

Efectos de los programas educativos con integración de tecnología en los procesos de Enseñanza

El caso del Programa Educativo “Una Computadora por Niño” en Nicaragua

Christopher Arteaga*

Mariluz Salgado**

Criselda Toledo ***

Resumen: El presente trabajo es un estudio exploratorio sobre los efectos de los programas educativos con integración de tecnología a través del estudio de caso de “Una computadora por Niño” en Nicaragua, desde el punto de vista de los docentes, analizando la percepción que tienen sobre los pilares de formación permanente del programa: círculos pedagógicos y acompañamiento pedagógico, y como estos han influido en los procesos de aula. Los educadores estiman que los principales aspectos en que les ha contribuido el acompañamiento y los círculos son: la integración de la XO, la implementación de estrategias y el trabajo en equipo.

Los educadores que consideran estar muy satisfechos con el asesor pedagógico son aquellos que, además de sentir que sus necesidades como profesional educativo son satisfechas, perciben que se ha cultivado una relación fraterna y de confianza con el asesor. Señalan que las competencias del siglo XXI como el pensamiento creativo, crítico, comunicación y colaboración, ya las tenían antes de la implementación del Programa Educativo en sus escuelas, pero sí valoran que en cierta medida el programa los ha ayudado a potenciar dichas competencias. El nivel de integración tecnológica del Modelo SAMR más predominante es el de Sustitución, no obstante, se observa un porcentaje pequeño de maestros que ha logrado alcanzar los niveles de Modificación y Redefinición; el efecto positivo que han percibido en sus procesos de enseñanza aprendizaje ha sido significativo.

Palabras Clave: Fundación Zamora Terán, Programa educativo, Círculos Pedagógicos, Acompañamiento Pedagógico, Asesor Pedagógico, XO, Integración Tecnológica.

Abstract: The present paper is an exploratory study on the effects of Zamora Teran Foundation Educative Program from the point of view of the teachers. The teacher’s perception of the two pillars of ongoing formation of the educational program, pedagogical circles and pedagogical accompaniment is analyzed, and how they have influenced their classroom processes. Teachers consider that the main aspects contributed by the accompaniment and the circles are the integration of the XO, the implementation of strategies and teamwork. Teachers who consider themselves very satisfied with the pedagogical advisor are those who, in addition to feeling that their needs as educative professionals are satisfied, perceive that a fraternal and trusting relationship has been cultivated with the advisor. Although teachers believe that 21st Century competences such as creative and critical thinking, communication and collaboration already had them before the implementation of the Educative Program in their schools, they do consider that to some extent the program has helped them to strengthen those competences. Although the most predominant technological integration level of the SAMR Model is Substitution, it is observed that a small percentage of teachers have reached the levels of Modification and Redefinition and even though the level of Substitution is the most predominant, the impact teachers have had in their teaching-learning processes has been significant.

Key words: Zamora Teran Foundation, Educative Program, Pedagogical Circles, Pedagogical Accompaniment, Pedagogical Advisor, XO, Technological Integration.

*Licenciado en Economía Aplicada y Oficial de M&E-Fundación Zamora Terán

**Máster en Evaluación de proyectos sociales y Especialista Regional de M&E-Fundación Zamora Terán

***Licenciada en Economía Aplicada y Oficial de M&E-Fundación Zamora Terán

Introducción

El paradigma de integrar tecnología en las aulas de clases es objeto de debate entre distintos sectores de la sociedad. A pesar de que no existe consenso unánime respecto al efecto real de esta integración en el desarrollo de competencias de los estudiantes o cambios en los paradigmas de enseñanza, sí existe un patrón de aceptación sobre la necesidad de integrar tecnología en las aulas de clases como parte del proceso de formación de ciudadanos del siglo XXI; sin embargo, el dilema persistente es ¿cómo hacerlo?

Múltiples gobiernos han implementado programas millonarios, que incorporan la distribución de ICT con efectos pocos significativos o nulos en procesos de enseñanza-aprendizaje y desempeño de alumnos. La carencia de un ecosistema de intervención que complemente la distribución de tecnología en las escuelas ha sido una de las debilidades más claras de estos programas.

En este sentido, se debe reconocer al aprendizaje como el producto de un conjunto multidimensional de factores considerando que la implementación de modelos genéricos que no responden a las necesidades y contextos de las comunidades merman el apropiamiento y efectividad de estas iniciativas.

El interés por el presente estudio surge por los múltiples efectos analizados del Programa Educativo “Una Computadora por Niño” de Fundación Zamora Terán (FZT), sobre el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Si bien el foco de la implementación es mejorar la calidad de la enseñanza, los resultados se han enfocado en los alumnos y se ha visto la oportunidad para observar los efectos que tiene desde el punto de vista de los educadores, ya que uno de los pilares es la Formación Docente Permanente y se pretende determinar cuáles han sido los efectos del programa en los procesos de aula de los maestros.

A principios del siglo XX John Dewey (1859-1952), padre de la “educación renovada”, fue uno de los primeros teóricos en considerar a los maestros como profesionales en el campo de la educación con la capacidad para desempeñar roles activos en el desarrollo de programas educativos. Sin embargo, es Donald Schön (1930-1997) quien profundiza el rol activo del docente e introduce el concepto de “profesional reflexivo”. Para Schön la reflexión es el proceso en el cual el profesional educativo debe usar sus recursos intelectuales para dar respuesta a situaciones del aula en función de contextos que son cambiantes según las necesidades de sus alumnos.

El proceso de reflexión, búsqueda y análisis deja como resultado estrategias y soluciones que el docente implementara en el salón de clases con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Este proceso de reflexión debe ser acompañado de un seguimiento y evaluaciones periódicas con el objetivo de incorporar, de ser necesario, mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje y renovarlo constantemente. Basado en lo anterior esto es lo que pudiera entenderse como el concepto de “Procesos de Aula”.

Es importante considerar en estos procesos que el aula es un sistema complejo y por lo tanto, el pensamiento del profesor es particular de acuerdo a su realidad en el aula. De tal forma que las soluciones que él encuentra se basan en su ideología, estrategias y métodos que aplica mediante la observación y la práctica, reforzándolos y validándolos a través de los resultados que obtiene, formando así su manera individual y personalizada de enseñar, por eso es difícil cambiar el pensamiento pedagógico del docente (Malpica, 2013). No obstante, existen conocimientos generales y procesos bases que se deben desarrollar.

Bajo el marco anterior, el Programa Educativo de Fundación Zamora Terán ha desarrollado tres enfoques básicos de formación docente: (1) Proceso de formación docente, (2) Desarrollo de competencias docentes y (3) Procesos de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de contribuir en la mejora de capacidades y actitudes en el desempeño profesional de los educadores, para incrementar la calidad de los aprendizajes de sus estudiantes. Estos tres enfoques se han desarrollado bajo los círculos y acompañamiento pedagógico que realizan los asesores pedagógicos de Fundación Zamora Terán, por ende, se determinará cuál es la percepción de los maestros beneficiados sobre los círculos y el acompañamiento y como estos han contribuido en los tres enfoques básicos de formación docente.

En el Enfoque de Proceso de formación docente se determinará como han ayudado a los procesos de aula: Los espacios de autoaprendizaje entre maestros, la evaluación de indicadores educativos y la planificación curricular. Estrategias que los asesores educativos desarrollan en el acompañamiento pedagógico, a través de modelos estratégicos de enseñanza.

