



## **LAS TDICS Y LOS PROFESORES PARAIBANOS DE ESPAÑOL. PERCEPCIONES Y DESAFÍOS**

Secundino Vigon Artos; Jociano Coêlho de Souza; Iolaneidy Pereira da Silva

*Universidade Federal de Campina Grande – secundinoufcg@gmail.com*

*Universidade Federal da Paraíba – jocianoufjb@gmail.com*

*Universidade Estadual da Paraíba – iolaneidy@hotmail.com*

### **RESUMEN**

Nos hemos propuesto en este estudio identificar las percepciones y los desafíos que los profesores paraibanos de español como lengua extranjera (ELE) tienen en relación al uso de las TDICs en sus clases. Para ello, metodológicamente, clasificamos nuestro estudio como un estudio transversal exploratorio descriptivo apoyado en un cuestionario mixto online con (con preguntas y respuestas abiertas, cerradas y con justificativas) realizado a veinte profesores paraibanos de español como lengua extranjera en ejercicio. Como resultados concluiremos que estamos ante una nueva cultura tecnológica está presente en todos los lugares, incluso en las escuelas paraibanas y veremos el modo como los profesores de este estado utilizan las TDICs en clase sus clases de ELE. Asimismo serán apuntadas algunas lagunas pedagógicas en sus formaciones o algunas dificultades encontradas en las escuelas, lo que podríamos considerar una barrera para el uso de recursos tecnológicos dentro de la sala de clase.

**Palabras clave:** Enseñanza de español en Paraíba. TDICs. Profesores de español en Paraíba.

### **INTRODUCCIÓN**

Las tecnologías digitales de información y comunicación (TDICs) hacen parte de nuestro cotidiano hasta el punto de insertarse y transformar la comunidad educativa. Esta dimensión tecnológica está relacionada con la transformación de esta nueva sociedad y esto influye en la educación. De este modo, es función del profesor dar sentido al uso de la tecnología ya que no es posible pensar en la formación del profesor sin pensar en su formación “tecnológica”. Sin embargo, es necesario reflexionar ¿cómo podemos introducir esta tecnología en la práctica docente?; ¿para qué sirve la tecnología en clase?, o ¿con qué fin se utiliza la tecnología en sala de clase?

Esto no significa que la tecnología, como herramienta didáctica, tenga el poder de lograr, por sí misma, todo el progreso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que es importante comprender que el aparato tecnológico necesita ser comprendido como un facilitador más en el proceso de construcción del conocimiento.



Como objetivo general nos hemos propuesto, en este artículo, identificar las percepciones y los desafíos que los profesores de español como lengua extranjera tienen en relación al uso de las TIDCs en clase. Los objetivos específicos buscan investigar hasta qué punto la innovación tecnológica puede ser eficiente en las prácticas pedagógicas al analizar las percepciones de los profesores paraibanos de español en la inclusión de las TIDCs en la Educación y al identificar los desafíos encontrados por esos profesores a la hora de utilizar las TIDCs en su práctica pedagógica.

Para eso, hemos aplicado un cuestionario mixto con preguntas y respuestas a profesores de español como lengua extranjera, con la intención de coleccionar los datos e identificar cuáles son los recursos más utilizados en el aula de ELE, las percepciones y los desafíos de esos profesores.

## **DESARROLLO**

La inserción o no de las tecnologías digitales de información y comunicación (TIDCs) en escuelas genera una discusión de políticas públicas y hace parte del discurso del gobierno federal hace años, que busca modernizar las escuelas con la inserción de las tecnologías digitales y promover la formación del docente, una formación inicial y continúa, de esta inserción. El gobierno creó en 2008 el programa Nacional de Tecnología Educativa con el propósito de insertarlas en todas las escuelas públicas del país llamado ProInfo. Este programa funciona en conjunto con los gobiernos de los estados y municipios y los mismos son los responsables por capacitar los profesores. De acuerdo con Nascimento (2012) el programa es presentado como:

[...] um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. (NASCIMENTO, 2012, p. 17)

Este programa promueve la inserción de la tecnología en las escuelas, sin embargo, es deber los gobiernos de cada estado y municipio garantizar el espacio físico adecuado para insertar el laboratorio de informática, incluso la inserción de las TIDCs en la enseñanza es una de las metas a alcanzar. A pesar de los objetivos, el proyecto resulta ser poco estructurado, pues no basta equipar las escuelas sin que haya una reformulación pedagógica en la formación del profesor que es el profesional que se encargará directamente con este nuevo tipo de educación.



