



GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 31-A MÉRIDA YUCATÁN
SUBSEDE VALLADOLID

LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA



LA FERIA COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN
CUARTO GRADO DE PRIMARIA

MARIA AGUSTINA HOIL NOH
OLIVERIA TUT PISTE
SUEMY GABRIELA UCH PECH

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

2017



GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD 31-A MÉRIDA YUCATÁN
SUBSEDE VALLADOLID

LICENCIATURA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA



LA FERIA COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN
CUARTO GRADO DE PRIMARIA

MARIA AGUSTINA HOIL NOH
OLIVERIA TUT PISTE
SUEMY GABRIELA UCH PECH

PROYECTO DE DESARROLLO EDUCATIVO
EN OPCIÓN AL TÍTULO DE
LICENCIADA EN INTERVENCIÓN EDUCATIVA

LÍNEA DE FORMACIÓN ESPECÍFICA:
EDUCACIÓN INTERCULTURAL

VALLADOLID, YUCATÁN, MÉXICO

2017



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 31-A MÉRIDA, YUCATÁN



Mérida, Yuc., 14 de noviembre de 2017.

MARIA AGUSTINA HOIL NOH
SUBSEDE VALLADOLID.

En mi calidad de Presidenta de la Comisión de Titulación de esta **Unidad 31-A** y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

**LA FERIA COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER
LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS
EN CUARTO GRADO DE PRIMARIA**

OPCION: Proyecto de Desarrollo Educativo, de la Licenciatura en Intervención Educativa, Línea de Formación Específica: Educación Intercultural, y a propuesta del Lic. Carlos Renán Bojórquez Hoil, Director del trabajo, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se **DICTAMINA** favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

DRA. AZURENA MARÍA DEL SOCORRO MOLINA MOLAS
Directora de la Unidad 31-A Mérida



GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD 31-A
MÉRIDA



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 31-A MÉRIDA, YUCATÁN



Mérida, Yuc., 14 de noviembre de 2017.

OLIVERIA TUT PISTE
SUBSEDE VALLADOLID.

En mi calidad de Presidenta de la Comisión de Titulación de esta **Unidad 31-A** y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

**LA FERIA COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER
LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS
EN CUARTO GRADO DE PRIMARIA**

OPCION: Proyecto de Desarrollo Educativo, de la Licenciatura en Intervención Educativa, Línea de Formación Específica: Educación Intercultural, y a propuesta del Lic. Carlos Renán Bojórquez Hoil, Director del trabajo, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se **DICTAMINA** favorablemente su trabajo y se le **autoriza** a presentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

DRA. AZURENA MARÍA DEL SOCORRO MOLINA MOLAS
Directora de la Unidad 31-A Mérida

GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD 31-A
MÉRIDA



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 31-A MÉRIDA, YUCATÁN



Mérida, Yuc., 14 de noviembre de 2017.

SUEMY GABRIELA UCH PECH
SUBSEDE VALLADOLID.

En mi calidad de Presidenta de la Comisión de Titulación de esta **Unidad 31-A** y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

**LA FERIA COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER
LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS
EN CUARTO GRADO DE PRIMARIA**

OPCION: Proyecto de Desarrollo Educativo, de la Licenciatura en Intervención Educativa, Línea de Formación Específica: Educación Intercultural, y a propuesta del Lic. Carlos Renán Bojórquez Hoil, Director del trabajo, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se **DICTAMINA** favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

