2013, p.06). Según Ramos (2011) el desarrollo humano integral y sustentable no puede ser solo un contenido de la formación, debe constituir los referentes para la convivencia, el desarrollo de procesos participativos, las relaciones intersubjetivas, la promoción de la dignidad y el debate y reflexión sobre los elementos que nos tocan y nos competen en la universidad y en la escuela como campo social de producción de cultura. (p.143)

En conclusión, las políticas de formación docente en tecnologías educativas integran la constitución de este amplio conjunto de conocimientos y saberes que el profesor mantiene sobre su propia profesión, ya que, en sus diferentes proposiciones, tienen como objetivo insertar al profesor en contextos de aprendizaje teórico-prácticos. Por lo tanto, es esencial dar atención a los conceptos que guían dichas políticas.

2. Metodología

Esta investigación se ha realizado considerando el problema de investigación ¿La formación tecnológica del docente influye en que sus prácticas tengan carácter inclusivo?, siendo el objetivo general: analizar la influencia de la formación tecnológica del docente en el carácter inclusivo de sus prácticas en el aula. Se adopta un paradigma de tipo interpretativo para una investigación de carácter no experimental, descriptiva, explicativa y correlacional. La metodología adoptada es cuantitativa. La muestra la conforman los profesores y profesoras de Alagoinha (Brasil) con un total de 161 sujetos de investigación y que hemos tomado en su totalidad para la investigación, por lo que coincide muestra con la población. Los sujetos de investigación pertenecen a un entorno del interior de Brasil, caracterizado por la dificultad en el acceso a las tecnologías en general y educativas en particular, la formación docente tecnológica es muy escasa o nula, y desde luego diferente a la riqueza que se aprecia en las grandes ciudades de Brasil. El instrumento de investigación utilizado fue una escala tipo Likert.

3. Resultados

La puesta en marcha de este estudio, se realiza con el uso de un cuestionario como instrumento de investigación. En dicho instrumento, se ha utilizado una matriz de operacionalización (Mejía, 2005), elaborando una escala Likert, para medir las diferencias individuales en actitudes (Park y Wu, 2019) compuesta por 21 ítems, los cuales se concentran en cuatro dimensiones (A (Políticas de formación docente), B (Contexto), C (Formación docente en prácticas inclusivas) y D (Tecnologías y prácticas inclusivas)). Cada uno de los ítems ha sido respondido a través

de varias opciones de respuesta (Zhang, Tse y Savalei, 2019), teniendo en cuenta que 1 es muy en desacuerdo, 2 equivale a desacuerdo, 3 indiferente, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo. Para el procedimiento de análisis de datos se utilizó el software IBM SPSS Statistics v25.

