



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Pizarra virtual para fortalecer las habilidades básicas de aprendizaje. Una experiencia escolar

AUTOR: Juan Carlos Rangel Romero

FECHA: 2022

PALABRAS CLAVE: Educación a distancia, Herramienta de autoformación, Aprendizaje en línea

Pizarra virtual para fortalecer las habilidades básicas de aprendizaje. Una experiencia escolar

Juan Carlos Rangel Romero
Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de SLP
jrangel@beceneslp.edu.mx

Con el inicio del ciclo escolar 2020-2021 el 24 de agosto de 2020, la necesidad social de continuar la formación estudiantil en una nueva normalidad originada por el síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus SARS CoV-2 (COVID-19), llevó a establecer oportunidades que cada escuela considerara en conjunto, a través de sugerencias y acciones viables para aportar alternativas variadas en el seguimiento de la atención escolar en su población académica.

El gobierno de México, desde la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2020) estableció el programa “aprende en casa”, del que se instauró la programación para la continuidad de la educación a través de la televisión, en el comunicado conjunto del 14 de marzo de 2020, permitiendo que las instituciones tomaran las medidas que considerasen pertinentes para la atención escolar, por lo que la motivación a la innovación en cada escuela y su colegiado docente, abrió la puerta a la oportunidad de acciones que aportasen valor a las actividades propias del aprendizaje y la enseñanza a la distancia.

Desde el nivel educativo de educación especial de la SEP en el estado de San Luis Potosí, una Unidad de Servicios y Apoyos a la Educación Regular (USAER), –que es una instancia de acompañamiento, asesoría y apoyo a la escuela regular (SEP, 2006) –, a través de la investigación cualitativa con corte experiencial (Chávez, 2006) diseñó en compañía del colectivo de docentes, una propuesta de atención para la enseñanza en casa, en beneficio de aquel alumnado que presenta un retraso académico asociado a alguna barrera de aprendizaje, en la que la figura de la escuela

establecería una acción de acompañamiento con la familia a través de una herramienta que ayudase al desarrollo de destrezas básicas de aprendizaje, y a su vez promoviese la educación inclusiva, que desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008) se dirige a otorgar posibilidades de acceso a la formación.

Con la herramienta tecnológica, que tiene el nombre de google classroom, se diseñó un escenario virtual para el aprendizaje de destrezas elementales de las materias de español y matemáticas para un proceso de trabajo autónomo del estudiantado y con el acompañamiento familiar.

Instituida la acción al interior de una escuela de educación básica de formación primaria en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, en el estado de San Luis Potosí, México, se atiende a una parte del estudiantado de forma paralela a la enseñanza formal del grupo escolar, que además de tener un problema en el desarrollo académico, las condiciones socio económicas y culturales de donde provienen genera en ellos una barrera para el aprendizaje y la participación, lo que deriva en un desajuste al mejor desarrollo de ser lectores competentes, escritores efectivos y que atiendan el pensamiento matemático sistematizando los algoritmos. Por tal motivo, se consideraron como estrategias base las sugerencias de atención a los problemas de adquisición de las habilidades elementales de lectura, escritura y matemáticas, de la Propuesta Didáctica de Adquisición de la Lectoescritura y Matemáticas (PALEM) de 1982-84 de la SEP, por ser herramientas propias de la educación especial.

El objetivo general del documento es describir la experiencia de trabajo en casa a través de los medios electrónicos en los alumnos de apoyo del servicio de la USAER en el ciclo escolar 2020-2021 durante la emergencia sanitaria por COVID-19. Para tal fin, son establecidos tres bloques

importantes al interior del diseño didáctico, donde se fijan objetivos específicos de cada uno de ellos.

El primer objetivo es identificar al alumnado que forma parte de un grupo de apoyo de la USAER, para reconocer las necesidades de acompañamiento y variedad de recursos que son requeridos para su mejor desarrollo académico. El segundo es resumir el proceso de construcción de la alternativa de trabajo a través de la plataforma google classroom estableciendo la ruta en el abordar y trabajar con ella, y por último es analizar el proceso de construcción de aprendizajes y desarrollo de habilidades en el área de español y matemáticas en el estudiantado de educación básica que forman parte de un servicio de apoyo.

El documento concluye con la idea de que las experiencias docentes otorgan oportunidades de acceso a nuevas actividades didácticas que se implementan en el acompañamiento de los recursos tecnológicos de acceso disponible para el estudiantado, el profesorado y el seguimiento desde casa en las tareas y compañía, éstos son una herramienta de innovación a la programación de acciones en beneficio de los aprendizajes en las áreas básicas de conocimiento en la escuela, por lo que desde esta mirada, la apertura a la diversidad de opciones del ejercicio escolar, forman parte activa de la docencia a la distancia.

El Grupo de Apoyo. Una Mirada al Estudiantado

La escuela como espacio de interacción social, es un lugar en el que convergen sujetos de una amplia diversidad cultural, que se ve reflejada en sus formas de hacer y pensar. Estas representaciones, son en su inicio desarrolladas a través de la influencia familiar y su efecto socializador (Villaruel y Sánchez, 2002).

Desde la mirada social, la que es el reflejo de las situaciones generales y culturales vividas (Touraine, 2009), es posible identificar que varios de los estudiantes que se integran al grupo de

apoyo en las escuelas de educación básica, –entendiéndose como aquel alumnado que es acompañado por el servicio de educación especial en la modalidad de USAER –, es porque en su desempeño académico resultan tener alteraciones leves o importantes en el desarrollo y adquisición de los *aprendizajes* correspondientes a su edad y grado escolar; donde en un proceso de construcción temporal de experiencias, reflexión, participación activa y experimentación, el que estudia, asume una concepción acerca de hechos y sucesos que forman parte de su vida, viendo esto reflejado en la conducta y aportaciones de valor que realiza a las situaciones a las que busca respuesta.

Los aprendizajes, –Mayor, Suengas y González (1995) (citados por García, Fonseca y Concha, 2015), exponen que han trascendido de ser una percepción exclusivamente conductista a una cognoscitiva, con la incorporación de elementos del pensamiento –, que son propuestos para el grado y asignatura propias al desarrollo competencial del programa académico escolar, derivado de las carencias culturales que la comunidad les comparte, son un modelo de impacto y desarrollo de la percepción de la realidad en que se proponen (Yamada, s/f).

Desde la mirada de Luque P. y Luque R. (2015), este estudiantado posee dificultades de aprendizaje que se orientan a la concreción de estos saberes establecidos, compartiendo dos atributos que se identifican de forma precisa, siendo uno la amplia necesidad del soporte psicoeducativo y el segundo el pedagógico, por lo que un alumnado de apoyo es aquel que requerirá esfuerzos y recursos que le permitan ajustarse a la dinámica social en la que interactúa a través de fortalecer procesos internos de adquisición de destrezas que les faciliten el acceso a las posibilidades de aprendizaje.

El estudiantado de educación básica en el nivel de educación primaria, en el estado de San Luis Potosí, en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez, México, –que forman parte de la

experiencia escolar –, son actores educativos de una institución que se establece en un medio social medio bajo, donde los padres de familia se dedican a actividades económicas terciarias, de grupos familiares en su mayoría extensos y cuya dinámica de participación con la escuela es en correspondencia a las condiciones de movilidad diaria y de los recursos económicos disponibles. Al ser estudiantes con variadas dificultades económicas, son al interior de la institución escolar, migrantes que se desplazan de una colonia donde habitan a otra en turno vespertino que les ofrezca las condiciones de acceso a la continuidad escolarizada, lo que imprime una situación en varios momentos identificada con el nombre de *ausentismo presencial*.