DRA. AZURENA MARÍA DEL SOCORRO MOLINA MOLAS
Directora de la Unidad 31-A Mérida



GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD 31-A
MÉRIDA

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
CONOZCAMOS EL ENTORNO DE LA INTERVENCIÓN	4
1. Valladolid, Pueblo Mágico	4
1.1. Características económicas y servicios básicos de la comunidad	4
1.2. Características de los habitantes	5
1.3. Servicios educativos con los que cuenta la ciudad	6
1.4. Colonia Zacyabil	6
1.4.1. Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito	7
1.4.1.1. Contexto áulico	8
2. Diagnóstico	10
2.1. Evaluación institucional	12
2.2. Técnicas e instrumentos de la evaluación	12
2.3. Resultados del evaluación institucional	13
2.3.1. Análisis de los datos	20
2.3.2. Plan de diagnóstico pedagógico	25
2.3.3. Informe del diagnóstico	26
CAPÍTULO II	34
LA DIFICULTAD DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	34
1. El problema y sus efectos en el entorno de la intervención	34
2. Planteamiento de problema	36
2.1. Delimitación	36
2.1.1. Delimitación espacial	36
2.1.2. Delimitación temporal	37
2.1.3. Delimitación curricular	38
2.2. Justificación	40
2.3. Objetivos	42
3. Marco teórico	43

3.1. La resolución de problemas en la educación de las matemáticas	43
3.1.1. Una aproximación al concepto: problema	43
3.1.2. Primer significado: resolver problemas como contexto.	43
3.1.3. Segundo significado: resolver problemas como habilidad	44
3.1.4. Tercer significado: resolver problemas es hacer matemáticas	45
3.2. Estudios realizados sobre el problema	45
3.3. Enseñanza de las matemáticas, resolución de problemas y dominio afectivo	48
3.4. Formación inicial de los profesores ante la materia y las emociones del alumno	48
3.5. Consideraciones para la adquisición de la resolución de problemas	51
3.6. Niveles conceptuales en la resolución de problemas matemáticos	52
CAPÍTULO III	55
DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN Y SU EVALUACIÓN	55
1. Descripción de la estrategia de intervención: ¡Llegó la gran feria!	55
1.1. Sesión 1. Me encuentro con los números	58
1.2. Sesión 2. ¡Trucos!	59
1.3. Sesión 3. Juguemos con los números	61
1.4. Sesión 4. La gran invitación	63
1.5. Sesión 5. Mi primer día en la feria	65
1.6. Sesión 6. Juego de canicas	66
1.7. Sesión 7. Descomponiendo números	68
1.8. Sesión 8. ¡Basta 1, basta 2, basta 3!	70
1.9. Sesión 9. Crea tu propio alhajero	72
1.10. Sesión 10. Palomitas al aire	74
1.11. Sesión 11. Peces en el agua	76
1.12. Sesión 12. De compras en la feria	78
1.13. Sesión 13. Ruleta numérica	79
1.14. Sesión 14. Serpientes y escaleras	81
1.15. Sesión 15. ¿Qué imagen es?	83
1.16. Sesión 16. La granja	85
1.17. Sesión 17. ¡Lotería!	86
1.18. Sesión 18. El circo: la carcajada	88
2. Descripción de la evaluación de la estrategia de intervención	89
2.1. Evaluación según sus agentes	90

2.2 Instrumentos y criterios de evaluación de los aprendizajes	91
3. Evaluación del proyecto de desarrollo educativo	92
3.1. Criterios de evaluación	96
3.1.1. Viabilidad	96
3.1.2. Pertinencia	97
3.1.3. Eficiencia	98
3.1.4. Eficacia	98
3.1.5. Cobertura	99
3.1.6. Impacto	99
3.2. Instrumento de evaluación	100
CAPÍTULO IV	101
RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN	101
1. Informe de aplicación con sus evaluaciones	101
1.1. Sesión 1. Me encuentro con los números	101
1.2. Sesión 2. ¡Trucos!	105
1.3. Sesión 3. Juguemos con los números	107
1.4. Sesión 4. La gran invitación	111
1.5. Sesión 5. Mi primer día en la feria	113
1.6. Sesión 6. Juego de canicas	116
1.7. Sesión 7. Descomponiendo números	120
1.8. Sesión 8. ¡Basta 1! ¡Basta 2! ¡Basta 3!	122
1.9. Sesión 9. Crea tu propio alhajero	124
1.10. Sesión 10. Palomitas al aire	127
1.11. Sesión 11. Peces en el agua	130
1.12. Sesión 12. De compras en la feria	133
1.13. Sesión 13. Ruleta numérica	135
1.14. Sesión 14. Serpientes y escaleras	136
1.15. Sesión 15. ¿Qué imagen es?	139
1.16. Sesión 16. La granja	141
1.17. Sesión 17. ¡Lotería!	142
1.18. Sesión 18. El circo la carcajada	144
1.19. Clausura	146
2. Informe de evaluación de la estrategia de intervención	152