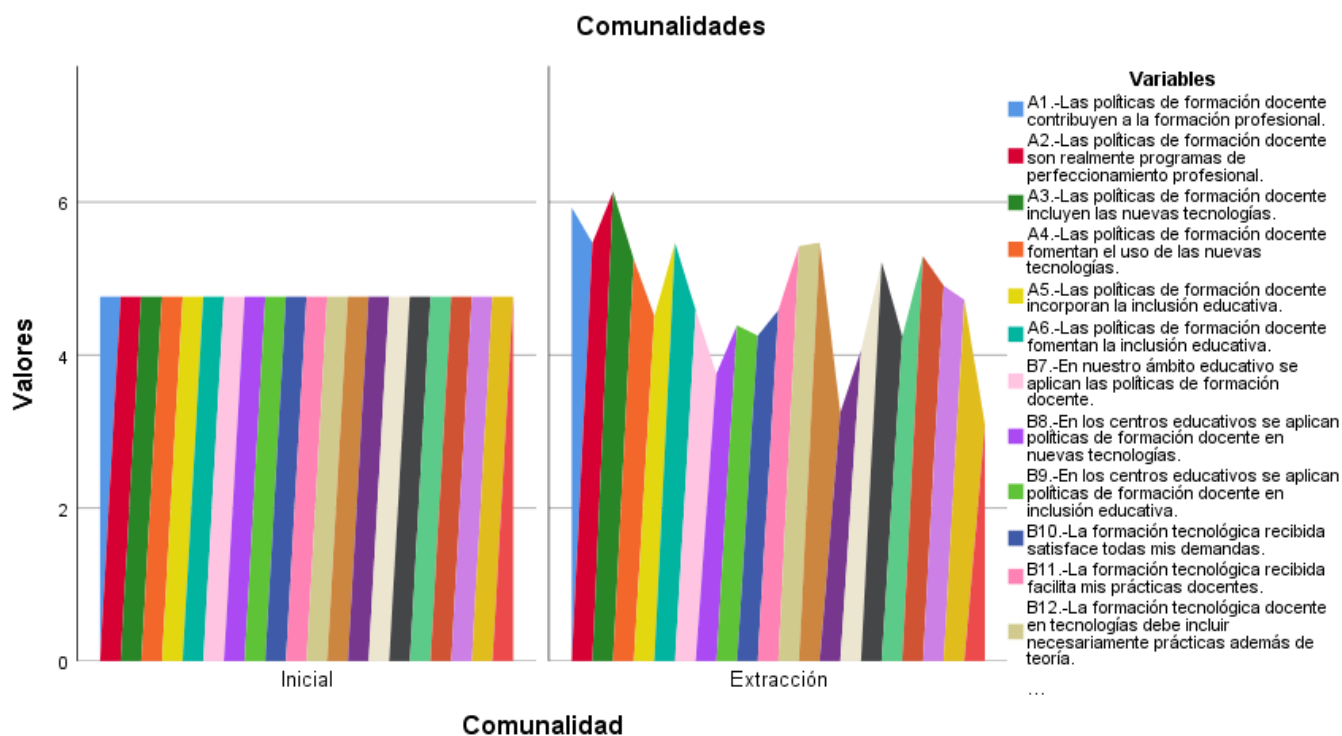
La validez del contenido, se llevó a cabo por ocho especialistas, profesores doctores (Malla y Zabala, 1978), autorizados para llevar a cabo esta evaluación. Por otra parte, utilizando la lista de control adecuada, se realizó una prueba piloto a un subgrupo de la muestra para revisar las dificultades de comprensión, preguntas que originaron dudas, etc. (Iraossi, 2006). Los resultados obtenidos en la prueba piloto concurren de manera satisfactoria, por lo tanto, el instrumento fue validado en cuanto a contenido se refiere.

La validez de constructo se ha realizado a través del análisis factorial exploratorio, el cual sigue las pautas establecidas por las siguientes etapas exploratorias (García, Alvira, Alonso y Escobar, 2015); Díaz de Rada, 2002):

Estudio de la matriz de correlación: Esta etapa es necesaria si se quiere comprobar que nuestros datos sean adecuados o no para realizar un análisis factorial. Para su comprobación, nos cercioramos que la matriz tiene una determinada estructura, es decir, se utiliza la medida Kaiser-Meyer-Olkin, o el coeficiente KMO, en nuestro caso el valor es de .724, que según Kaiser (1974) es aceptable, la prueba de Barlett es de .000, por lo que podemos continuar con el análisis factorial.

Comunalidades: en el resultado de la tabla de comunalidades, se observa que el valor mínimo de los factores, tiene un valor de .419, por lo que no es necesario eliminar ningún ítem de nuestro análisis factorial. El ítem mejor representado es: A3 (.833).-Las políticas de formación docente incluyen las nuevas tecnologías. Por el contrario, el ítem con peor representación es: C21 (.419).-La formación tecnológica es un espacio para una reflexión sobre diferentes aspectos de las prácticas inclusivas.