Con esta condición, es preciso entonces tener una mirada de las barreras para el aprendizaje y la participación con las que se enfrenta la escuela (Booth y Ainscow, 2002), que son los factores contextuales, las limitaciones económicas, intelectuales y sociales en las que el estudiantado se encuentra y que afectan de manera directa el desarrollo óptimo de la lectura, la escritura y los procesos matemáticos que les permitan ser estudiantes con amplia eficacia para el mejor trabajo en los aprendizajes escolares de los planes y programas de estudio vigentes.

Un total de dieciocho discentes, muestran fallas en el acceso a la lectura, la escritura y las matemáticas, en diversidad de formas. Nueve de ellos de cuarto grado, tienen contratiempos para comprender la lectura y escribir de forma efectiva, en matemáticas se les complican las operaciones básicas con el uso de las multiplicaciones de hasta tres cifras. Cinco de ellos en quinto grado escriben de manera convencional, pero presentan dificultad al momento de mejorar la ortografía y la segmentación de oraciones, así como en matemáticas poseen dudas para resolver problemas que implican operaciones donde deben hacer uso de las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Y cuatro de ellos de sexto grado ostentan poca comprensión de la información de los textos escritos,

errores en el manejo de la ortografía y poca capacidad de resolución de problemas donde deban hacer uso del razonamiento lógico matemático.

Desde este análisis escolar, el estudiantado presenta dificultades para acceder al aprendizaje ya que poseen limitado desarrollo de habilidades y conocimientos elementales que les faciliten el avance de los objetivos esperados en los planes y programas de estudio, ya que, al carecer de destrezas básicas establecidas según el currículo escolar, tienden a cometer errores en el desarrollo y la adquisición de saberes clave propuestos para el grado escolar.

La Lectura, Escritura y las Matemáticas en la Educación Básica. La Propuesta de Lecto-Escritura y Matemáticas de Educación Especial.

El plan y programas de estudios de educación básica 2017 de la SEP, es el documento rector en el que se establecen las condiciones de formación para la educación obligatoria en el país, la que señala las habilidades y competencias particulares en las áreas del conocimiento. De forma directa, establece campos formativos, que son “los trayectos curriculares que proponen un estudio gradual, definiendo el tipo de intervención educativa” (SEP, 2017, p. 112).

En específico, el campo de estudio de la lengua española se reconoce con el nombre de lenguaje y comunicación, así también el de matemáticas con el título de pensamiento matemático. En educación primaria el trayecto escolar lo conforman tres ciclos, a lo largo de seis años, donde cada uno de ellos es un nivel escolar. Para el 4º, 5º y 6º grado de educación básica establece aprendizajes clave, que son “el conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores, que contribuyen al crecimiento integral del estudiante” (Ídem, p. 111). Para participar en estos de forma eficiente, es requerido el desarrollo de las destrezas que les faciliten colaborar de manera óptima en los aprendizajes esperados para cada grado escolar.

En atención al aprendizaje, la educación especial a nivel nacional desde 1970 propuso acciones propias para la instrucción en México a través de la investigación educativa, estableciendo recursos para el trabajo a las alteraciones en el aprendizaje del alumnado mexicano para la integración en los grupos. Desde la aplicación escolar, el desarrollo de las propuestas para la adquisición de la lecto-escritura y matemáticas para la educación especial (1982-84) conocidas también como PALEM, se establecen las formas de atención del alumnado de apoyo para dar respuesta a las necesidades de corrección de los aprendizajes en el área de español y matemáticas, donde cada estudiante desarrollará concepciones acerca de lo que es leer, escribir y desarrollar procesos matemáticos, siendo estas dependientes del desarrollo cognoscitivo al que llega el alumno en el proceso de aprendizaje, en correspondencia con las oportunidades de interacción que ha tenido con estos elementos (SEP, 1991).

Las propuestas se componen de dos cuadernillos que constan de una serie de actividades dirigidas a través de fichas de trabajo en el progreso del dominio de saberes. De inicio en español se establecen cuatro niveles en la escritura: pre silábico, silábico, silábico-alfabético y alfabético. En la representación escrita de oraciones (AREO) y comprensión de la información, maneja cuatro niveles, del *A* al *D*, donde el primero es el más alto, y en matemáticas tres de ellos, inicial, intermedio y avanzado, que señalan el desarrollo gradual que son los estadios de adquisición en discentes de 6 a 7 años. Si bien, la propuesta se dirige a infantes de 1ero y 2do grado, existe alumnado en otros niveles escolares mayores que no consolidaron de manera eficiente este proceso de adquisición, lo que promueve errores en la continuidad escolar.

Evaluados al inicio del ciclo escolar 20-21 en las dos áreas de estudio, los alumnos de 9 a 12 años, se encuentran en un estadio definido como nivel alfabético (SEP, 1982). Este establece que existe una correspondencia sonoro – gráfica, haciendo la representación de una letra por un sonido.

En esta se encuentran tres categorías alfabéticas, aquellas que carecen del dominio sonoro convencional, cuando existe error entre consonantes o vocales. Las escrituras alfabéticas con fallas en el valor sonoro convencional, con errores grafonéticos en sílabas trabadas (consonante – consonante – vocal) y mixtas (consonante – vocal – consonante) y la escritura con valor sonoro convencional, en la que se presentan errores de valor posicional en más de una sección de la palabra.

En el manejo de oraciones del idioma español –que es la de trabajo – se establecen diversos tipos de sílabas que componen la lengua, conformadas por consonantes (C) y vocales (V), estas se refieren a: directa (c+v ejemplo: *puerta*), inversa (v+c por ejemplo: *imán*), mixta (c+v+c por ejemplo: *campana*), diptongo (v+v por ejemplo: *cacahuate*) y trabada (c+c+v por ejemplo: *amaranto*).

Con respecto al manejo de las oraciones (AREO), el desarrollo de la posibilidad de predicción es la meta para el apoyo de los alumnos con bajo rendimiento, ya que otorga la analogía de un conocimiento amplio acerca del tipo de texto, las convenciones ortográficas y el empleo de reglas gramaticales, lo que auxilia el acercamiento del estudiante a la comprensión lectora. Dentro de la valoración que hace la propuesta se examina la segmentación, la direccionalidad, linealidad y arbitrariedad. Así, en la comprensión de la lengua, la que se dirige desde la identificación de sus partículas, hasta el reconocimiento de todos los elementos que integran la oración.

En la propuesta de adquisición de las matemáticas (SEP, 1984) establece que el alumnado es quien construye su aprendizaje a través del *juego* y la relación entre los objetos. La importancia de este elemento es que en éste pone en práctica y ensaya diversas conductas (Mora, Plazas, Ortíz y Camargo, 2016), pero así también, asume un estudio hacia la construcción de la destreza matemática en la que por la falta de trabajo se queda rezagado.

Las actividades de la propuesta consisten en el establecer situaciones que sean de interés para que el estudiante lleve a cabo la función de resolverlos a través del pensamiento lógico y matemático. La meta de un estudiante con un nivel de competencia alto en la asignatura, es que sea capaz de resolver de forma correcta las mecanizaciones de las operaciones básicas, comprenda la representación de las operaciones, clasifique la acción para la búsqueda de soluciones, que mantenga las cantidades discontinuas y la interpretación correcta de ecuaciones.