En el actual contexto es importante investigar hasta qué punto la innovación tecnológica puede ser eficiente en las prácticas pedagógicas y cuáles son las posibilidades de innovación y aplicación que pueden contribuir en el proceso educativo y cuál es su eficiencia en las prácticas pedagógicas.

Metodológicamente, este estudio puede ser considerado transversal exploratorio descriptivo, pues de acuerdo con Sampieri y Collado (2006):

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco. Así como los estudios exploratorios sirven fundamentalmente para descubrir y prefigurar, los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. (SAMPIERI y COLLADO, 2006, p. 80 y 81)

Para asimilar el impacto que la inserción de las tecnologías digitales ha causado en las prácticas pedagógicas y de qué forma estos recursos innovan la enseñanza y el aprendizaje nos hemos apoyado en teóricos como Zubiría (2013) quien tras abordar la enseñanza tradicional, presenta los muchos desafíos a los que la escuela seguirá enfrentándose con las dimensiones de los nuevos cambios. Seguiremos la definición de Redondo (2010) para el término innovar y acudiremos a Carneiro e Toscano (2008) que trata de la educación como servicio, pues los jóvenes son capaces de superarse por tener acceso a gran cantidad de información. También tendremos en cuenta las aportaciones de Buriticá (1995) que definen al profesor del siglo XXI como orientador capaz de organizar tareas y ejecutar todo el proceso de saber.

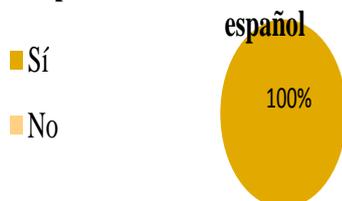
Como instrumento básico de recolección de datos para esta investigación hemos utilizado un cuestionario mixto que “es un documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta” (CASAS, et. al. p.6, 2003) y así recopilar datos obtenidos sobre la inserción de los recursos tecnológicos en los centros educativos. Ese cuestionario fue presentado a veinte profesores participantes en este estudio y lanzado durante los meses de marzo y abril de 2016 a los profesores paraibanos de español como lengua extranjera a través del grupo de Facebook de la “Asociación de Profesores del Estado de Paraíba” cuyas respuestas nos llegaban online, a través del Google Forms. No hubo contacto directo con el entrevistado y el análisis de los datos se dio de acuerdo con las respuestas.

Como veremos, en justificativas al análisis realizado con profesores de español del Estado de Paraíba en este trabajo se considera importante la inserción de las TDICs en las clases de español y todos explican que estos recursos ayudan en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que, si son bien utilizadas, van facilitar y dinamizar el trabajo docente, pues estos



recursos se acercan al mundo de estos jóvenes que viven conectados, como se visualiza en el siguiente gráfico.

### Considera importante la inserción de las TDICs en sala de clase de



Fuente: datos de la investigación 2016

Todos los profesores explican por qué consideran importante la inserción de las TDICs en sala de clase de español. Según las respuestas, la mayoría considera las tecnologías digitales, como recurso didáctico, una herramienta importante en el aprendizaje de los estudiantes, pues estos viven conectados en todo momento y a través de este medio pueden comunicarse con nativos hablantes del español o con el mundo. Como ejemplo, se indica un aplicativo que puede ser útil en las prácticas educativas citado por uno de los profesores el “Duolingo” –disponible para Download en el móvil y que funciona de manera muy fácil - para aprender un idioma.

Estas tecnologías auxilian al profesor, en las prácticas pedagógicas, a buscar nuevas maneras de llevar el contenido a los estudiantes lo que hacen sus clases más atractivas e interactivas, mientras que aquella pedagogía tradicionalista ya no es más importante “*porque hoy, los jóvenes a todo momento están usando aparatos tecnológicos*” o “*porque podemos tener el real contacto con la lengua en uso*” justifican dos de los profesores.

La tecnología está en constante evolución, el mundo cambia y todos (escuela-profesores-alumnos) han de cambiar juntos e insertarla en sus clases como más un facilitador en el proceso de aprendizaje del alumno “*porque una vez que el mundo cambia y las TIDCs se insieren en todas las áreas de la vida, es muy importante insertarlas también en las clases, como forma de facilitar el aprendizaje a los alumnos*” – explica otro de los profesores participantes.