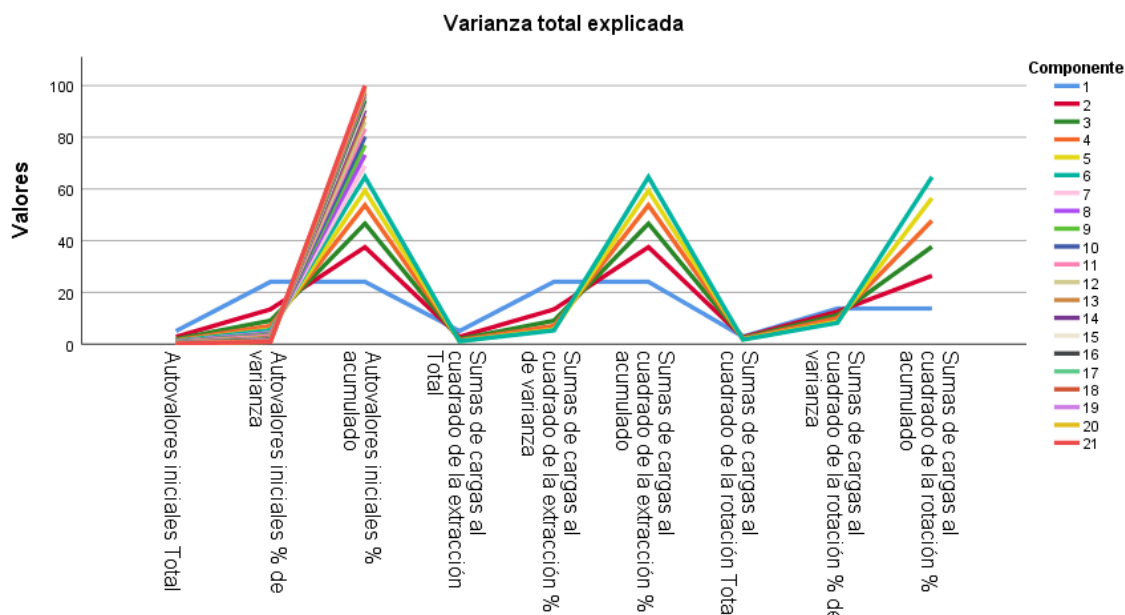
Figura 1
Comunalidades



Fuente: elaboración propia

Rotación de los factores: para conocer qué número es el más adecuado de los factores a conservar, existen diferentes reglas, un ejemplo, la conocida como criterio de Kaiser y Rice (1974), en nuestro estudio son los 6 primeros factores, los cuales explican un 64.665% de la varianza acumulada.

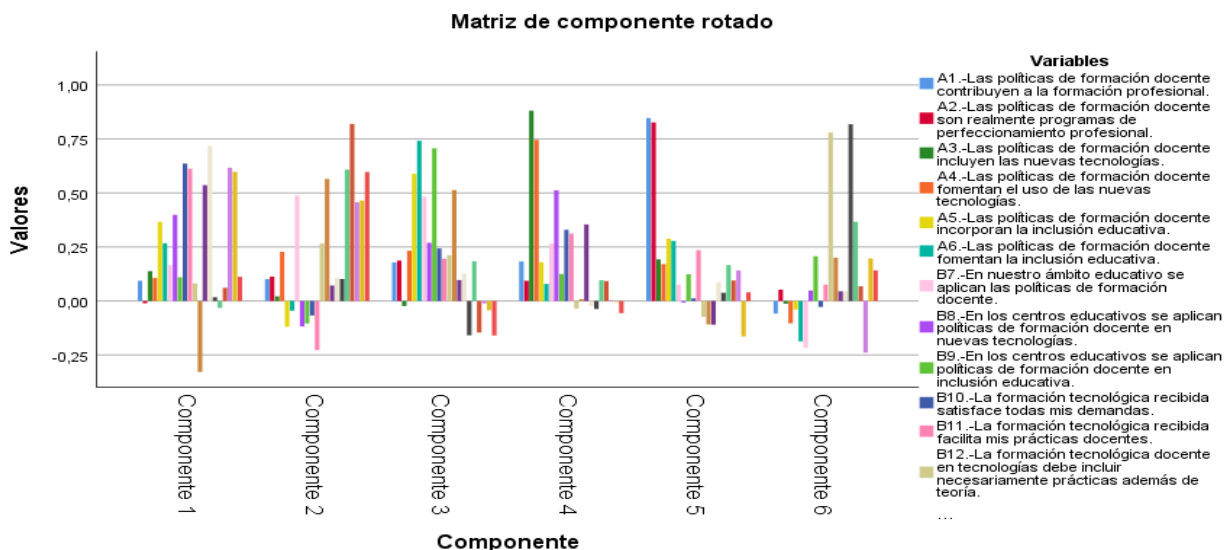
Figura 2
Varianza total explicada



Fuente: elaboración propia

Estudio de las puntuaciones factoriales: Cuando ya tenemos calculadas tanto las puntuaciones factoriales, como el análisis de varianza explicada y acumulada, además de la determinación de factores y distribución de ítems (mayor nivel de saturación por factores), se puede construir la tabla de los ítems que componen cada factor, en la tabla 1 se muestra el factor 1, el resto de factores al tener menos de tres ítems se desechan.