Para lo anterior, la propuesta establece el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas, la clasificación, la flexibilidad del pensamiento, la estimación, la reversibilidad de la reflexión, la generalización de la información y la imaginación espacial.

Es importante tener presente que el avanzar en el perfeccionamiento de este trayecto de adquisición, es la forma de favorecer el trabajo cognitivo a través de la información proveniente del contexto.

La Metodología

La metodología seleccionada es la investigación cualitativa con corte experiencial (Chávez, 2006), que consiste en la sistematización de la práctica a través de la incorporación de la plataforma virtual google classroom, como respuesta para organizar la práctica formativa, en el trabajo de 18 alumnos al interior de un grupo de apoyo de USAER durante el ciclo escolar 20-21. Esta herramienta tuvo sus inicios en 2014 y tiene la finalidad de gestionar un aula interactiva a través del internet (Fernández, 2020). A través de un correo electrónico, los alumnos y maestros, tienen la posibilidad de acceder a un escenario tácito que es autogestionado por el docente, en el que a través de la organización de carpetas electrónicas, se aplica la asignación de tareas que cambian en el supuesto de las necesidades propias de la asignatura.

Para el personal docente que atiende al estudiantado de USAER, es preciso identificar lo que señala la UNESCO (2019), que permite establecer el principio de acceso a la posibilidad, la que es una condición propia de la educación inclusiva, que con la contingencia por COVID-19 es la prioridad impulsar.

Establecida la herramienta, se procedió al diseño estructural de la pizarra, sistematizando la construcción a través de fases (Meneses, 2007), las que llevaron el orden procesual y procedimental.

La Pizarra Virtual de Actividades. Construyendo el Acceso a las Posibilidades

El inicio de la suspensión de actividades presenciales en la escuela en el mes de marzo de 2020, llevó al confinamiento y el cuidado de la salud para evitar el contagio del COVID-19 a través de la sana distancia en un modelo de nueva normalidad (Gobierno de México, 2020). La dificultad de llevar el proceso de apoyo a la distancia, motiva la búsqueda de las respuestas para favorecer el fortalecimiento del estudiantado del grupo de USAER. A través de integrar un modelo de inclusión escolar que brinde respuesta a las propuestas de adquisición de la lecto-escritura y matemáticas en educación básica, para fortalecer las habilidades en beneficio de los principios claves del programa de estudio 2017, se impulsó el acceso del estudiantado a través de una plataforma electrónica.

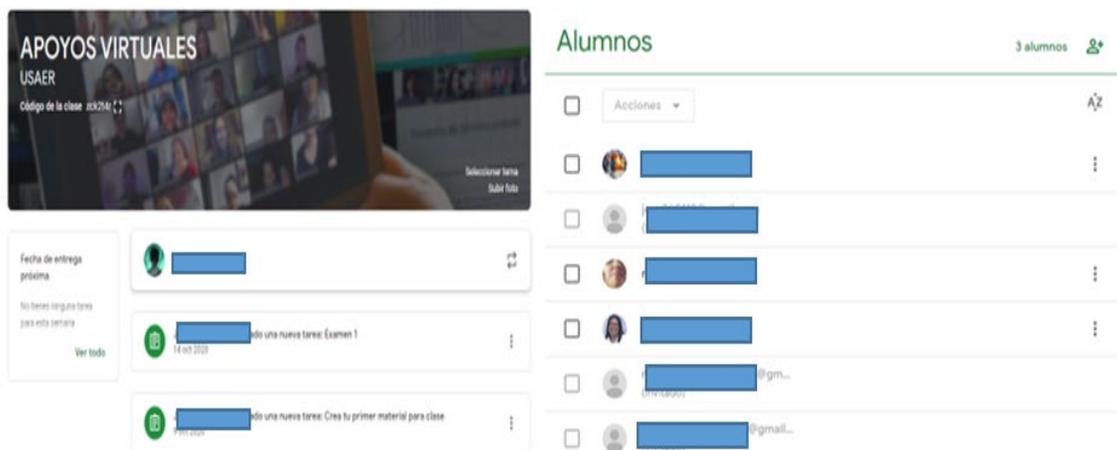
1. Previo al diseño, desde el 23 de marzo al 24 de agosto de 2020 se llevó a cabo una evaluación instrumental acerca de las formas que resultaron eficientes para el contacto estudiantil durante el primer momento de contingencia (marzo a julio 2020). Reconociendo que los medios tecnológicos mostraron mejor respuesta, el colectivo docente de educación especial inició la construcción de una pizarra virtual que asumiera la posibilidad de ser alimentada de manera constante y que tuviera la característica de ser accesible para el estudiantado, con una mirada de intervención con énfasis en la práctica para el ciclo escolar 2020-2021.

2. Determinado el diseño, se estableció el conjunto de procedimientos y recursos cognitivos en los que el estudiantado pondría en práctica el desarrollo de habilidades básicas ante las situaciones de aprendizaje determinadas (Valle, González, Cuevas y Fernández, 1998), – lectura, escritura y matemáticas –, las que en correspondencia con el PALEM, se dirige al fortalecimiento de los elementos básicos de aprendizaje. El manejo de la herramienta virtual es de fácil acceso y control, a través de ella es factible el esbozo de espacios de interacción y la asignación de roles a los estudiantes.

La figura número 1 muestra el proceso.

Figura 1

Pizarra Virtual y Asignación de Estudiantes. Imagen de pantalla del profesorado de apoyo



De inicio con una cuenta electrónica, se accede a través del correo virtual de la sección de Gmail, que es una prestación del correo electrónico gratuito de la empresa de servicio electrónicos Google. A través de ella en las opciones de comando se selecciona la herramienta de Google Classroom, la que una vez en ella permite la creación y edición del espacio, permitiendo generar

una plantilla de trabajo y añadir alumnos a través de una cuenta gratuita. Esta pizarra en la sencillez del uso, es que solo utiliza un botón, el que es para crear el contenido y los ajustes de lo realizado. En su presentación electrónica, se integra de cuatro elementos. El primero de ellos se denomina *tablón*, donde aparecen en tiempo real los ajustes o avisos para los usuarios.

Otro es *trabajo en clase*, donde aparecen las tareas, los materiales, las indicaciones y las premisas de los productos en los que el alumno trabaja para hacer entrega al profesor. El siguiente es *personas*, que muestra a los participantes en la materia y por último *calificaciones*, donde el estudiante es capaz de ver el total de trabajos y puntuaciones asignadas.

3. Con la asignación de roles para los participantes se establecieron las tareas a desarrollar, las que en correspondencia con la propuesta de lecto-escritura y matemáticas, se dirige a la práctica dentro de juegos que los motiven al desarrollo de las destrezas aplicada en la interacción con las tareas y actividades. Figura 2.

Figura 2.
Tareas, Contenidos y Materiales.