En otro de los apartados del cuestionario cuestionamos a los profesores son sobre el uso de las tecnologías en sus clases de español.

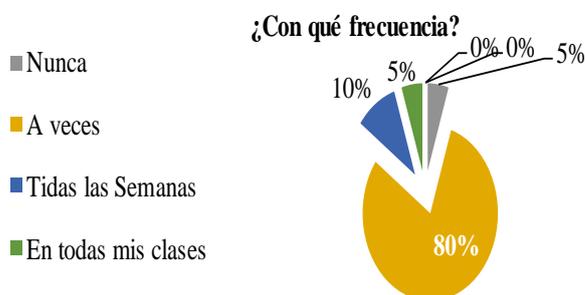




Fuente: datos de la investigación 2016

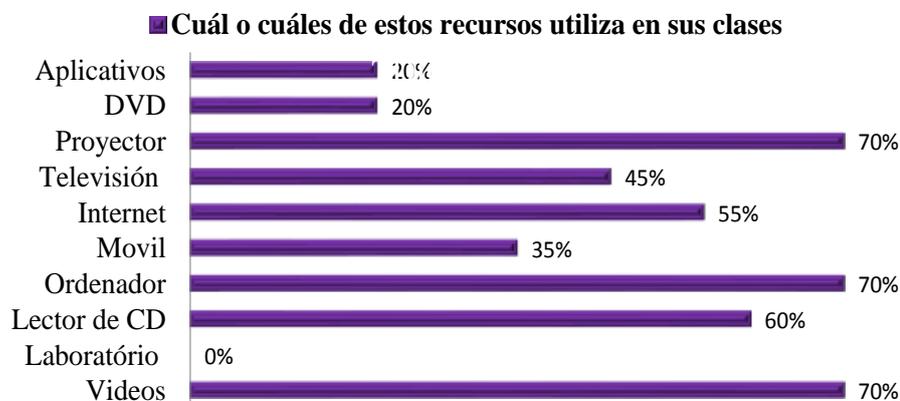
De acuerdo con el gráfico la mayoría afirma utilizar las TDICs en sus clases ya que estos recursos abren nuevas posibilidades al estudiante para tener acceso inmediato a la información y, así acceder a los conocimientos necesarios para su aprendizaje y permiten al profesor alcanzar el éxito deseado en sus clases. Sin embargo nos sorprende el porcentual de los participantes que no las utiliza, quizás por falta de recursos, como justifican.

Ya en relación a con la frecuencia de la utilización de los estos recursos tecnológicos en sala de clase, hemos utilizado el porcentual de uso: nunca, a veces, todas las semanas, en todas mis clases.



Fuente: datos de la investigación 2016.

En este momento podemos ver la frecuencia con que los profesores utilizan las TDICs en sus clases a veces. A pesar de que la tabla anterior muestra que los participantes utilizan las tecnologías en sus clases, en este otro momento la gran mayoría sólo las utiliza los recursos a veces. En relación a la utilización de los siguientes recursos tecnológicos, tuvimos el siguiente porcentual:



Fuente: datos de la investigación 2016

De todos modos, esto no quiere decir que haya preferencia entre uno u otro, pues todos están relacionados, ya que si el profesor quiere pasar un



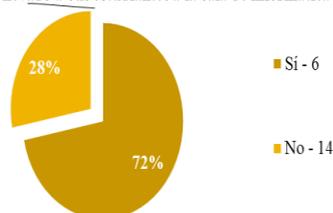
vídeo necesita también un ordenador, un proyector e internet, por ejemplo. Sin embargo, en justificativas al gráfico superior, la mayoría de los profesores eligió los aplicativos y justifica, que a través del aplicativo Whatsapp el estudiante demuestra interés en consolidar el aprendizaje y el profesor como administrador controla la participación de todos. Existe otro profesor que afirma utilizar el aplicativo de la RAE (Real Academia Española).

El móvil, si se aplica en el contexto de aprendizaje, presenta también características singulares. Pues, es un recurso personalizado, portátil y el acceso al conocimiento puede realizarse en cualquier lugar y a todo momento. Según otro profesor, *“el móvil puede sustituir al ordenador y así utilizar el aplicativo Whatsapp, por ejemplo”* por tanto, el móvil posee el potencial de transformar el sector educativo en el uso de las TDICs. Otro respondió que *“todos los aparatos están de alguna forma relacionados”* lo que justifica la diversidad de las respuestas obtenidas.