Figura 3
Matriz de componente rotado



Fuente: elaboración propia

Tabla 1
Factores e ítems

Factor	Denominación	Ítems integrados en cada factor del cuestionario.
I	A.-Políticas de formación docente.	A1.-Las políticas de formación docente contribuyen a la formación profesional. A4.-Las políticas de formación docente fomentan el uso de las nuevas tecnologías.
	B.-Contexto	A5.-Las políticas de formación docente incorporan la inclusión educativa. A6.-Las políticas de formación docente fomentan la inclusión educativa.
	C.-Formación docente en prácticas inclusivas	B7.-En nuestro ámbito educativo se aplican las políticas de formación docente.
	D.-Tecnologías y prácticas inclusivas.	B8.-En los centros educativos se aplican políticas de formación docente en nuevas tecnologías. B9.-En los centros educativos se aplican políticas de formación docente en inclusión educativa. B10.-La formación tecnológica recibida satisface todas mis demandas. B11.-La formación tecnológica recibida facilita mis prácticas docentes. C14.-La formación en prácticas inclusivas recibida atiende todas mis demandas. C15.-La formación docente en prácticas inclusivas recibida facilita mis prácticas docentes. D19.-La formación docente recibida fomenta la relación entre tecnologías y prácticas inclusivas.

Fuente: elaboración propia

En relación a la fiabilidad, siguiendo a George y Mallery (2003) el alpha de Cronbach bueno, la escala original de 21 ítems nos daba un alpha de .826, conseguimos una reducción de 9 ítems, con una fiabilidad de .862, por lo que podemos concluir que nuestra nueva escala (12 ítems) es más fiable que la original.

Para la realización de la correlación, sometemos a la escala Likert a la prueba Kolmogorov-Smirnov, que nos explica que los datos no siguen una distribución normal, por lo que se ha de utilizar la correlación de Spearman.

Seguidamente vamos a mostrar las correlaciones entre ítems (Tabla 2) que tienen valor significativo (.05):

Tabla 2
Correlaciones significativas

A1-->A2 (.580)	B7-->A6 (.408)	C13->B12 (.544)	D17->D18 (.642)
A2-->A1 (.580)	B8-->B11 (.418)	C14->B10 (.506)	D18->D17 (.642)
A3-->A4 (.631)	B9-->A6 (.487)	C15->D19 (.456)	D19->D20 (.459)
A4-->A3 (.631)	B10->B11 (.513)	C16->B12 (.532)	D20->D19 (.459)
A5-->A6 (.670)	B11->B10 (.513)		D21-->D17 (.433)
A6-->A5 (.670)	B12->C13 (.544)		

Fuente: elaboración propia

A continuación, destacamos los ítems que tienen correlación con dimensiones diferentes a la propia (B7>A6, B9>A6, B12<>C13, C14>B10, C15>D19, C16>B12), en la tabla 3 mostramos las correlaciones que se establecen entre ítems que pertenecen a dimensiones diferentes.

Tabla 3
Correlaciones entre ítems de dimensiones diferentes.

<p>B7-->A6 (.408) B7.-En nuestro ámbito educativo se aplican las políticas de formación docente. A6.-Las políticas de formación docente fomentan la inclusión educativa.</p> <p>B9-->A6 (.487) B9.-En los centros educativos se aplican políticas de formación docente en inclusión educativa. A6.-Las políticas de formación docente fomentan la inclusión educativa.</p> <p>B12->C13 (.544) B12.-La formación tecnológica docente en tecnologías debe incluir necesariamente prácticas además de teoría. C13.-Es necesaria la formación docente en prácticas inclusivas.</p>
<p>C13->B12 (.544) C13.-Es necesaria la formación docente en prácticas inclusivas. B12.-La formación tecnológica docente en tecnologías debe incluir necesariamente prácticas además de teoría.</p> <p>C14->B10 (.506) C14.-La formación en prácticas inclusivas recibida atiende todas mis demandas. B10.-La formación tecnológica recibida satisface todas mis demandas.</p> <p>C15->D19 (.456) C15.-La formación docente en prácticas inclusivas recibida facilita mis prácticas docentes. D19.-La formación docente recibida fomenta la relación entre tecnologías y prácticas inclusivas.</p> <p>C16->B12 (.532) C16.-La formación docente en prácticas inclusivas debe incluir necesariamente prácticas además de teoría. B12.-La formación tecnológica docente en tecnologías debe incluir necesariamente prácticas además de teoría.</p>