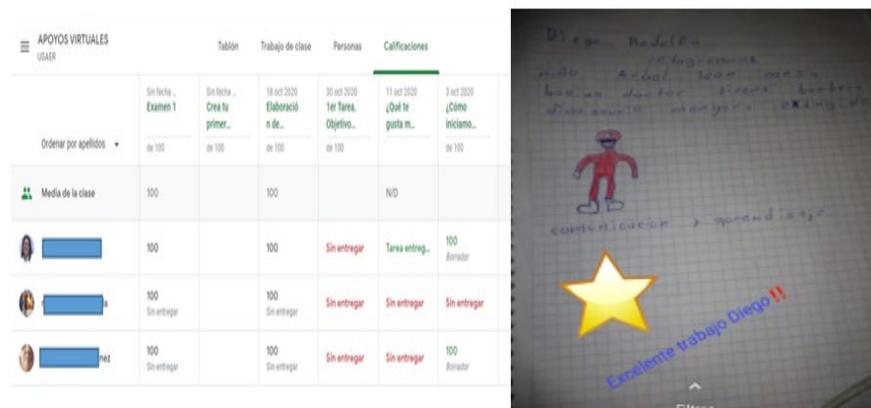
Estas actividades a través del tablón trabajos en clase, permite con el botón (+) *crear*, añadir una tarea en la que se pueden insertar materiales electrónicos, ligas de acceso a otras páginas educativas virtuales o materiales de audio/video en los que se planteen las indicaciones y fechas en las que se entregan al profesorado.

A través de estas, se establecieron a lo largo del periodo escolar 20-21 actividades diseñadas para complementar el aprendizaje del estudiante en acompañamiento y de manera paralela al proceso escolar del grado correspondiente. Con la dinámica de responsabilidad en casa, la opción que se decidió desde el servicio de USAER, es el compromiso semanal en tareas complementarias en la lectura, escritura y matemáticas. Con la meta de que se estableciese una diligencia que sea de acceso por la dificultad de recursos económicos para los padres. Estas desde el enfoque del PALEM, se dirigen a la labor en situaciones en las que el estudiantado ponga en juego la práctica de saberes que le permitan corregir los desajustes propios generados por la falta de trabajo experiencial.

4. Conformada la pizarra, a los alumnos les aparece en su tablón de avisos las actividades que deberán llevar a cabo en compañía de sus padres, o así también con la función de tutoría para desarrollar las tareas programadas y que entregan vía la misma plataforma virtual, la que les permite retroalimentación de los productos asignados y el acceso a la mejora en su propio proceso de adquisición de las destrezas de lecto-escritura y matemáticas. Figura 3.

Figura 3
Actividades de los estudiantes

Las entregas de los productos solicitados son revisadas por el docente a través de la



pizarra electrónica, estas actividades van desde fotografías de las producciones, o tareas en las que los estudiantes son capaces de interactuar con juegos en internet con fines didácticos. Estas

diligencias que son imágenes, documentos electrónicos en formato Power Point para presentaciones estilo conferencia, Word para la escritura y edición de textos, PDF que son documentos electrónicos que evitan la edición, video y/o audios –estos son de uso conocido en el ámbito computacional y del internet durante el 2020 –, el docente es capaz de examinar y hacer una retroalimentación del trabajo, quedando guardado en un espacio virtual del que se puede recuperar e integrar un portafolio electrónico a manera de evidencias.

Esta sistematización de la experiencia es un proceso de construcción con relativa facilidad para la edificación y la instrumentación, la que es recomendable para docentes que estén interesados en generar ajustes y/o complementos a los procesos de formación.

Resultados

El Abordaje a la Plataforma. La Nueva Rutina Escolar del Estudiantado

Previo al 23 de marzo de 2020, los rituales del alumnado en la escuela primaria estuvieron establecidos para el desarrollo de las actividades propias de la enseñanza que se dirigieran a apoyar los procesos de formación en el aprendizaje. Desde la mirada de Trujillo (2010), estos consisten en “mecanismos cuyo objetivo es la disciplina, la adaptación y la subordinación tanto del estudiantado, así los educadores, con el propósito de alejarse de la ignorancia, servidumbre, fanatismo y los prejuicios” (p. 3).

La rutina o el hacer diario en la modalidad presencial, involucra de inicio una serie de acciones de común interculturalidad y tradición. Los alumnos asistían antes del inicio de las actividades escolares con su uniforme que los identifica parte de una institución educativa, posterior sonaba el timbre que avisaba el comienzo de las tareas al interior de la escuela y eran reunidos en la cancha deportiva de la institución para brindarse avisos o llevar a cabo rutinas de ejercicio físico,

para concluido ello, iniciar con una buena actitud la jornada escolar de cinco horas diarias de lunes a viernes.

En aula los alumnos con sus maestras tomaban lista de asistencia, la docente revisaba las tareas e iniciaba la clase con los contenidos propios en referencia a las actividades de los planes y programas del grado escolar. La práctica docente se desarrollaba al interior con los libros de trabajo de la SEP y el progreso de temas con respecto al avance programático del profesorado en la planeación quincenal que llevan a cabo.

Dentro de estas actividades, los discentes que pertenecen al grupo de educación especial en la modalidad de USAER tienen a bien a ser apoyados en relación a la siguiente exposición:

Los apoyos que ofrece este servicio están dirigidos para responder a las necesidades educativas especiales de los alumnos (...), a través de acompañar a la escuela en el desarrollo de ambientes flexibles, dinámicos e innovadores en donde *no existan barreras para el aprendizaje y la participación de los alumnos*. (SEP, 2006, p. 38)

Por lo que la necesidad de aprendizaje, es la atención a una desviación real entre el desempeño práctico y la adquisición de los saberes propuestos desde el programa de estudios (Salas, 2003), debido a la falta de conocimiento, preparación, entrenamiento o dominio de las habilidades básicas de lectura, escritura y pensamiento matemático.

Desde la participación de la educación especial, el modelo de atención –que desde Martínez (2004), la define en esas actividades generalizadas que el docente lleva a cabo para abordar su proceso de enseñanza-aprendizaje –, a través de la propuesta de adquisición de estas destrezas (PALEM), se estableció un trabajo programado por días al interior del aula, implicando una serie de tareas didácticas dirigidas a que desde el juego se corrigiesen las desviaciones propias del estudiantado en el manejo de las destrezas en las áreas de estudio.

Con la llegada de la emergencia de salud y el alumnado en casa, cambios en las rutinas escolares experimentaron situaciones emergentes, donde ahora la cátedra asume dos rumbos. Uno que es que las clases a distancia, en que la diversidad de respuestas dirige a que en cada docente tome la opción de mejor posibilidad, siendo varias de ellas limitadas por tiempo y acceso a través de las video llamadas en los momentos que mejor convengan en acuerdo con los padres; y otra donde el apoyo, con los estudiantes referidos asume una participación con un grado de mayor autonomía y colaboración de la familia para evitar desatender y dejar de lado las actividades favorecedoras para el proceso de corrección de los problemas propios de los alumnos.

Con el aula en casa el estudiantado experimenta nuevas rutinas de actividad, en los que identifican las acciones a desarrollar desde la distancia y asumen la tarea en domicilio de manera individual con el apoyo familiar, definiendo ellos los tiempos para llevar a cabo las actividades y los momentos de dedicación al apoyo escolar. Teniendo la opción de ser por la mañana, por la tarde o por la noche en colaboración con los padres, este elemento dentro del trabajo de la pizarra virtual le atribuye un valor a la motivación al estudio y a la responsabilidad del alumnado, la que es definida desde Bojorquez (2013) como el valor moral, que el estudiante asume para hacerse cargo de las tareas que le solicita la escuela, con una conducta proactiva apegada a lo correcto, con la noción de que son acciones que les benefician.