En su justificativa, un profesor destaca que *“un punto importante es modernizar la escuela con laboratorio de informática para los estudiantes de lenguas extranjeras (en este caso el español) para desarrollar la oralidad, y transformar la clase más interesante y atractiva”*. El ordenador promueve opciones variadas en su uso ya que agregado a internet proporciona demasiada información y facilita al profesor mediar y transformar esta información en conocimiento. Otro profesor elige *“los vídeos porque en las escuelas, generalmente no se encuentran muchos recursos disponibles para la aplicabilidad de las TDICs en las clases”*.

Sobre la opinión de los profesores cuando son enfrentados a elegir los recursos tecnológicos utilizados en sus clases, en el gráfico superior, deja evidente que los profesores no utilizan el laboratorio de lenguas ya que ninguno optó por este recurso. Pero, en la justificativa: si tuviese que elegir uno de los recursos, cuál estarían y por qué, explican que *“el laboratorio de lenguas es interesante y atractivo, desarrolla la oralidad, por ejemplo”*. También podemos analizar en el gráfico que los profesores eligieron recursos como: DVD, Televisión, Lector de CD, aunque en sus justificativas no los mencionan.

¿Alguna vez ha llevado a sus estudiantes a la sala de informática?

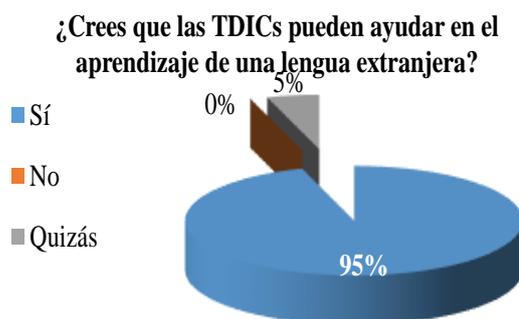


Fuente: datos de la investigación 2016



De acuerdo con las respuestas de los participantes en este estudio, en el gráfico, un porcentaje de los profesores ha llevado a los estudiantes a sala de informática con fin de “*buscar asuntos culturales; aprender a usar el facebook de forma didáctica y a conectarse con hablantes nativos y así proporcionarles una experiencia nueva; hacer investigaciones sobre arte colonial; simular una compra de ropas con fin de conocer a qué tipo de prenda les gustaba más, sumado al conocimiento el manoseo del dinero*”, son algunos de las opciones apuntadas por los participantes..

La mayoría, no ha llevado a los estudiantes a la sala de informática porque en la escuela donde trabajan no dispone de sala de informática. Sin embargo, sabiendo de la eficiencia de los recursos tecnológicos y cómo pueden ser útiles en el auxilio docente, lamentablemente ni todas las escuelas tienen acceso a estos recursos. De ahí, la importancia de las habilidades técnicas y humanas del profesor para estar preparado para enfrentarse a situaciones inesperadas de las escuelas, especialmente en las escuelas públicas, donde las dificultades relacionadas a los recursos tecnológicos innovadores son significativamente mayores.



Fuente: datos de la investigación 2016

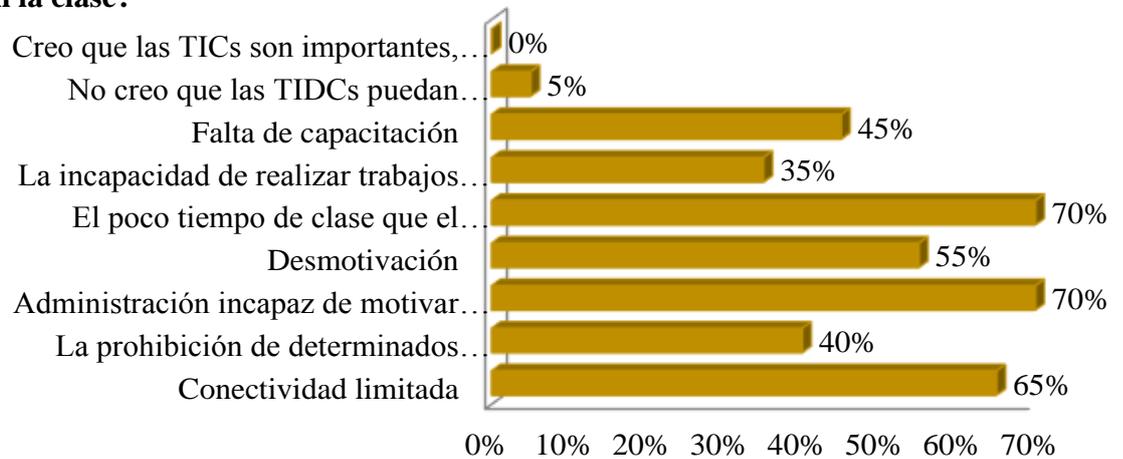
La mayoría de los participantes de esta investigación cree que las TDICs ayudan al estudiante en el aprendizaje de una lengua extranjera, ya que la presencia de estos recursos en la vida cotidiana y, también en los centros de enseñanza, es una realidad que además de ofrecer ventajas, despierta el interés del alumno. Así, consideramos que los profesores de español deben aprovechar las ventajas ofrecidas por estos medios.