Fuente: elaboración propia

Resaltamos algunas correlaciones que consideramos de especial interés: aquellas personas que opinan que la formación docente en prácticas inclusivas debe incluir necesariamente prácticas además de teoría también piensan, de forma significativa que la formación tecnológica docente en tecnologías debe incluir necesariamente prácticas además de teoría (C16>B12). Los sujetos que respondieron que la formación en prácticas inclusivas recibida atiende todas mis demandas, correlaciona significativamente con que la formación tecnológica recibida satisface todas mis demandas (C14>B10).

Realizando un estudio de los índices de correlación más altos, encontramos que la pareja A5<>A6 es la que presenta el valor más alto (.670), y que corresponde a los ítems A5.-Las políticas de formación docente incorporan la inclusión educativa, y A6.-Las políticas de formación docente fomentan la inclusión educativa.

Por último, respecto del análisis descriptivo resaltamos algunas respuestas que consideramos relevantes. En la dimensión A (Políticas de formación docente) los sujetos están de acuerdo en que las políticas de formación docente contribuyen a la formación profesional, y en que las políticas de formación docente incluyen las nuevas tecnologías. Dimensión B (Contexto) los profesores y profesoras están de acuerdo en que en su ámbito educativo se aplican las políticas de formación docente pero indiferentes en que en los centros educativos se aplican políticas de formación docente en nuevas tecnologías, y en desacuerdo en que la formación tecnológica recibida satisface todas sus demandas, e indiferentes en que la formación tecnológica recibida facilita mis prácticas docentes. Dimensión C (Formación docente en prácticas inclusivas) los sujetos están de acuerdo en que es necesaria la formación docente en prácticas inclusivas. Por último, en la Dimensión D (Tecnologías y prácticas inclusivas) los sujetos están de acuerdo en que hay relación entre tecnologías y prácticas inclusivas.

4. Conclusiones

La investigación presentada trata de mostrar la relación entre la formación tecnológica y las prácticas inclusivas, en un contexto muy concreto, una aldea del interior de Brasil. Se ha partido de un diseño de investigación no experimental, utilizando una escala Likert estructurada en cuatro dimensiones y con 21 ítems. Las ideas de Arnaiz (1996), Booth y Ainscow (1998); Sefo, Granados, Lázaro y Fernández Larragueta (2017); Díaz Pareja (2018), Oliveira (2019), Park y Wu (2019) y Zhang, Tse y Savalei (2019) ayudaron a la determinación de las dimensiones de investigación. El instrumento de investigación fue validado en contenido y también en constructo (KMO .724, Barlett .000), obteniendo una escala menor (12 ítems) con una fiabilidad mayor (alpha de .862), destacando que el ítem mejor representado nos dice que las políticas de formación docente incluyen las nuevas tecnologías, mientras que el peor representado expresa que la formación tecnológica es un espacio para una reflexión sobre diferentes aspectos de las prácticas inclusivas. La distribución de datos no es normal (prueba K-S) por lo que se realizó la correlación Rho de Spearman, que nos permitió ver la interacción de la dimensión B (Contexto) con la A (Políticas de formación docente) y con la C (Formación docente en prácticas inclusivas), y de la C (Formación docente en prácticas inclusivas) con la B (Contexto) y la D (Tecnologías y prácticas inclusivas). Por otra parte, el análisis de correlación establece la mayor correlación entre la incorporación y el fomento de la inclusión docente en las políticas de formación. Concluimos destacando la construcción de una escala bien construida en su constructo que nos permite analizar la relación entre tecnologías y prácticas inclusivas, y que se confirma a través del análisis de correlación. En conclusión, según lo expuesto a lo largo de la investigación podemos decir que la formación tecnológica del docente y las prácticas inclusivas en el contexto brasileño potencializan la cultura el intercambio, cooperación y diálogo. Por tanto, es necesario partir de un plan de elaboración conjunto que fomente el desarrollo de una educación inclusiva.