Este recurso tecnológico, asume también desde la distancia una propiedad de innovación a la práctica escolar Zaltman, et. al., (1973), (citado por Margalef y Arenas, 2006), porque más allá de verla como la incorporación de la tecnología al aula, suma valor al desarrollo cognitivo del estudiantado y de su repertorio conductual.

Los Aprendizajes Adquiridos y las Habilidades en Desarrollo. El Análisis a los Productos

Con el desarrollo, construcción y puesta en acción de la pizarra virtual a través del contexto electrónico google classroom, el progreso y aplicación de ejercicios que favorezcan el acompañamiento en las áreas de español y matemáticas, implica una respuesta atractiva al acceso a las posibilidades de mejora en la corrección e incremento de destreza en los saberes del manejo de las habilidades básicas de la lecto-escritura y matemáticas.

Desde la mirada del docente, el acompañamiento a la distancia y el trabajo con padres de familia, asume una forma de interacción compleja, lo anterior por las propias condiciones en las que los progenitores se desenvuelven dentro de sus grupos económicos y sociales, obligándoles a atender los requisitos escolares desde los tiempos que ellos destinan. De la misma manera, a través del profesorado a la distancia, se refrenda el compromiso con las actividades en beneficio del estudiantado, que les permita ese desarrollo integral, para su participación social y socialización (Sánchez, Reyes, Villarroel, 2016).

Posterior al trabajo que va desarrollando el estudiantado con los padres en casa, asumir el compromiso personal y colectivo al desarrollo de la tarea y de las actividades propuestas, permite tener elementos para examinar el avance. Éste implica mirar, para reflejar el contenido y el dominio de un grado. En la correspondencia de los niveles de conceptualización de la propuesta de español y matemáticas de la SEP (1982-84), para el desarrollo de habilidades que favorezcan la adquisición de los aprendizajes claves de manera óptima participando de forma correcta en la propuesta del plan de estudios.

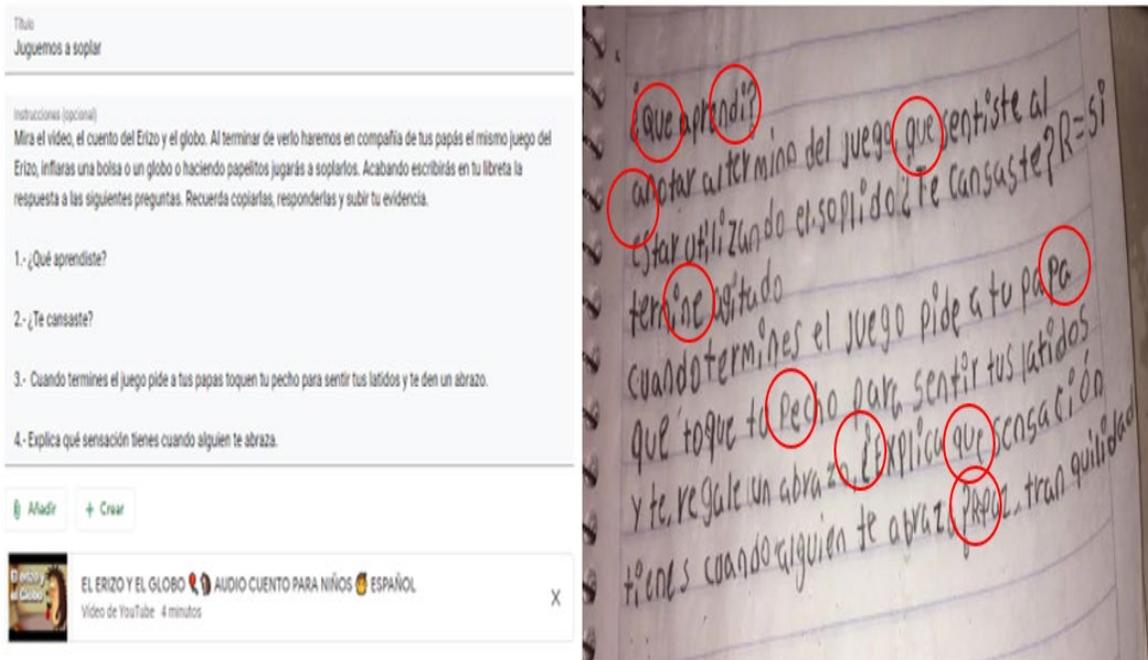
La figura 4. Muestra el trabajo derivado de la pizarra virtual en la que la indicación se establece en relación a una liga que orienta a un video de trabajo, así también se señalan las indicaciones de la tarea a desarrollar. Este producto presenta que existe una correspondencia

sonoro-gráfica del léxico, existen errores con respecto a la gramática propia del español existiendo omisiones en la acentuación de algunas partículas del español, por ejemplo, en la pregunta “[“¿qué?, aprendí, y papá”]”, así como el inicio de mayúscula de la inicial de la oración. Aún existen problemas con la segmentación, ya que trabaja los párrafos de manera ajustada sin reparar en las indicaciones y separar algunas palabras, siendo el ejemplo *tran-quilidad*.

Desde el profesorado es notorio que existen partículas que se deben seguir fortaleciendo, debido al desconocimiento sintáctico (significado de las palabras), que son consecuencia de la inexperiencia de estas dentro de situaciones de uso común del alumno; pero también hay dedicación por parte del estudiantado, siendo entonces lo requerido la práctica para fortalecer la mejora en la redacción, por lo que se encuentra en un nivel alfabético convencional.

Figura 4

Tareas del Alumnado



Para Upegui (1993), la función de esta escritura y así también de la lectura, se dirige a posibilitar una participación. Por lo que ante estos elementos sin ser logrados aún, implica entonces reconocer que esta parte requiere ser compartida, para de una manera interactiva, se lleve a cabo la reflexión en la correspondencia entre la palabra y la escritura, tareas educativas que la pizarra virtual carece de alcanzar.

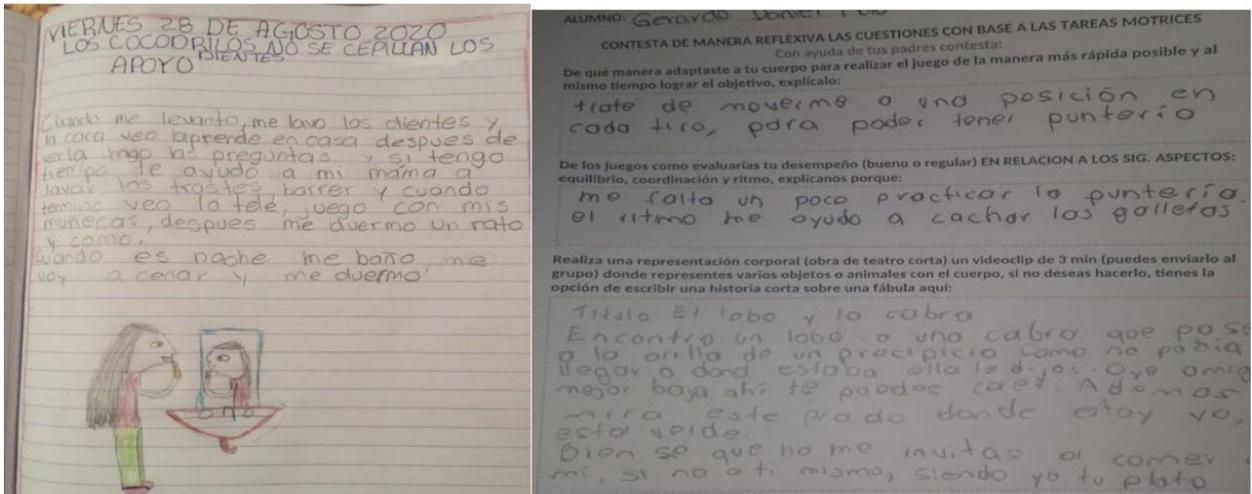
Es importante identificar que la escritura y la lectura forman parte de un constructo, para Vargas (2007), esta acción necesita también un ejercicio cognitivo importante, ya que el alumnado requiere poner en práctica el uso del lenguaje con respecto a los textos. El trabajo a través de desarrollar una ruta léxica (conjunto de vocabulario que conforma una lengua), lleva a fortalecer no de forma única el descifrado de la palabra, sino la comprensión de lo que lee para favorecer, crear habilidades y destrezas para el aprendizaje (Fresneda, 2014).