Ya en el gráfico de abajo, se pidió al participante que eligiese una o más alternativas para responder a cuáles crees que son las razones que llevan a los profesores a no usar las TDICs en la clase. Estos fueron los resultados: Conectividad limitada 65%; La prohibición de determinados dispositivos tecnológicos en los centros educativos 40%; Administración incapaz de motivar sus docentes a cambiar sus prácticas educativas 70%; Desmotivación 55%; El poco tiempo de clase que el docente tiene para adaptarse a esta nueva realidad 70%; La incapacidad de realizar trabajos colaborativos con el uso de las TIDCs



35%; Falta de capacitación 45%; No creo que las TIDCs puedan ayudar en clase 5%; Creo que las TICs son importantes, pero no para la enseñanza de lengua extranjera 0%.

■ **¿Cuáles crees que son las razones que llevan a los profesores a no usar las TDICs en la clase?**



Fuente: datos de la investigación 2016

Según los profesores de español del Estado de Paraíba, las tecnologías digitales son importantes, pero lo que dificulta su uso en el ámbito educativo es la falta de organización y las escuelas sin espacio físico adecuado para así garantizar la adquisición del aprendizaje centrado en el alumno y aplicar las nuevas metodologías en el aula. Recordemos que fue elegida por el 65% de los profesores que no utilizan las TDICs la razón de no haber conectividad, o sea, el internet bien configurado para mejor uso de los recursos móvil (con red interna wifi).

También consideran que *“no es interesante prohibir determinados dispositivos tecnológicos en los centros educativos sino motivarlos a aprender a usarlos en favor del aprendizaje”*. Dado que la desmotivación no hace avanzar la inserción de los recursos digitales, siendo así, tendría que haber un cierto equilibrio y un cierto control, tanto por parte del profesor como por parte del estudiante. Por lo tanto, es importante que el profesor, cuando se ocupa de las TDICs sea más riguroso y al mismo momento paciente con estos jóvenes que usan estos recursos sin fin educativo, ya que aprovechar bien las tecnologías, posibilita crear su propio material de clase y todo es cuestión de creatividad para hacer con que su clase gane otro sentido. Tampoco es más interesante que el profesor utilice los recursos digitales si a los estudiantes les gusta una clase innovadora.

Hay que reconocer también que existe un gran número de profesores que no está interesado en utilizar las tecnologías dentro de sus clases aunque las considere importantes. En estos casos, habría que buscar la forma de motivarlos, ofreciendo cursos de actualización y dándoles la oportunidad de aprender a integrar el currículo y la tecnología en sus clases,



aprovecharla de forma más divertida e interactiva. Sin embargo, decir que las TDICs no ayudan en las clases de lengua extranjera, es afirmar que utilizar este nuevo recurso pedagógico es inútil.

Concluyendo con el análisis del cuestionario, diremos que los desafíos encontrados en las escuelas de Paraíba para trabajar con las tecnologías digitales son diversos, cómo conseguir la atención de los estudiantes cuando recursos simples como (internet) no están disponibles y como utilizar los recursos para mejorar las clases de español, por ejemplo.