Con el modelo de escuelas innovadoras se desarrollan nuevas formas de aprendizaje, los docentes planifican sus clases, y propician experiencias de aprendizaje óptimas. Los educadores demuestran a los estudiantes confianza en sus capacidades y consiguen de ellos una participación, crítica y creativa. Así mismo, mediante la integración de este enfoque de gestión e innovación implementan nuevas ideas para el logro de sus objetivos académicos, favoreciendo el cumplimiento de aprendizaje exitoso de los alumnos en el aula de clase. Por medio de las capacitaciones adquieren experiencias y replican lo que han aprendido para seguir desarrollando conocimiento entre docentes.

En el Enfoque de desarrollo de competencias docentes se evaluarán las competencias de los educadores del siglo XXI que se han logrado identificar a nivel global: Pensamiento Crítico, Pensamiento Creativo, Comunicación y Colaboración (Valencia Molina, Serna Collazos, Ochoa-Angrino, Montes González, Caicedo Tamayo, & Chávez Vescance, 2016).

Pensamiento Crítico: Se refiere a las habilidades para utilizar diferentes tipos de razonamiento, hacer juicios y tomar decisiones apoyándose en la evaluación en evidencia y argumentos; y la resolución de problemas. Pensamiento Creativo: Tiene que ver con la habilidad para la creación de nuevas ideas y con la posibilidad de refinar sus propias ideas. Comunicación: hace alusión a la habilidad para comunicarse clara y efectivamente en diferentes formas y contextos. Colaboración: Está relacionada con la habilidad para trabajar en múltiples equipos y con diferentes personas de manera efectiva y flexible.

Así mismo, se evaluarán las habilidades del Siglo XXI necesarias en los docentes: psicoeducativas, vocacional y liderazgo, colaborativas y cooperativas (UNESCO, 2016). La evolución de dichas habilidades se analizará con descriptores pertenecientes a cada habilidad, que son características que describen la apropiación de la competencia.

La gestión de aprendizaje y desarrollo de competencias constituyen el hilo conductor del proceso de transformación que se realiza en el aula de clase. Contribuyendo a mejorar las habilidades de los docentes y empoderándolos en su labor de impartir clase, así como manejar información, crear, solucionar problemas a fin de generar conocimientos.

En el enfoque de procesos de enseñanza-aprendizaje se busca identificar la percepción de los docentes en cuanto: el rol protagónico del estudiante en su aprendizaje y la implementación de estrategias integrando la tecnología con el apoyo del Modelo SAMR, para observar el nivel de integración en que se encuentran los maestros. Este proceso involucra el saber conocer, saber hacer y el saber ser, la suma de los conocimientos, actitudes y habilidades brindan competencias que tienen un impacto inmediato en el desarrollo de las personas en diversas áreas FZT (2012).

Dentro del proceso de aprendizaje se incorporan elementos como la planeación, clima del aula, recursos de apoyo, tiempo de aprendizaje. En donde se concentran las estrategias didácticas que ejercen los docentes en sus procesos de aula. La forma y recursos que utiliza para impartir la clase vienen siendo elementos sustanciales en el proceso de aula.

Metodología

El presente estudio tiene un carácter cualitativo de tipo descriptivo, en el cual se pretende determinar la percepción de los docentes en la mejora de los procesos de sus aulas, con el fin de conocer el impacto que ha tenido el acompañamiento pedagógico en los procesos de aulas de los profesores beneficiados con el programa de Fundación Zamora Terán. Cabe recalcar que el estudio es exploratorio, debido a que el proceso no se ha realizado previamente y describe lo que se ve en el campo.

El enfoque de la investigación es de campo, ya que la información se recolecta en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Los datos recolectados se consideran de fuente primaria ya que los proporcionan directamente los docentes. Su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones de los sujetos de estudio y facilita su revisión, modificación y evaluación.

La población de estudio está conformada por escuelas beneficiadas distribuidas en diferentes zonas del país. Se seleccionaron las escuelas donde los niveles de intervención han sido más significativos en función de dos criterios: Cantidad de visitas de asesoramiento pedagógico y porcentaje de XO en buen estado (funcionales).

13 escuelas fueron seleccionadas para el estudio, el método de recolección de datos empleado fue el censo poblacional; sin embargo, algunos docentes en las escuelas no fueron incluidos por ser maestros sustitutos o debido a que se encontraban de subsidio o en reuniones con el MINED al momento que se realizaron las encuestas

Dado que el presente estudio busca conocer la percepción de los docentes en cuanto a lo que ha significado para ellos los cambios que han desarrollado en sus procesos de aulas gracias a la formación docente del programa educativo de FZT, se estableció un método mixto de análisis de información (cuantitativa y cualitativa).

Para la recolección de información cualitativa se emplearon grupos focales con los docentes a través de una guía semi-estructurada. Con respecto a la información cuantitativa, esta se recolectó a través de encuestas, igualmente dirigidas a los docentes de primero a sexto grado.

| Enfoque | Método | Fuente |
|---------------------|----------------|---------------|
| Cualitativo | Grupos focales | Docentes |
| Cuantitativo | Encuestas | Docentes |

Fuente: FZT. Elaboración Propia.

El procesamiento, digitación y análisis de la información se llevó a cabo por el área de monitoreo y evaluación, haciendo uso del software estadístico STATA. Se procesaron 77 encuestas a docentes y 8 grupos focales realizados en las siguientes escuelas: Laura Vicuña, Anexo Juan Pablo II, San Francisco de Asís, El Peregrino, Hogar San José, Rey Juan Carlos I, Bautista Betania y Santa Clara de Asís.

Resultados

La Efectividad del Plan de Formación Docente

El plan de formación docente está conformado por los círculos pedagógicos y el acompañamiento pedagógico. El primer componente son espacios de formación que contemplan las diferentes estrategias de los módulos educativos desarrollados por FZT, en el segundo componente se trabaja de forma grupal con los docentes para desarrollar capacidades a través del aprendizaje colaborativo, y el tercer componente se desarrolla de forma personalizada con los docentes en sus aulas ofreciendo una asesoría interactiva y contextualizada a sus necesidades. El estudio se centra en el segundo y tercer componente.

Los Círculos Pedagógicos

Los círculos pedagógicos son espacios de aprendizaje entre docentes donde se intercambian conocimientos y experiencias obtenidas en el aula, con una duración promedio de una hora. El 95% de los docentes encuestados realizan círculos pedagógicos (Tabla N° 2). Cabe destacar que los docentes que afirman no realizar círculos pedagógicos (Escuela Rey Juan Carlos I) se refieren a que no lo hacen de forma independiente, es decir que solamente los realizan cuando el asesor pedagógico de FZT los visita.

| Opción | Porcentaje de Docentes |
|--------|------------------------|
| Si | 94.81% |
| No | 5.19% |

Fuente: FZT. Estudio Procesos de Aula – Encuesta a Docentes

| Escuela/ * Grupos Focales | Año |
|---------------------------|------|
| Laura Vicuña * | 2009 |
| Anexo Juan Pablo II * | 2010 |
| San Francisco de Asís * | 2011 |
| El Peregrino * | 2011 |
| Hogar San José * | 2011 |
| San Pablo | 2011 |
| Rey Juan Carlos I * | 2010 |
| Miguel Obando Martínez | 2010 |
| Bautista Betania * | 2013 |
| Santa Clara de Asís * | 2014 |
| Mercedes Vanegas Morales | 2014 |
| Hermida Flores Gutiérrez | 2014 |
| Madre Teresa de Calcuta | 2016 |

Fuente: FZT. Base de datos de Escuelas

Debido al tiempo que las escuelas seleccionadas han sido beneficiadas (Tabla N° 3), se esperaba observar que los docentes realizaran círculos pedagógicos de forma independiente. Sin embargo, en los grupos focales se percibió en 4 escuelas que la mayoría de los círculos pedagógicos ocurren bajo la presencia del asesor pedagógico y como la escuela Rey Juan Carlos I no realiza círculos de forma independiente, esto nos indica que el 62.5% de las escuelas, donde se implementaron grupos focales, realizan los círculos pedagógicos únicamente con el asesor pedagógico de la FZT.