En la segmentación, este atributo aun presenta en el estudiantado una dificultad, ya que es una condición que tiene el alumnado no alfabético, que van en proceso de alfabetización (Báez, 2002), en los aprendizajes. La direccionalidad de la escritura es correcta, la lateralidad se presenta sin problemas, ya que dirige la escritura de izquierda a derecha, la linealidad, que se refiere al uso correspondiente de la relación fonética con la letra escrita, es adecuada y la arbitrariedad, que es la correspondencia de los signos con los significados son acertadas. Así también es acorde en la comprensión de la lengua, la que se dirige desde la identificación de las partículas, hasta la tipificación de los elementos que integran la oración.

Desde la pizarra virtual, se proponen actividades en las que el estudiantado acceda a la corrección de las condiciones de la escritura y la comprensión lectora, lo que se expone en ejercicios que les permitan fortalecer los elementos de la práctica escrita y la comprensión de textos. La figura 5 da muestra de los ejercicios que desarrollan para tal fin.

Figura 5

Actividades de Linealidad, Segmentación y Comprensión de la Lengua, Trabajo para Estudiantes. Acciones en evidencia en la pizarra virtual entregada en formato de fotografía.



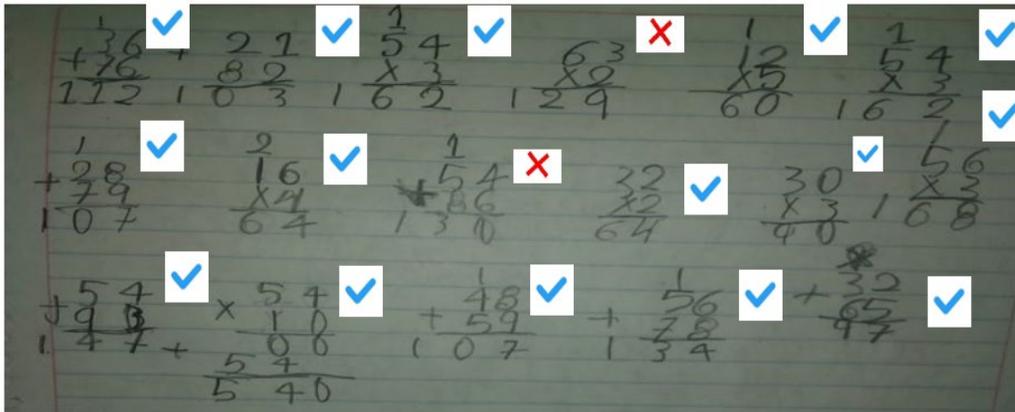
Esta participación en casa, es una de las maneras en las que el desarrollo de habilidades con fortalecimiento de la pizarra virtual, asume un avance procesual en el ejercicio práctico de las necesidades de acompañamiento desde el apoyo escolar.

En el área de matemáticas, el plan y programas de educación básica de 2011 de la SEP, señala que la experiencia en esta área, implica en la propuesta el acercamiento con situaciones donde resuelvan problemas de la vida cotidiana.

En la figura 6, el estudiantado experimenta las condiciones de trabajo, por lo que el énfasis en la tarea es favorecedor. Para Cardoso y Cerecedo (2008), el ser un ser competente en esta área, es porque tiene la capacidad de comprender las relaciones numéricas y espaciales en la interacción con el sistema de numeración y medición con las herramientas que se usan dentro del propio modelo cultural. Se aprecia desde la propuesta, que el alumnado tiene buen desarrollo de las operaciones básicas, siendo capaz de resolver y llevar a cabo los ejercicios solicitados desde la pizarra virtual, en las que a manera de ejercicios, las evidencias dan muestra de que aunque existen

elementos que pareciesen simples, se complica la tarea con unidades y decenas, pero se aprecia también que se encuentra en un nivel de dominio alto según el tema.

Figura 6.
Actividades de Apoyo en Matemáticas



Es preciso reconocer desde el servicio de apoyo, que la plataforma de la pizarra virtual brinda posibilidades secuenciadas y guiadas, de tal forma que al alumno le resulten atractivas las tareas y ejercicios que apuntalen la construcción de aprendizajes clave al interior del grupo regular. Favorecer el trabajo en el programa de estudios, fortaleciendo las habilidades básicas de español y matemáticas para el acompañamiento de los aprendizajes propios de las áreas de lenguaje, comunicación y pensamiento matemático, muestran aportar al desarrollo de habilidades sustantivas para la vida del estudiantado.

A través del recurso, el énfasis en la atención del alumnado asume formas innovadoras para dar atención a los procesos que son de interés de favorecer, como lo son la resolución de problemas, que tienen la opción de ser dirigidos al descubrimiento y construcción (Mendoza, 2001). También es valiosa la manera en que la diversidad de herramientas digitales que son posibles insertar en la pizarra, permiten que el juego asuma parte activa en la manera de interactuar con los conocimientos en desarrollo, que le auxilian al estudiantado a interesarse en el progreso de habilidades que les

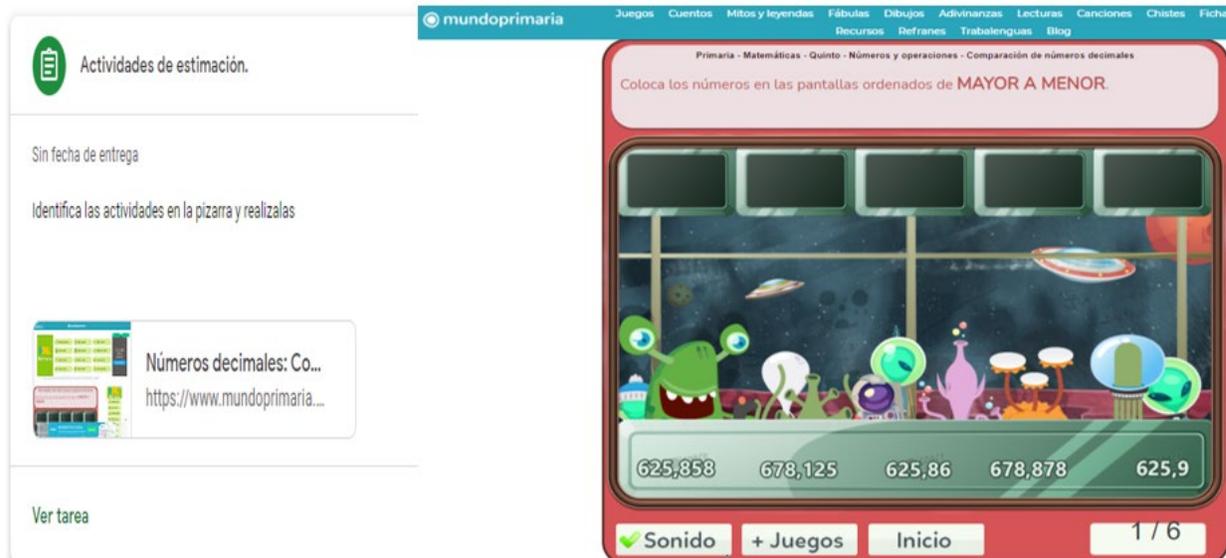
permitan disfrutar el aprendizaje, siendo las identificadas la investigación, la indagación y la búsqueda de respuestas personales.