Finalmente, según nuestros datos, es necesario que haya una consonancia entre las políticas de formación docente y las prácticas educativas desarrolladas en el contexto educativo brasileño. Estos datos nos revelan, que la formación tecnológica recibida no satisface todas las demandas de formación tecnológica docente. Por tanto, consideramos que esta formación tecnológica docente es fundamental para que se incluyan las tecnologías como aspecto básico a la hora de pensar en prácticas inclusivas, todo esto bajo el prisma de una política educativa en consonancia con los tiempos actuales.

Referencias bibliográficas

- Arnaiz, P. (1996). Las escuelas son para todos. *Siglo Cero*, 27(2), 25-34.
- Beillerot, J. (1998). *La formación de formadores entre la teoría y la práctica*. Buenos Aires: Novedades.
- Booth, T., Ainscow, M. (Ed.) (1998). *From them to us*. London: Routledge.
- De Asís, F., y Rueda, A. (2003). *La formación profesional en España*. Documento 2/2003. Madrid: Fundación Alternativas.
- Díaz de Rada, V. (2002). *Tipos de encuestas y diseños de investigación*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Díaz Pareja, E. (2018). Recursos tecnológicos en contextos inclusivos. En Ortega, J.M., y Ortiz, A. (2018). *Tecnología en entornos educativos*. Madrid: Paraninfo.
- Fuchs, L., Fuchs, D., Hamlett, C., y Stecker, P. (1991). Effects of curriculum based measurement and consultation on teacher planning and student achievement in mathematics operations. *American Educational Research Journal*, 28, 617-641.

- García, M., Alvira, F., Alonso, L.E., y Escobar, R.M. (2015). *El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza editorial.
- George D., y Mallery P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*. Boston: Allyn & Bacon.
- Iraossi, G. (2006). *The Power of Survey Design: A User's Guide for Managing Surveys, Interpreting Results, and Influencing Respondents*. Washington, D.C.: The World Bank.
- Kaiser, H.F. y Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. *Educational and psychological measurement*, 34(1), 111-117.
- Kozak, D. (2009). *Las TIC y la formación docente*. Recuperado <http://www.academia.edu/3822114>
- Malla, F., Zabala, I. (1978). La previsión del futuro en la empresa (III): el método Delphi. *Estudios Empresariales*, 39, 13-24.
- MEC (2020). Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União, Brasília*, DF: Presidência da República, 23 dez. 1996. Disponível em; <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 05 de mar.2020.
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Nóvoa, A. (1995). *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, Afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas*, 47(166), 1106-1133. DOI: doi.org/10.1590/198053144843.
- Oliveira, R.P. (2019). *Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade*. Brasília: UNESCO.
- Park, M. y Wu, A.D. (2019). Modelos de árbol de respuesta a ítems para investigar estilos de aquiescencia y respuesta extrema en escalas de calificación tipo Likert. *Medición educativa y psicológica*, 79(5), 911-930.
- Peñaherrera, M.S. y Cobos, F. (2011). *Efectos de un programa innovador con TIC para la mejora del clima de aula y la inclusión*. Barcelona. XII Congreso internacional de Teoría de la Educación.
- Sefo, K., Granados, J.M., Lázaro, M.N., y Fernández Larragueta, S. (2017). La formación del profesorado para un uso innovador de las TIC: un estudio de caso en la educación obligatoria en la provincia de Almería. *Profesorado*, Vol.21(4).
- Ramos, F.L. (2011). Perspectivas del desarrollo humano en la Universidad. *Revista de la Universidad de La Salle*, (56), 137-145.
- Scott, B.J., Vitale, M.R., y Masten, W.G. (1998). Implementing instructional adaptations for students with disabilities in inclusive classrooms: a literatura review. *Remedial and special education*, 19(2), 106-119.
- Stainback, W., Stainback, S., y Moravec, J. (1999). Un currículo para crear aulas inclusivas. En S.Stainback; W. Stainback (Ed.). *Aulas inclusivas* (pp. 83-101). Madrid: Narcea.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago: UNESCO.
- Zhang, X., Tse, W. y Savalei, V. (2019). Propiedades mejoradas del inventario de los cinco grandes y la escala de autoestima de Rosenberg en el formato expandido en relación con el formato Likert. *Frontiers in Psychology*, 10, 1286.