“Lo que nos hace falta también es parte del tiempo, poco tiempo nos dan siempre cuando ella (asesor FZT) viene a impartirnos esas estrategias, capacitarnos, que cuando miramos ya se acaba, 1 hora nos dan, deberían de poner más tiempo para dedicar más al

aprendizaje”.

“Ósea el MINED nos ha promovido ya desde hace varios años esos círculos. Pero por el sector de ustedes Fundación (FZT), también hacemos círculos con el asesor”.

“En el círculo pedagógico se nos dio la estrategia de lengua laberinto, yo llegue a explicárselo a los niños y les ayuda en lo lógico, la redacción, la ortografía, sinónimos, es una estrategia muy bien en lengua y literatura”.

Aunque en el resto de las escuelas donde se realizaron grupos focales no se puede afirmar con certeza que los círculos pedagógicos se realizan de forma independiente, existe un caso particular, la escuela Laura Vicuña, donde los docentes tienen sus propios círculos pedagógicos con el apoyo de la Docente Monitor Técnica (DMT), aunque dicha práctica no se realiza con la misma continuidad que en años anteriores por falta de tiempo.

“Cuando la profesora Bexabé nos capacita ella nos dice esta actividad está acorde a primero a tercer grado y esta otra actividad están de cuarto hasta sexto grado”.

“Este año casi no hemos tenido capacitaciones porque no hemos tenido tiempo para eso, pero en años anteriores yo me acuerdo de que nos daban después de receso, nosotros nos reuníamos, pero este año no he podido reunirme con los tres profesores nuevos para ayudarlos, explicarles cómo integrar la XO y que actividades pueden usar”.

A pesar de que los círculos pedagógicos no se realizan de forma independiente, se encuentra evidencia que es una práctica común en las escuelas beneficiadas. Por otro lado, se logra apreciar que existen espacios de aprendizaje vis a vis entre docentes. Parece ser que dicha práctica es más factible de lograrse debido a que se abordan inquietudes más puntuales y la coordinación de los tiempos es más sencilla ya que el espacio es acordado entre dos personas.

“Con respecto a los programas de la XO, entre nosotras mismas cada vez que viene alguien nuevo, pues no sabe de la XO, entonces nos tenemos que ayudar entre nosotras mismas para conocer los programas de la computadora, e interactuar. Entonces si ella no le entiende algo pregunta a ella o viceversa y entre todas nos ayudamos y conocemos la XO”.

El Acompañamiento Pedagógico

La percepción de los docentes sobre los asesores pedagógicos es que estos son retroalimentadores constructivos. Es decir, el asesor no critica la labor del docente, sino que se acopla a sus objetivos de enseñanza y le facilita diferentes estrategias y/o actividad acorde a las necesidades que presenta el maestro, para que obtenga resultados eficientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes.

“Nos enfoca a como dar una clase (asesor FZT) porque el asesoramiento pedagógico no es ver lo que estás haciendo mal, sino como lo vas hacer, como lo vas a mejorar”.

“Entonces la manera en que le habla uno (asesor FZT) si motiva a que uno lo haga bien y eso es bueno, que él (asesor FZT) tiene manera para hablar con nosotras, bastante pedagogía”.

“Ella (asesor FZT) tiene bastante paciencia, ella me busca, ella me ayuda y yo me siento satisfecha con las orientaciones que ella nos viene a dar y siempre viene y nos da en el clavo pues, en las necesidades que tenemos”.

En los grupos focales también se observó que en dos escuelas: Laura Vicuña y Bautista Betania, los docentes monitores técnicos y pedagógicos realizan acompañamientos a los docentes de aula. Esto es interesante ya que significa que existen resultados en la formación de escuelas auto sostenibles.

“El profesor Harvin también nos hace acompañamiento interno”.

En general los maestros se encuentran satisfechos con las retroalimentaciones de los asesores pedagógicos. Las justificaciones entre los docentes muy satisfechos y satisfechos son muy similares (Tabla N° 4) ya que en ambas se

destacan las habilidades blandas de los asesores, la diferencia radica en que un docente muy satisfecho considera que la relación con el asesor es fraterna, es decir que existe un contacto más humano.

En las justificaciones de los docentes bastantes satisfechos se destacan pocas habilidades blandas y se enfocan en la mejora de la calidad del aprendizaje. Lo anterior es curioso debido a que este nivel de satisfacción es mayor que el nivel satisfecho, y es en este último donde los profesores, además de mencionar la mejora en la calidad del aprendizaje, también destacaron la humildad y amabilidad con la que se presentan los asesores.

Se aprecia que un docente muy satisfecho siente un vínculo fraterno y humano por parte del asesor. Un docente satisfecho valora la humildad con la que se presenta el asesor. Y un docente bastante satisfecho percibe pocas habilidades blandas y al igual que en los niveles anteriores considera que ha mejorado la calidad de la enseñanza.

Tabla N° 4.

¿Qué tan satisfecho se encuentra con las retroalimentaciones de los asesores educativos en la mejora del contenido de su planificación curricular?

| Muy Satisfecho 38.96% de los Docentes | Satisfecho 32.47% de los Docentes | Bastante Satisfecho 28.57% de los Docentes |
|---|---|--|
| <p>“La realidad es que han sido muy profesionales al asesorarnos, además muy fraternas y siempre nos han apoyado en todos los sentidos”</p> <p>“Me gusta mucho porque las que nos capacitan son muy abiertos a todo lo que le preguntas y además están bien preparadas”</p> <p>“Muy satisfecho porque me han facilitado en sus asesorías para que las clases sean más creativas, más innovadoras. Facilita al docente y al alumno a mejorar en la enseñanza-aprendizaje, para que los niños y niñas aprendan y mejoren sus estudios”</p> <p>“Nos tienen paciencia, nos tratan de lo mejor”</p> <p>“Porque nos gusta su amabilidad y siempre están atentos para ayudarnos en momentos que se les solicita”</p> | <p>“Nos refrescan algunos conocimientos y nos imparten sus experiencias, métodos y sugerencias que tomo en cuenta al momento de la planificación”</p> <p>“Implementando estrategias para disposición del trabajo y deseo de superación, porque puedo realizar el esfuerzo de superar en las habilidades”</p> <p>“Porque ha sido clara y anuente a las necesidades planteadas en el momento, Ha brindado sin reservas su conocimiento compartiéndolos según mis inquietudes y necesidades básicas</p> <p>“Cuando el asesor llega al aula es amable, presenta disponibilidad a mis inquietudes”</p> <p>“La humildad con la que se presentan, la atención que brindan y la disponibilidad que siempre tienen los asesores”</p> | <p>“Me siento satisfecha porque ellas son accesibles y nos apoyan en las actividades o estrategias que podemos implementar en nuestras clases diarias”</p> <p>“Porque ha contribuido a mejorar la calidad y desempeño laboral en el proceso de enseñanza y aprendizaje”</p> <p>“De esa manera nos facilita nuestro plan y nuestras estrategias”</p> <p>“Satisfecho porque el asesor me brinda la información necesaria y me explica paso a paso lo que debo realizar”</p> <p>“He adquirido nuevos conocimientos que posteriormente le transmito a mis educandos, esto ayuda en la mejora del nivel académico de los estudiantes”</p> |
| <p>Fuente: FZT. Estudio Procesos de Aula – Encuesta a Docentes</p> | | |