La clasificación también es un elemento que se ha visto fortalecido, a través de la mirada en las semejanzas, las diferencias y los atributos de las situaciones que se presentan desde la herramienta, permitiendo al estudiantado el énfasis en el pensamiento lógico, que dirige a la flexibilidad de la ideología, la que para (Bertoglia, 1990, citado por Zaldívar, Sosa y López, 2005) implica el apreciar los cambios que son requeridos en un problema para replantearlo y proponer una solución.

La estimación, como juicio de valor en función de las circunstancias de las que se deriva (Moliner, 1990, citada por Porta y Costa, 1996), ante los problemas matemáticos que se plantean en la plataforma, ayuda a que el estudiantado trabaje con planteamientos que le permitan poner en juego acciones para dar respuesta a situaciones de la vida diaria. Por ejemplo, en ejercicios que se les proponen: La maestra de primer año quiere hacer una fiesta para sus alumnos, quiere comprar 30 dulces y cada uno cuesta \$14 pesos M.N. Si tiene \$380 pesos M.N. ¿ajusta la compra de los dulces? El ejercicio ayuda a que identifique la operación que mejor responda a la condición.

Actividades y ejercicios variados para cada grado escolar aportan desde la pizarra la manera en la que se lleva a cabo el ejercicio desde la dinámica de trabajo, lo que propicia interés para el desarrollo de las tareas. La figura 7 muestra actividades de interacción virtual en los que trabaja el estudiantado.

Figura 7
Actividades de Estimación



Obtenido de <https://www.mundoprimary.com/juegos-educativos/juegos-matematicas/decimales-comp-5o-01>

Este recurso también apoya para generar ejercicios que auxilien la reversibilidad del pensamiento, cuando el estudiantado regresa sobre sus pasos al momento inicial. La generalización de la información a través de la deducción, entre las relaciones variables e invariantes entre los medios y formas de expresarlo (Villa, 2006), y la imaginación espacial, siendo esa capacidad de crear algo inexistente, verlo en el espacio y ser capaz de manipularlo. La figura 8 muestra parte de las actividades de apoyo en favor de los estudiantes.

Figura 8

Actividades de Apoyo

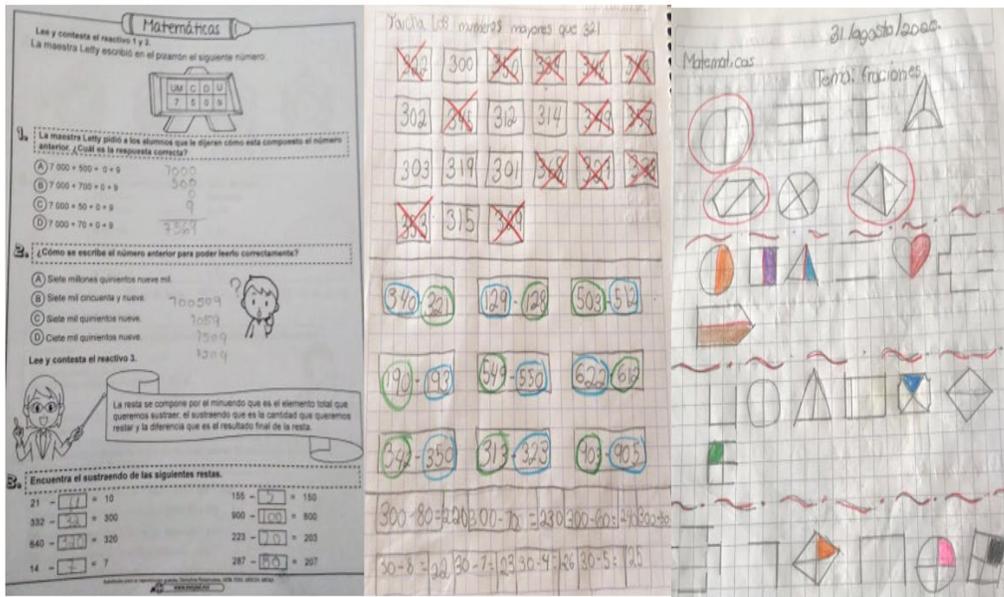


Figura 8. Actividades de Apoyo en la Plataforma para Estudiantes de Educación Primaria de 5to Grado. Tareas entregadas por los estudiantes vía pizarra virtual.

Es interesante la forma en que el trabajo de apoyo a través de una herramienta digital procura mostrar al estudiante las actividades de una manera que llaman a su interés y motivación, pero algo que también se puede identificar es que la novedad en ocasiones es momentánea. Por lo que, en la reflexión del profesorado, es importante el recurso en carácter de acompañamiento para este momento de necesidades. La experiencia aporta elementos importantes para su instrumentación en el tiempo que la escuela regrese a su antigua normalidad, en la que se incorporen estos recursos a la dinámica de aprendizaje de los procesos al interior de las acciones docentes.

Conclusiones

La contingencia de salud de 2020 en México, trajo consigo una serie de retos importantes en la formación del estudiantado de educación básica a través del uso de recursos digitales. En las escuelas de instrucción primaria, la necesidad de continuar los programas de estudio condujo a que desde el colegiado docente se establecieran acciones para continuar la preparación para la currícula de educación obligatoria 2017.

Desde el servicio de apoyo de la USAER, continuar con el acompañamiento docente condujo a instrumentar desde las opciones disponibles de acceso, gratuidad y contenido, la pizarra virtual de google classroom como una herramienta de apertura a las posibilidades para el alumnado de apoyo.

Con el recurso virtual se establecieron actividades educativas dirigidas al fortalecimiento de las habilidades de lectura, escritura y pensamiento matemático en correspondencia a la propuesta de adquisición de la lecto-escritura y matemáticas (PALEM) de la SEP de 1982-84, que se estableció como guía a las necesidades de ajuste a los atrasos propios del estudiantado que lo retarda en la adquisición y desarrollo eficiente de los aprendizajes clave que debe desarrollar en el aula.

Estos documentos establecen una diversidad de actividades a través de fichas de trabajo, en las que se aportan sugerencias al profesorado para el desarrollo de niveles de conceptualización del estudiantado, en los que para alumnos de cuarto a sexto de primaria, el objetivo es lograr la convencionalidad y un nivel alto de manejo de los componentes del campo formativo de español y matemáticas.

El sistematizar la experiencia (Chávez, 2006) del profesorado colocando en práctica soluciones planificadas por fases (Meneses, 2007) auxilia a las dificultades propias de la tarea educativa en tiempos complejos por COVID-19, abriendo la puerta a la oportunidad de innovación

en el campo de la educación, generando recursos para favorecer el acompañamiento y modelaje de propuestas que sean capaces de teorizarse y proponer en ajustes a modelos que se adapten a los cambios sociales que se experimentan desde el mes de marzo de 2020.