La actual condición de las escuelas “paraibanas” con la inserción de los recursos tecnológicos ha avanzado mucho, pero, de forma desigual. En un primer momento, según opina un profesor *“hay desigualdad, ya que este es un factor presente en la comunidad escolar del estado de Paraíba”*. En segundo lugar, *“ hay dificultades de acceso a tales materiales en las escuelas, o sea, falta recursos”* dice otro. Otro señala que *“ni siempre hay aparatos tecnológicos en las escuelas o internet disponible”*. Otro explica que *“las TDICs son inseridas en las escuelas sin orden, sin preparar la comunidad y sin considerar que estas tecnologías no llegan de la misma manera para todas las personas”*. En este sentido, la escuela tiene que inserir las tecnologías con el propósito de mejorar el aprendizaje que es derecho de toda comunidad escolar a una enseñanza de calidad que prepare el estudiante para la vida y permita el aprendizaje con autonomía. Otro profesor dice que los *“desafíos son varios”* y cita dos *“el acceso limitado a internet y el tiempo corto (o la lejanía del tiempo de una clase a otra)”*. Para este, *“es importante controlar el tiempo de la asignatura y mediante el uso de los aplicativos ya mencionados dar continuidad a las tareas, pero es importante que alumnos y profesor se comprometan a organizarse mejor, ejecutar las actividades y planificar el tiempo”*.

Continuando con los desafíos, otro profesor señala *“la aceptación para trabajar con las tecnologías en las escuelas”* y también *“las dificultades tanto de los profesores como de los alumnos para administrar y participar de esa realidad, y lo justifica aformando que “los docentes prefieren una metodología estructural, pues no tienen trabajo de elaborar una clase dinámica, y así cuando van a usar un método comunicativo la gran mayoría de los estudiantes no participan de la clase”*. Otros profesores incluyen dentro de los desafíos las instalaciones o los propios recursos tecnológicos como explica otro profesor participante en este estudio que afirma que *“generalmente, no encontramos escuelas que disponen de salas de informática o no poseen los aparatos necesarios para la introducción de las TDIC's en el proceso de enseñanza y aprendizaje”* lo que contradice el discurso de este otro que afirma que *“muchas de las escuelas están equipadas con recursos tecnológicos modernos, con sala de informática, por*



*ejemplo”.*

Podemos afirmar que son diversos factores los que impiden el uso de estos recursos, desde *“la falta de un local propio”* a *“la ausencia de técnicos”* ya que muchas veces hace falta un técnico en informática para manutención, sin contar con *“el habitual sistema operacional limitado”* o *“la mala calidad de red de wifi”* que si es mal administrada causa rechazo por parte de los profesores debido al uso indebido por parte de los alumnos. *“El tiempo de clase corto”*, (las clases de español que es una clase a cada semana) es otro de los desafíos apuntados ya que puede condicionar las actividades o tareas que pensamos desarrollar, sin embargo estos no debe ser un obstáculo ya que se pueden superar todas esas barreras y complementar con otros recursos como el movil orientando a los alumnos a usarlos en favor de del aprendizaje.

## **CONCLUSIÓN**

Entendemos que la formación inicial y continua del profesor sobre la inserción de las TDICs en clases de ELE sigue siendo necesaria. La formación inicial se da por la necesidad de una cualificación proporcionando los conocimientos pedagógicos en la utilización de los recursos tecnológicos en clase. Sabemos que, sin embargo, la formación del profesor es continua, como proceso de desarrollo y formación profesional presente en diferentes momentos, a partir de la utilización de la tecnología en el centro educativo.

Es cierto que la inserción de las TDICs en las escuelas sigue siendo un proceso demasiado lento. Si por un lado, la inserción de las Tecnología Digital de Información y Comunicación (TDICs) en las escuelas está siendo hecha sin un proyecto bien estructurado por el gobierno, por otro las escuelas, de cierto modo, también resisten a esta nueva forma de enseñanza, ya que no es fácil innovar si la escuela mantiene una pedagogía tradicionalista. Sin embargo, a pesar de que el proceso de incorporación de los recursos digitales está siendo lento, las escuelas poco a poco se destacan a esta nueva realidad, aunque, todavía hay mucho que hacer para mejorar.

A pesar de que la *“Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional”* (LDB – Lei de N°. 11.161/2005), obliga a la enseñanza del español en horario regular en todas las escuelas, sean ellas públicas y privadas, en la práctica aún estamos lejos de alcanzar sus objetivos, dado que la política de *“algunos”* Estados establece las clases de español en horario opuesto al que están inscritos los estudiantes de escuelas públicas.



Entendemos que es importante cumplir el papel de la educación en el ámbito escolar y que además del conocimiento tradicional es importante también la formación de individuos capacitados a la que puede contribuir una formación con apoyos tecnológicos.