Muy satisfecho: La disposición de los asesores, su paciencia, buenas relaciones fraternas, apertura a responder dudas e inquietudes, conocimientos y experiencias, son los factores por los cuales están muy satisfechos los docentes. La participación y apoyo del asesor en el desarrollo de las clases con nuevas estrategias y la integración de la XO hacen que las mismas sean más innovadoras, creativas e interesantes para los estudiantes quedando en los docentes nuevos conocimientos y formas prácticas para mejorar en la enseñanza aprendizaje.

Satisfecho: Los docentes sienten que los asesores son humildes, amables, abiertos a responder sus inquietudes y que comparten sus conocimientos y experiencias sin reservas, los cuales toman en cuenta en su planificación. También consideran que han mejorado la calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje, que tienen mayores deseos de superación para aplicar estrategias y herramientas que contribuyan al aprendizaje de sus estudiantes.

Bastante satisfecho: Los docentes enfatizan que la calidad en el proceso de enseñanza aprendizaje se ha mejorado gracias a los asesores, así mismo también destacan la disposición de los mismos, su apertura a responder dudas, que facilitan el desarrollo de los planes de clase y como les explican paso a paso como van a realizar una actividad sienten que la asimilación del conocimiento es cómoda.

Los Aportes del Programa Educativo a Nivel Profesional y Personal según los Docentes

Es importante aclarar que la Tabla N° 5 se construyó en base a una pregunta con opciones cerradas (Acompañamiento Pedagógico) y una pregunta abierta (Círculos Pedagógicos). Lo interesante es que al analizar las opciones abiertas los docentes destacan mayores contribuciones a nivel profesional que personal, lo cual no ocurre al analizar la forma cerrada. Así mismo mencionan dos aspectos profesionales, planificación curricular y calidad de la enseñanza, no contemplados en la pregunta cerrada.

“Son muy importantes ya que nos ayudan a mejorar la calidad de la enseñanza”

“Ayudan a mejorar significativamente a tu trabajo y mejorar tu calidad de trabajo”

Tabla N° 5.
Aspectos en los cuales los docentes consideran haber sido contribuidos (Porcentaje de Docentes)

| | Aspecto | Círculos Pedagógicos | Acompañamiento Pedagógico |
|-------------|--|-------------------------|------------------------------|
| Profesional | 1. Implementación de estrategias que respondan a necesidades de mis estudiantes | 2.99% | 62.34% 1 |
| | 2. Manejo de las actividades de la herramienta XO | 26.87% 1 | 42.86% 2 |
| | 3. Implementación de nuevas estrategias pedagógicas que mejoran las clases | 4.48% | 32.47% 3 |
| | 4. Identificación de las necesidades educativas de mis estudiantes | | 29.87% |
| | 5. Innovación en la enseñanza de los contenidos | | 29.87% |
| | 6. Capacidad de mantener motivados a los estudiantes | | 29.87% |
| | 7. Promoción del pensamiento crítico entre mis estudiantes | | 23.38% |
| | 8. Implementación de nuevas dinámicas que mejoran las clases | | 20.78% |
| | 9. Estrategias que favorecen la relación de los contenidos con situaciones concretas | | 16.88% |
| | 10. Atención personalizada a alumnos con mayores necesidades de aprendizaje | | 16.88% |
| | 11. Mejorar las estrategias pedagógicas que ya empleaba en mi clase | 1.49% | 15.58% |
| | 12. Trabajo en equipo con mis pares de la escuela | 19.40% 2 | 10.39% |
| | 13. Desarrollo de proyectos y contenidos multidisciplinares | | 9.09% |
| | 14. Comunicación fluida con mis estudiantes | | 7.79% |
| | 15. Comunicación fluida con mis pares | | 2.6% |
| | 16. Mayor apertura para recibir y brindar retroalimentaciones a mis pares | | 2.6% |
| | 17. Intercambio de buenas prácticas y conocimientos con mis pares | | 1.3% |
| | 18. Planificación curricular | 11.94% 3 | |
| | 19. Calidad de la enseñanza | 26.87% | |
| Personal | 20. Deseo de superación | 5.97% 1 | 88.31% 1 |
| | 21. Satisfacción con mi trabajo | | 79.22% 2 |
| | 22. Participación en los procesos de la escuela | | 77.92% 3 |
| | 23. Rol de Liderazgo en la escuela | | 36.36% |

Fuente: FZT. Estudio Procesos de Aula – Encuesta a Docentes

De la Tabla N° 5 se observa que las principales contribuciones profesionales de los círculos pedagógicos son el uso e integración de las actividades de la XO, el trabajo en equipo y la mejora en la planificación curricular. Por otro lado, las principales contribuciones profesionales del acompañamiento pedagógico son la implementación de estrategias pedagógicas y el uso e integración de las actividades de la XO.

De acuerdo a la Tabla N° 5 un mayor porcentaje de docentes sienten que los círculos (19.40%) les contribuyen más en el trabajo en equipo que el acompañamiento (10.39%). Esto es lógico debido a que el acompañamiento es una atención más personalizada al docente en su aula de clase, en cambio los círculos son espacios de aprendizaje donde se encuentran todos los docentes. Así mismo el uso e integración de las actividades de la XO es el aspecto profesional en que más se ha contribuido a los docentes tanto a nivel de los círculos como en los acompañamientos.

El acompañamiento pedagógico favorece más el desarrollo de aspectos personales que los círculos pedagógicos. La motivación para ser mejores profesionales educativos, el estar satisfecho con su labor educativa y el involucramiento en los diferentes procesos que realiza la escuela son los principales aspectos personales en los que se ha contribuido. De nuevo, esto puede obedecer a la personalización que existe en el acompañamiento, el asesor pedagógico desarrolla la clase con el docente, le da sugerencias de estrategias y/o actividades para implementar, revisa y le da opciones en su plan de clase, se cultiva una relación personal de confianza y todo bajo un ambiente colaborativo y fraterno.

En los grupos focales también se abordaron los beneficios de los círculos y acompañamientos pedagógicos donde los docentes abordaron 5 aspectos:

1. Uso e integración de la XO: Este aspecto fue mencionado en todos los grupos focales. La XO es una herramienta práctica en el aprendizaje, su dominio y conocimiento de cómo integrarla en los diferentes temas y contenidos gracias a las capacitaciones, talleres, círculos y acompañamientos pedagógicos permiten una integración fluida en la clase. Los niños aprenden jugando, las clases son más dinámicas y motivadoras, facilita el desarrollo de los contenidos y permite una atención personalizada al estudiante dado los diferentes niveles de aprendizaje que presenta la herramienta.