A lo largo del texto, se ha logrado llegar al objetivo general del mismo describiendo la experiencia de trabajo en casa a través de los medios electrónicos en los alumnos de apoyo del servicio de la USAER, en el ciclo escolar 2020-2021 durante la emergencia sanitaria por COVID-19.

Se ha conocido al alumnado que forma parte de un grupo de apoyo de la USAER, para identificar las necesidades de acompañamiento y variedad de recursos que son requeridos para su desarrollo académico, donde a través de las propuestas definidas, se reconoce que el juego y las actividades didácticas es la forma favorecedora en el modelo del trabajo de apoyo, para proponer actividades que auxilien la corrección de los desajustes adquiridos por la interacción en el contexto y el trayecto escolar desarrollado previa experiencia del estudiantado.

También se resumió el proceso de construcción de la alternativa de trabajo a través de la plataforma google classroom estableciendo la manera de abordar y trabajar con ella, explicando la sencillez con la que se construye la pizarra virtual. Por último, se analizó el proceso de construcción de aprendizajes y el desarrollo de habilidades en el área de español y matemáticas en el alumnado de educación básica que forman parte de un servicio de apoyo, reconociendo los productos entregados por el estudiantado, en los que desde la mirada del profesorado, se integra compromiso con la tarea y el avance procesual en las actividades planteadas y establecidas en las propuestas de educación especial.

El avance procesual del estudiantado en la mejora de los ejercicios dirigidos a corregir las dificultades de la lectura, la escritura y el pensamiento matemático, muestra una interesante manera de continuar con el apoyo propio de la educación especial; la que desde el servicio de USAER

se dirige a aportar acompañamiento y atención a las barreras para el aprendizaje y la participación a las que el alumnado es vulnerable, para a través de mejorar en las destrezas requeridas por la escuela, el discente posea oportunidades cognitivas y ejecutorias para los aprendizajes clave propios de su formación obligatoria.

A través de este recorrido experiencial, la situación de emergencia permite abrir oportunidades en la construcción de accesos a las actividades didácticas que ayuden a dar continuidad en la implementación del acompañamiento con los recursos tecnológicos disponibles. El seguimiento desde casa en las tareas en la lejanía desde el profesorado y compañía familiar, son una herramienta de innovación a la programación de acciones en beneficio de los aprendizajes en las áreas básicas de conocimiento en la escuela, por lo que desde el interior de los procesos formativos en tiempos complejos, la apertura a la diversidad de opciones de acción escolar, forman parte activa de la nueva docencia a la distancia.

Referencias

- Báez, M. (2002). La problemática de la segmentación gráfica del texto en palabras: indagación en niños de sectores rurales . *Lectura y vida 1(esp)*, 1-21.
- Bojorquez, W. (2013). *Responsabilidad estudiantil en el colegio*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/wilmaescamilla/responsabilidad-estudiantil-en-el-colegio#:~:text=La%20responsabilidad%20es%20un%20valor,el%20plano%20de%20lo%20moral>.
- Booth , T., y Ainscow, M. (2002). *Guía para la evaluación y mejora de la educación inclusiva*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Cardoso, E., y Cerecedo, M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(5), 5-25.
- Chávez Tafur, J. (2006). *Una experiencia para la sistematización*. . Fundación ILEIA / Asociación ETC Andes.
- Fernández, Y. (2020). *Google Classroom: qué es y cómo funciona*. Obtenido de <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>
- Fresneda, R. (2014). *www.eltallerdigital.com Tesis Doctorales Universidad*. Obtenido de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39868/1/tesis_gutierrez_fresneda.pdf
- García, F., Fonseca, G., y Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: Un estudio comparado. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15(3), 1-26.

- Gobierno de México. (2020). *Nueva Normalidad*. Obtenido de <https://www.gob.mx/covid19medidaseconomicas/acciones-y-programas/nueva-normalidad-244196>
- Luque, P., y Luque, R. (2015). Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo: Aspectos psicopedagógicos en un marco inclusivo. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 54(2), 59-73.
- Margalef, L., y Arenas, A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa?, a propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*(47), 13-31.
- Martínez , N. (2004). *Los modelos de enseñanza y práctica en el aula*. Obtenido de <https://www.um.es/docencia/nicolas/menu/publicaciones/propias/docs/enciclopediadidacticarev/modelos.pdf>
- Mendoza , M. (2001). La reforma curricular y el uso de los problemas en la enseñanza de la matemática. *Memoria electrónica del VI Congreso Nacional de Investigación Educativa. México.* , Manzanillo. COMIE.
- Meneses, G. (2007). *Fundamentación metodológica*. Madrid. Universidad Rosvita
- Mora, C., Plazas, F., Ortíz, A., y Camargo, G. (2016). El juego como método de aprendizaje. *Rollos nacionales*, 4(40), 137-144.
- Porta, A., y Costa, B. (1996). *La estimación, una forma importante de pensar en matemáticas*. Provincia de Río Negro: Consejo provincial de educación.
- Salas, R. (2003). La identificación de necesidades de aprendizaje. *Rev Cubana Educ Med Super*, 17(1), 25-38.
- Sánchez, A., Rreyes, F., y Villarroel, V. (2016). Participación y expectativas de los padres sobre la educación en una escuela pública. *Estudios Pedagógicos*, 17(3), 347-367.
- SEP. (1982). *Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita*. México: SEP.
- SEP. (1984). *Propuesta de Aprendizaje de las Matemáticas en Grupos Integrados*. México: SEP.
- SEP. (1991). *Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita*. México: SEP.
- SEP. (2006). *Orientaciones generales para el funcionamiento de los servicios de educación especial*. México.
- SEP. (2011). Plan de estudios 2011. En SEP. México.
- SEP. (2017). *Aprendizajes claves para la educación integral*. México: SEP.
- SEP. (2020). *Aprende en casa*. Obtenido de <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/>
- Touraine, A. (2009). *La mirada social. Un pensamiento distinto para el siglo XXI*. Paidós
- Trujillo, F. (2010). Educación para la ciudadanía. Los rituales escolares. *Congreso Iberoamericano de Educación*, 1-13. Argentina.
- UNESCO. (2008). *La educación inclusiva, un camino hacia el futuro*. Ginebra.
- UNESCO. (2019). *Inclusión en la Educación*. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/inclusion-educacion>
- Upegui, M. (1993). *Ingenierías de la lectura*. Universidad Nacional de Colombia.
- Valle, A., González , R., Cuevas, L., y Fernández, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*(6), 53-68.
- Vargas, A. (2007). El papel de la conciencia fonológica como habilidad subyacente al alfabetismo temprano y su relación en la comprensión de la lectura y la producción escrita de textos. *Pensamiento Psicológico*(1), 163-174.

- Villa, J. (2006). El proceso de generalización matemática: algunas reflexiones en torno a su validación. *Revista tecnológica*(16), 1-13.
- Villarreal, G., y Sánchez, X. (2002). Relación familia y escuela: Un estudio comparativo en la ruralidad. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 28, 123-141.
- Yamada, M. (s/f). *Familia y comunidad como agente educativo*. Hidalgo: UPN.
- Zaldívar, M., Sosa, Y., y López, J. (2005). Definición de la flexibilidad del pensamiento desde la enseñanza. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-5.