De acuerdo con los datos presentados en nuestra investigación, se verificó que la mayor dificultad del profesor de español del Estado de Paraíba está en los pocos recursos tecnológicos ofrecidos por las escuelas para el aprendizaje de los estudiantes y que hace falta la asistencia de manutención con técnicos en informática y la compra de red wifi bien configurada para que haya mayor control de uso, además de invertir en materiales más modernos. También se deduce que hace falta una mayor inversión en la formación de los profesores que utilizan las TDICs en sus clases. Asimismo, los profesores opinan que estos recursos son importantes y que agregado a internet es enriquecedor para el aprendizaje de los estudiantes.

Como percepciones destacamos la importancia de las tecnologías digitales en el contexto educacional. En este caso, las TDICs generan grandes posibilidades al profesor para transformar la forma de enseñar y aprender. Utilizarlas de forma productiva, hacer uso de los aplicativos que les pueden ser útil, usar las TDICs con responsabilidad y una enseñanza centrada en el alumno, puede auxiliar al profesor; cambiar la pedagogía tradicional y motivar al alumno a un aprendizaje más activo.

Sobre los desafíos que los profesores de español de las escuelas públicas que enfrentan destacamos la ineficiencia apropiación de uso de las TDICs, a la luz de la nueva visión de los procesos de aprendizaje; así como el acceso limitado de internet, la falta de motivación de los profesores, la falta de revisión, la estructura de las escuelas, el poco tiempo de clase, los sistema operacionales limitados, la falta recursos y conectividades, entre otros desafíos.

Entendemos que es el profesor el único capaz de actuar con todos los recursos, antiguos o actualizados, y un actor importante para cambiar esta realidad.

También, para mejorar cabe a las instituciones elaborar proyectos que contribuyan a orientar las políticas educativas y enviarlos a la secretaria de educación del Estado con la finalidad de garantizar el derecho de todos los “paraibanos” a una escuela equipada con los recursos tecnológicos modernos, usados en favor de una educación de calidad, que prepare el estudiante para la vida y que permita un aprendizaje a lo largo de su existencia, aunque, sea importante observar lo que cada uno aprende y cómo se aprende mejor y en tiempo real, según las necesidades de sus intereses y ritmos.

Finalmente, no es fácil determinar precisamente los efectos que las TDICs pueden tener en sala de clase, esto va a depender de cómo se hace su uso. Pero, la presencia de los recursos



digitales en la sala de clase dirigida por el profesor aumenta el número de actividades, los alumnos menos aventajados reciben más atención y el interés que muestra el alumno hacia la tarea es mayor. También el modo de cómo se evalúa puede cambiar cuando el currículo se organiza en un proyecto que integre las TIDCS.

## REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em 10 Jul 2016.

BURITICÁ, Alvaro Recio . **El perfil del educador para el siglo XXI**. Revisla de fa Facultad de ingenieria Universidad Militar Nueva Granada, p.21-28, 1995.

CASAS, Anguita J., J.R. Repullo Labrador y J. Donado Campos. **La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I) Atención Primaria**, 31(8):527-38, 2003.<<http://external.doyma.es/pdf/27/27v31n08a13047738pdf001.pdf>> Acceso en 20 jul 2017

CARNEIRO, Roberto; TOSCANO, Juan Carlos. **Los desafíos de las TIC para el cambio educativo**. En: La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. OEI (Organización de Estudios Iberoamericano). Fundación Santillana, 2008. <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20>. Acceso en 20 jul 2017

SAMPIERI, Hernández; COLLADO, Fernández, C. **En La Metodología de la Investigación**. McGraw-Hill. Cuarta Edición. México. 2006.

NASCIMENTO, Michelle Ribeiro Lessa. **A Inserção das Tecnologias nas Escolas e a Cultura Escola**. 2012, 60f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Curso de Licenciatura em Pedagogia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Natives,%20Digital%20Immigrants%20- %20Part1.pdf>. Acceso en 20 jul 2017.

REDONDO, Javier Retamero García. **De Profesor Tradicional a Profesor Innovador**. Revista para la Educación, 2010.

ZUBIRÍA, Julián Samper. **El maestro y los desafíos a la educación en el siglo XXI** Editorial Revista Redipe 825 Julio de 2013. Disponible en [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-327345\\_recurso\\_1.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-327345_recurso_1.pdf). Acceso en 22 de jun de 2017.