“Por medio del círculo pedagógico que él nos hace, hay una mayor orientación de las actividades, de las estrategias que nosotros usamos, ahí depende de la estrategia que nosotros usamos, ahí si nosotros vemos la creatividad, como lo vamos a hacer, que material vamos usar o que programa vamos a implementar”

2. Implementación de nuevas estrategias: Esto también fue mencionado en todos los grupos focales; sin embargo, no todos los docentes identificaban correctamente la estrategia que aplicaban en el aula de clases. La confusión común es que la mayoría de los docentes ven las actividades de la XO como estrategias de aprendizaje. Bajo otro enfoque existe validez ya que los docentes consideran que al integrar la XO los niños aprenden jugando, lo que se puede interpretar como una estrategia lúdica. No obstante, entre las estrategias que se logran identificar se encuentran: Las competencias para desarrollar la agilidad mental, la atención personalizada para nivelar a los estudiantes y el trabajo en equipo para fomentar la colaboración.

“En matemáticas la estrategia que más le ha ayudado al niño y que ha captado rápido lo que es el contenido de la adición llevando, con el programa Tuxmath”

“En el círculo pedagógico se nos dio la estrategia de lengua laberinto”

3. Trabajo en equipo: En la mitad de los grupos focales los docentes destacaron el intercambio de experiencias y apoyo que existe en los círculos pedagógicos. Este ambiente permite compartir problemas y afrontarlos en equipo ya sean de carácter individual o colectivo. De igual manera se infiere que el intercambio de experiencias se centra en el uso e integración de la XO y este compartir a veces se ve limitado en aquellas escuelas donde los docentes únicamente imparten en un grado. Por lo tanto, las estrategias y/o actividades que los docentes implemente en su grado no tienen el mismo nivel de aprendizaje que se requieren para grados mayores o menores.

“En los círculos pedagógicos también intercambiamos experiencias entre los docentes y también compartimos cuando tenemos un problema para que entre todos podamos buscar una mejor solución”

“Compartimos diferentes experiencias, en cuanto a que, si decimos “que actividad utilizaste”, “como la biciste””

“El compartir de experiencias a veces se limita porque los grados asignados, los niveles no son compatibles”

4. Método Fónico Analítico Sintético (FAS): Aunque esta estrategia es promovida por el MINED, en dos grupos focales (Escuela Anexo Juan Pablo II y San Francisco de Asís) destacaron que las capacitaciones en el uso del componedor digital de la XO, Letrópolis, ha sido un gran apoyo dada la falta de recursos para que todos los niños tengan sus componedores físicos y porque la actividad motiva al estudiante a trabajar y estar más disciplinado.

“También tuvimos uno acerca del nuevo método FAS... había niños que no tenían componedores... con la actividad de Letrópolis que es el componedor en la XO entonces los niños empezaron a leer con su computadora y empezaron a tener mayor fluidez lectora”

“Una vez que vinieron a capacitarnos sobre los métodos para enseñar a leer. El método FAS, Letrópolis, ese programa los motiva, los mantiene disciplinados, trabajan en su XO e incluso hacen las actividades más rápidas”

5. **Gnome:** Es el entorno de escritorio instalado en la XO de los docentes. Dicho entorno ha implicado para los docentes de la escuela Anexo Juan Pablo II una innovación tecnológica en la administración de sus aulas de clase ya que en la actualidad llevan el registro de asistencia y notas de los estudiantes en el programa Excel, así mismo en Word han elaborado sus planes de clases.

“Tuvo bueno uno que nos hicieron conforme a la actividad Gnome donde se nos indicó lo que era el programa Word y Excel que estaba incluido en la XO... nosotros empezamos a hacer las listas de nuestros alumnos en Excel utilizando las XO, Igual que también las notas incluidas ahí y empezamos también a trabajar con Word a través de ese círculo pedagógico que nos hizo Claudia”

Los resultados de los grupos focales confirman lo observado en la Tabla N° 5. Los docentes consideran que el uso e integración de la XO, la implementación de estrategias y el trabajo en equipo son los principales beneficios, aunque este último en menor medida que los otros. También se observa que cuando los docentes hablan de la adquisición de nuevas estrategias o estrategias de forma general, tienden a pensar sobre las actividades de la XO. Si bien se observó que en algunos casos los docentes mencionaban las actividades de la XO dentro de una estrategia, en otros casos los docentes mencionaban las actividades de la XO como sus estrategias.

El Desarrollo de las Competencias Docentes

La Tabla N° 6 muestra el porcentaje de docentes que consideran haber tenido un cambio en la frecuencia de las competencias (UNESCO, 2016) mencionadas con el programa educativo. Mayor frecuencia implica que el docente antes del programa implementaba la competencia “a veces” y ahora con el programa realiza la competencia “casi siempre” o “siempre”, así mismo pasar de “casi siempre” a “siempre” significa mayor frecuencia. Lo opuesto implicaría una menor frecuencia, moverse de “siempre” a “casi siempre” o “a veces”, y de “casi siempre” a “a veces”. De igual forma para los ítems de competencia redactados de forma afirmativa, un cambio mayor en la frecuencia se interpreta como un cambio positivo en cambio una mayor frecuencia en un ítem redactado de forma negativa se interpreta como un cambio negativo (ítem 11 en la Tabla N° 6).

Tabla N° 6.
Competencias donde los docentes observan Cambios de Frecuencia

| | Competencia | Frecuencia | | |
|-----------------|--|------------|-------|------------|
| | | Mayor | Menor | Sin Cambio |
| Psicoeducativas | 1. Todas mis decisiones las tomo basándome en evidencias | 29.87% | 6.49% | 63.64% |
| | 2. Me gusta reflexionar sobre mis acciones de forma continua | 19.48% | 7.79% | 72.73% |
| | 3. Puedo razonar y hacer juicios de valor ante distintas situaciones | 29.87% | 1.30% | 68.83% |
| | 4. Puedo identificar soluciones a diversos problemas rápidamente | 32.47% | 7.79% | 59.74% |
| Creativas | 5. Puedo proponer ideas originales ante problemas | 28.57% | 9.09% | 62.34% |
| | 6. Me gusta hacerme preguntas de forma permanente | 31.17% | 6.49% | 62.34% |
| | 7. Investigo temas que no conozco en el internet | 19.48% | 6.49% | 74.03% |
| Colaborativas | 8. Puedo transmitir ideas claras y convincentes | 23.38% | 5.19% | 71.43% |
| | 9. Puedo expresar mis opiniones sobre temas variados antes los demás | 24.68% | 2.60% | 72.73% |
| | 10. Puedo debatir con otras personas, respetando sus puntos de vistas | 12.99% | 7.79% | 79.22% |
| | 11. Cuando trabajo en equipo, me gusta siempre tener la razón | 9.09% | 3.90% | 87.01% |
| | 12. Puedo trabajar en equipo con personas que no piensan lo mismo que yo | 12.99% | 3.90% | 83.12% |

Fuente: FZT. Estudio Procesos de Aula – Encuesta a Docentes

Competencias Psicoeducativas: En promedio el 28% de los docentes presentan cambios positivos en dichas competencias. Se destaca la identificación de soluciones a diversos problemas y el pensamiento crítico (decisiones basadas en evidencia y capacidad de razonar).

Competencias Creativas: En promedio el 26% de los docentes presentan cambios positivos en dichas competencias. Se destaca la habilidad para crear ideas originales y la capacidad para ser innovador (cuestionarse constantemente).

Competencias Colaborativas: En promedio el 16% de los docentes presentan cambios positivos en dichas competencias. Se destaca la capacidad para comunicarse clara y efectivamente y cierto rol de liderazgo (opinar sobre distintos temas).

Por lo anterior se observa que el programa educativo ha tenido mayores efectos en las competencias psicoeducativas y creativas con un porcentaje del 28% y 26% de los docentes respectivamente.

La Tabla N° 7 muestra la cantidad de cambios positivos y negativos que los docentes consideran haber experimentado con el programa educativo. El 70% de los docentes experimentaron al menos un cambio positivo y el 38% al menos un cambio negativo. Así mismo, se puede observar que existe un porcentaje de docentes que han experimentado 8, 9 e incluso 10 cambios positivos en 12 de las competencias de la Tabla N° 7.

De la Tabla N° 7 se pueden inferir dos puntos importantes: (1) Aparentemente tres años es el tiempo mínimo requerido para que un docente sienta un cambio positivo en sus competencias. (2) El que un docente sea beneficiado por un tiempo prolongado no implica que experimentará un mayor número de cambios. Existen otros factores que intervienen en el proceso de cambios como el nivel educativo del docente, su disposición a tener una mente abierta (Pozo & Monereo, 1999).

Tabla N° 7.

Numero de cambios en competencias que experimentan los docentes

| Número de cambios | Positivos | Tiempo Promedio como Beneficiario |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | (Porcentaje de Docentes) | (Años) |
| 1 | 18.2% | 4 |
| 2 | 10.4% | 4 |
| 3 | 7.8% | 6 |
| 4 | 9.1% | 3 |
| 5 | 5.2% | 3 |
| 6 | 7.8% | 3 |
| 7 | 3.9% | 4 |
| 8 | 2.6% | 4 |
| 9 | 2.6% | 7 |
| 10 | 2.6% | 3 |

Fuente: FZT. Estudio Procesos de Aula – Encuesta a Docentes

Pensamiento Creativo: La creatividad del docente siempre está presente; sin embargo, es muy difícil que el docente explote una idea creativa de enseñanza cuando sus estudiantes y/o él carecen de los recursos necesarios para hacer realidad esa idea. Por ejemplo, el caso del componedor digital mencionado anteriormente.

“Ella nos ha enseñado a ver como nosotros llevar esa actividad con X o Y tema y así hemos aprendido a implementar la creatividad en los temas”

“Hay una mayor orientación de las actividades, de las estrategias que nosotros usamos, ahí depende de la estrategia que nosotros usamos, ahí si nosotros vemos la creatividad, como lo vamos a hacer, que material usar o que programa implementar”

“Claro que si porque antes era cuaderno y pizarra. Se cambió de una manera rutinaria a una manera más práctica, más dinámica y más atractiva”

“Por ejemplo estábamos viendo lo de la cadena volcánica, se ingresa en el mapa de Nicaragua en la XO y buscan cada uno de los volcanes de Nicaragua, a ellos les llama la atención porque van conociendo de una forma dinámica, creativa”

Pensamiento Crítico: Los docentes consideran que es su trabajo como profesionales educativos estar en un constante proceso de reflexión sobre las estrategias de aprendizaje que emplean en sus alumnos. No obstante, consideran que el asesor educativo es clave en este proceso, porque el docente al ya tener estructurada su manera

de enseñar considera que todo lo hace bien y por ende no sabe en qué le falta mejorar. Por lo tanto, las retroalimentaciones de los asesores son claves para ellos. La XO es otro factor que ayuda al docente con el problema de nivelación, el aula es un sistema complejo y cada estudiante tiene diferentes niveles de aprendizaje, pero la XO simplifica este problema dado los diferentes niveles de aprendizaje que le presenta al estudiante.

“Yo creo que uno como maestro está realmente seguro de lo que está haciendo, Ab esto que estoy haciendo está correcto, así lo voy a seguir haciendo entonces a veces por ese motivo yo no puedo decir ab quisiera mejorar aquí, quisiera mejorar esto otro. Para mí pues debería ser otra persona ajena que pueda señalar esas fallas”

“Siempre como docente lo hacemos en cualquier estrategia que utilizamos, pero quizás la computadora, esta herramienta ha facilitado más ya que la XO facilita una serie de actividades... siempre que aplicamos una estrategia se hace una evaluación... ahí nos damos cuenta si la actividad nos funcionó o no, si hubo comprensión, y siempre nos preguntamos ¿por qué? ¿en que se falló? ¿qué afecto al niño? para buscar solución a esas situaciones aplicando otra estrategia”

“Esa reflexión creo que la hacemos a diario, creo que todos los maestros lo hacemos al momento de planear como vamos a enfocarnos para que el alumno comprenda nuestro objetivo”

“El ritmo de aprendizaje es diferente, igual que las características de nuestros alumnos y lo importante de la XO es eso, que nos facilita a establecer esa diferencia”

Otras competencias: Las competencias digitales son habilidades nuevas que adquirieron gracias al programa educativo. Los docentes ya no sienten aversión a la integración de la tecnología en sus planes de clases, sino que la ven como una herramienta enriquecedora. Incluso algunos docentes han impartido cursos como capacitadores TIC con el MINED, dentro de estas experiencias se menciona que las capacitaciones se realizan sin discriminar edad y que se ven reflejados en aquellos docentes con miedo a la tecnología, al igual que ellos cuando empezaron a usar las XO por primera vez, ayudándoles a superar ese obstáculo mostrándoles las bondades de la misma. Así mismo, los docentes destacan que han desarrollado habilidades blandas como la motivación, deseo de superación y el deseo de investigar para mejorar.

“En el estado se están implementado el uso de la TIC's, a todo el personal docente del estado se les está dando cursos... Yo impartí los cursos cortos... eso que el estado está empezando a hacer, hoy estuviéramos miedosos de tocar una computadora más sin embargo nos está sirviendo. Nadie nos va a contar cuentos de cómo se utiliza una XO o una computadora”

“Algo muy importante es la parte motivadora, la XO tanto a los alumnos como a los maestros permite desarrollar la motivación personal, deseo de superación... hay otras actitudes que nos han ayudado a nosotros poder superarlas. Deseo de superación y motivación”

“Considero que he desarrollado bastante lo que es investigación, porque siempre estoy diciendo en que puedo mejorar para ayudar a los muchachos, que puedo hacer, entonces eso me ha ayudado a mejorar, que soy más investigativa, más creativa”

Innovación Tecnológica y Aprendizaje

La Tabla N° 8 clasifica el desarrollo de las clases de los docentes en los niveles de integración tecnológica del Modelo SAMR (Puentedura, 2013). Se construyó en base a las disciplinas donde los docentes sentían un cambio significativo de la clase con la integración de la XO. Si bien los pilares del programa educativo han sido Lengua y Literatura y Matemáticas, 34% docentes consideran que la XO le ha aportado significativamente en otras disciplinas. También se observa que Lengua y Literatura es la única disciplina que presenta los cuatros niveles de integración del modelo, Otras disciplinas tres niveles y Matemáticas dos niveles.

Tabla N° 8.

Nivel de integración de la XO que presentan los docentes en el desarrollo de sus clases

| Nivel | Lengua y Literatura | | Matemática | | Otras Disciplinas | |
|--------------|---|--|---|---|--|--|
| | Antes | Ahora con la XO | Antes | Ahora con la XO | Antes | Ahora con la XO |
| Sustitución | “Traía copiado el cuento que iba a trabajar” | “Nos vamos al banco de cuentos y seleccionamos el que la maestra indico” | “Antes tenían que copiar mucho todas las tablas y era largo y aburrido y traumático para los alumnos” | “Lo hacemos de una manera de juego, utilizando la agilidad mental en TuxMath” | “Era complicado porque no tienen libros y se les hacía difícil la clase” | “En conozco Nicaragua ellos observan e identifican donde quedan los departamentos y en qué región” |
| | “Dictado en el cuaderno de trabajo” | “Realiza los sustantivos y redacta la oración en la XO” | “Por medio de objetos o con puntos en el pizarrón” | “Usamos las XO en el programa de sumas y de esa manera hacemos competencias” | “Los estudiantes dibujaban sus paisajes en su cuaderno y algunos se frustraban porque no podían dibujar” | “Utilizan herramientas/aplicaciones en donde dibujan y colorean guardando sus trabajos” |
| Aumento | “Transcribir el resumen a su cuaderno” | “Investigan en Wikipedia, analizan la información, elaboran esquemas y exponen” | “Resolvía los ejercicios de multiplicación con las tablas” | “Formulan problemas y los resuelven con la XO” | “Trabajaba con imágenes y recortes” | “Trabajo con videos donde traen preguntas a contestar y les llama la atención, se sienten activos, participativos” |
| | “Investiga en el diccionario el significado de las siguientes locuciones latinas” | “Por medio de mi XO en la actividad Wikipedia o navegar investiga ejemplos de locuciones latinas” | “Razonamiento crítico y lógico en la resolución de problemas” | “La adecuo con las diferentes aplicaciones en la XO para un mejor aprendizaje, calculando pirámide numérica, entre otros” | “Tenía que hacer resúmenes y dictarles a los niños” | “Investigan en Wikipedia y en los libros del MINED” |
| Modificación | “Subrayar del libro las ideas de una lectura” | “Mapas mentales, actividad escribir y chat” | | | | |
| Redefinición | “Tenía que hacer mis papelógrafos, preparar materiales, etc.” | “Les pido que tomen fotos con su XO, ejemplo: el cerro la parte limpia y la parte sucia y así ellos describen su foto” | | | “Presentación de láminas” | “Ilustraciones en la computadora, tomando fotos o video de su alrededor” |

Fuente: FZT. Estudio Procesos de Aula – Encuesta a Docentes

El nivel de Sustitución implica que la XO actúa como sustituto directo de materiales educativos. En Lengua Literatura el 82% de los docentes integran la XO en sustitución de los libros y del cuaderno del estudiante. En Matemática el 96% de los docentes integra la XO en sustitución de los ejercicios de un libro para practicar las operaciones matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación, división). En otras disciplinas el 24% de los docentes también integran la XO como un sustituto; por ejemplo, en Ciencias Sociales en vez de presentar el mapa de Nicaragua de un libro o colocar un atlas en la pizarra, los docentes utilizan la actividad de Conozco Nicaragua para que los estudiantes conozcan los departamentos.

El nivel de Aumento implica que la XO actúa como sustituto directo de materiales educativos, pero aporta una mejora funcional al desarrollo de la clase. En Lengua Literatura el 13% aunque los docentes desarrollan resúmenes e investigaciones en la clase, ahora lo hacen con la mejora funcional de investigar en Wikipedia o internet para elaborar dichos resúmenes e investigaciones. En Matemáticas el 4% de los docentes además de resolver ejercicios en la XO también los formulan en la misma y combinan dos actividades de la XO. En otras disciplinas el 7% de los docentes además de investigar en Wikipedia utilizan videos en vez de láminas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El nivel de Modificación significa que la XO permite rediseñar significativamente el desarrollo de la clase. En Lengua Literatura el 3% de los docentes emplean la actividad de mapas mentales de la XO, esto implica un cambio en el desarrollo de la clase porque se investiga, se realiza un resumen y se esquematiza en la XO.

El nivel de Redefinición significa que la XO permite crear nuevas actividades de aprendizaje en la clase, antes inconcebibles. En Lengua Literatura el 2% de los docentes les orientan a sus estudiantes tomar fotos o videos de sus alrededores que posteriormente analizan y exponen. En otras disciplinas lo realizan el 3% de los docentes.

Sustitución es el nivel de integración que presenta los porcentajes más altos y si bien indica un bajo nivel de integración tecnológica, no significa que el docente no sienta un cambio significativo en el desarrollo de su clase. A lo largo del presente estudio ya sea por los aportes del programa o el desarrollo de competencias, la XO siempre es mencionada por los docentes. Pero el hecho de que los docentes enfatizan constantemente la herramienta obedece a que ha venido a transformar la forma tradicional de enseñanza. También se ha evidenciado como el asesor pedagógico juega un rol clave en la transmisión de conocimientos en el uso e implementación de la herramienta.

Antes de utilizar la herramienta los docentes sentían que las clases para el estudiante eran monótonas y aburridas, en cambio ahora que todos los estudiantes tienen XO las clases son más dinámicas, motivadoras y divertidas, y aunque anteriormente los profesores hacían competencias y dinámicas, la XO hace una diferencia por el simple hecho de que cada estudiante tiene una XO propia. Es como si cada niño tuviera su propio docente personalizado que lo motiva a aprender y a formar su propio conocimiento ya que está en constante contacto con la herramienta. Por ende, aunque la clase se desarrolle de la misma forma, el cambio en el ambiente de aprendizaje es lo que ha significado el cambio fundamental para desarrollar mejor el proceso de enseñanza y aprendizaje.

“Antes sin la herramienta era como más monótono, medio aburrido ya, solo del cuaderno a la pizarra; pero no había algo más llamativo. Ahora con la herramienta nos ha ayudado a que las clases sean más divertidas, a que los alumnos se interesen más”

“Con estas actividades las clases están más vivenciadas, están manipulando, están creando pensamientos todo esto gracias a herramientas y a las asesorías que nos impartieron y a las capacitaciones”

“En los niños hay un cambio positivo, anteriormente nuestros planes siempre han sido motivadores, pero quizás de una forma más tradicional, pero ahora los niños tienen la ventaja de manipular la XO para ellos es muy motivador”

“Desde el momento del uso de la actividad él está en constante aprendizaje y él está construyendo su conocimiento”

“Quizás competencia, pero no de forma de juegos que ellos aprenden mejor, más competencia tradicional y ellos lo hacen con más entusiasmo porque tienen la XO y la pueden manipular cada uno de ellos”

En los grupos focales los docentes describieron con mayor detalle como desarrollan la clase de Lengua y Literatura ahora con la XO. Los tres contenidos donde se integra más la herramienta son en la comprensión lectora, formación de oraciones y escritura. El docente desarrolla la clase de la misma forma que antes, proporciona un cuento con preguntas de comprensión ya preparadas y antes de iniciar la lectura llama el interés de los niños haciéndoles que imaginen de qué podría tratar el cuento. Lo diferente ahora es que los docentes pueden elegir el cuento que más se adapte al nivel de sus estudiantes ya que tienen una base de cuentos considerable en la XO, las preguntas no se llevan en papelógrafos, sino que se trabajan en la XO, además de que con la herramienta todos los estudiantes pueden hacer dibujos y colorear para darle mayor vida a la historia o crear una propia. La actividad Falabracman para trabajar la formación de oraciones; Letrópolis para trabajar el componedor y reforzar el método FAS, TuxPaint para dibujar y mejorar la caligrafía.

“El problema aquí es que los niños no tienen libros... Con los cuentos que están en las XO, en el banco de cuento, se les pone a trabajar, cada uno en su XO. En mi caso leemos la lectura y hacemos comprensión lectora... cada cual tiene su lectura en su XO”

“Antes los pasaba a la pizarra, pero no es igual a tener la herramienta ahí, trabajan en pareja, se distraen mediante esos juegos, ya son estrategias lúdicas que involucramos en el plan de clase facilitando el trabajo del docente porque los niños no se aburren con las máquinas y trabajan”

“Son como actividades lúdicas que de jugando en jugando aprende y el niño viendo, tocando, ejercitando más que todo él ha aprendido a leer”

En el caso de Matemáticas es comprensible que el 96% de los docentes se encuentren en el nivel de sustitución debido a que la mayoría de las actividades de la XO para dicha disciplina son en su mayoría de refuerzo. No obstante, la herramienta motiva al estudiante a interesarse por los números y asimila mejor los contenidos ya que él va construyendo su propio conocimiento con la XO. La actividad Geotonkey les ha servido a los docentes para desarrollar el contenido de identificación de figuras geométricas, TuxMath para operaciones matemáticas básicas y la agilidad mental, Abaco para la formación y escritura de números.

“Las matemáticas a los niños les parece aburrida pero ahora con la XO ellos juegan, son capaces de resolver problemas de la vida cotidiana”

“Antes nosotros planteábamos el ejercicio en la pizarra y éramos nosotros lo que resolvíamos el ejercicio ahora el niño, usted le orienta en la actividad y él va creando, va llegando a la solución de ese problema... El niño participa en sus propios conocimientos, el los adquiere”

“La actividad KuKu Anakula, ahí salen también multiplicaciones... antes solo contábamos con los dedos, pero a través que el niño mira las diferentes frutas o dibujitos que le presentan, el niño rápido suma”

Así mismo, existen otros casos donde los docentes han logrado mayores niveles de integración tecnológica; por ejemplo, cuando emplean la actividad grabar para que los estudiantes hagan trabajo de campo ya sea recolectando leyendas, entrevistando a padres o abuelos, tomando fotos de plantas, haciendo animaciones, videos y presentaciones. Que permiten hacer más creativa y motivadora la clase. Cabe destacar que dichos casos son posibles no solo por el hecho de tener la XO sino también por los conocimientos y experiencias transmitidos por los asesores pedagógicos. Así mismo las investigaciones en Wikipedia en conjunto con la creación de resumen en Mapas Mentales y Scratch donde los estudiantes desarrollan su creatividad ya que ahí programan juegos o cuentos.

“En ciencias estuvimos viendo el medio ambiente y yo les deje que hicieran una entrevista, que trabajaran con la XO, que entrevistaran a sus papas, y les di como 5 preguntas... Entonces lo expusimos allá cada uno su videíto”

“Hacen animaciones de videos, las exponen en vez de tener papelógrafos”

“Mapas mentales... esta actividad además de ser simple hace que el niño razone, resuma y haga un mapa... el programa lo ayuda a aprender el contenido de una forma que...explican de forma más directa y objetiva”

Conclusiones

- Los círculos Pedagógicos son una práctica habitual en los docentes, aunque en la mayoría de las escuelas no se realicen de forma independiente.
- Cuando un docente considera estar muy satisfecho con el asesor pedagógico significa que además de sentir que sus necesidades como profesional educativo son satisfechas, percibe que se ha cultivado una relación fraterna y de confianza con el asesor.
- Los docentes estiman que los principales aspectos que les ha contribuido el acompañamiento y los círculos son la integración de la XO, la implementación de estrategias y el trabajo en equipo.
- Aunque los docentes consideran que las competencias del pensamiento creativo, crítico, comunicación y colaboración ya las tenían antes de la llegada del programa educativo de FZT, sí valoran que en cierta medida el programa los ha ayudado a potenciar dichas competencias. Son más creativos e innovadores gracias a los múltiples recursos que le provee la XO y las capacitaciones del asesor pedagógico. Así mismo las retroalimentaciones de los asesores pedagógicos han jugado un rol clave en el desarrollo del pensamiento crítico del docente debido a que el asesor le ofrece su visión de cómo mejorar su práctica pedagógica y estos conocimientos quedan en el docente. Y en cuanto a la comunicación y colaboración los docentes perciben que hay una mayor unión dado que ahora intercambian experiencias y conocimientos sobre cómo integrar la XO en el aula de clase y dificultades de esa índole las resuelven en equipo.
- El nivel de integración tecnológica más predominante es el de Sustitución sin embargo se observa que un porcentaje pequeño de docentes han logrado llegar a niveles como modificación y redefinición. Incluso aunque el nivel de sustitución sea predominante el impacto que han percibido los docentes es significativo. La herramienta representa un cambio, se pasa de un esquema tradicional a uno innovador, el estudiante tiene un rol protagónico en su aprendizaje, aprende jugando lo que hace que se concentre en su aprendizaje y el docente se siente respaldado por una cantidad de actividades para desarrollar más fácil los diferentes contenidos de las materias que imparte.

Bibliografía

- Alicea Ortiz, R. (2010). *Informe de resultados obtenidos en los grupos focales dirigidos a estudiantes, profesores y administradores de MAGAE en el semestre de agosto – diciembre 2009*. Puerto Rico: EDP University.
- González Halcones, M. Á., & Pérez González, N. (s.f.). *La Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: Fundamentos básicos*. España: Universidad de Castilla - La Mancha.
- IBERTIC. (s.f.). *Manual para la evaluación de proyectos de inclusión de TIC en educación*. IBERTIC.
- Instituto Superior de Educación Abierta. (5 de Febrero de 2015). *Blog del diseño de la instrucción*. Obtenido de <https://2-learn.net/director/el-modelo-samr-aprendizaje-profundo-en-contextos-aumenticos/>
- Johnston, J., & Toms Baker, L. (2002). *Assesing the impact of technology in teaching and learning*. Michigan: University of Michigan.
- Malpica, F. (2013). *8 ideas clave Calidad de la práctica educativa: Referentes, indicadores y condiciones para mejorar la enseñanza-aprendizaje*. Barcelona: GRAÓ.
- Martínez Valcárcel, N. (2004). *Los modelos de enseñanza y la práctica de aula*. Murcia España: Universidad de Murcia.
- Pozo, J. I., & Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid, España: Aula XXI Santillana.
- Quezada, A., & Canessa, E. (2008). La complejidad de los procesos educativos. *Educación Em Revista*(32), 103-119.
- Rajadell Puiggròs, N. (2001). *Los procesos formativos en el aula: estrategias de enseñanza-aprendizaje*. Barcelona España: Universidad de Barcelona.
- UNESCO. (2006). *La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos*. Buenos Aires Argentina: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.
- UNESCO. (2007). *Normas sobre Competencias en TIC para Docentes*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2011). *Organización de las naciones unidas para la educación , la ciencia y la cultura*. Recuperado el 30 de 07 de 2017, de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>
- UNESCO. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Santiago de Cali, Colombia: Multimedia.
- Valencia Molina, T., Serna Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Montes González, J., Caicedo Tamayo, A., & Chávez Vescance, J. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Santiago de Cali: Pontificia Universidad Javeriana - Cali.