2.1 Evaluación inicial	152
2.2. Evaluación procesual	152
2.3. Evaluación final	154
3. Informe de resultados obtenidos del Proyecto de Desarrollo Educativo	154
3.1. Informe de los criterios de evaluación	155
3.1.1. Viabilidad	155
3.1.2. Pertinencia	155
3.1.3. Eficiencia	156
3.1.4. Eficacia	156
3.1.5. Cobertura	157
3.1.6. Impacto	157
3.2 Informe del instrumento aplicado a la estructura	158
CONCLUSIONES	162
REFERENCIAS	166
ANEXOS	169

INTRODUCCIÓN

La dificultad en la resolución de problemas matemáticos es una limitación de aprendizajes que muchos alumnos padecen en la actualidad, que afecta a corto, mediano y largo plazo en su desarrollo personal, es por eso que se hace hincapié en la necesidad por atender esta situación debido a que los estudiantes deben de lograr ser capaces de poder resolver problemas que se pueden enfrentar día a día. Si a esta dificultad no se le da importancia contribuirá a que los educandos no sean protagonistas de sus propios aprendizajes logrando con sus propias experiencias ser autónomos y así desarrollar sus competencias mediante estímulos pertinentes.

El objetivo del Proyecto de Desarrollo Educativo es: Fortalecer la resolución de problemas matemáticos de los alumnos de cuarto grado en la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito mediante el conocimiento de las causas que la originan para el diseño de estrategias lúdicas a través una feria infantil. Bajo esta consigna el proyecto en general se compone de cuatro capítulos, mismos que serán descritos a continuación para tener una idea previa acerca de la estructura y contenido del mismo.

El capítulo I tiene como nombre: Conozcamos el entorno de la intervención, en él se presenta la caracterización del contexto comunitario de la ciudad de Valladolid, Yucatán donde se destacan los puntos elementales del mismo como es su breve historia, características de la comunidad dentro de las cuales se habla de lo económico, sus servicios básicos y educativos con las que cuenta la comunidad y las características de los habitantes. Teniendo así en consideración aquellos aspectos que de manera directa e indirecta tiene relación con el problema a intervenir. De igual forma en este capítulo se encuentra información sobre la colonia Zacyabil, también se aprecian las características del contexto institucional y áulico.

Dentro del mismo capítulo se llevó a cabo la problematización que se realizó en el primero momento de prácticas profesionales respecto a la materia de evaluación institucional, en ello se exponen el listado de problemas, canasta, red, cuadro de emisiones y la enunciación del problema, obtenidos con base de técnicas e instrumentos de recopilación, para posteriormente trabajar con el diagnóstico psicopedagógico en el cual se tuvo como objetivo:

Identificar las causas que origina la dificultad de resolución de problemas matemáticos en los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la colonia Zacyabil de la ciudad de Valladolid, Yucatán.

El capítulo II tiene como nombre: La dificultad de la resolución de problemas en el pensamiento matemático, en ello se explica el problema con sus respectivos efectos en el entorno de la intervención, el planteamiento del problema, su delimitación tanto espacial, temporal y curricular, la justificación por la cual se desea intervenir, el objetivo general del Proyecto de Desarrollo Educativo que se mencionó con anterioridad, como sus tres respectivos objetivos específicos. De igual forma se da a conocer el marco teórico que contiene los conceptos básicos relacionados al problema y las consideraciones necesarias en la resolución de problemas matemáticos.

Respecto al capítulo III, este tiene como título: Diseño de la estrategia de intervención y su evaluación, en ello se dio a conocer su objetivo que fue: Diseñar estrategias lúdicas de intervención para que los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito resuelvan problemas mediante una feria infantil. Se describieron las actividades de las 18 sesiones de la estrategia del juego que tuvo como nombre: ¡Llegó la gran feria de las matemáticas!, en ello se especificaron los aprendizajes esperados, se describió cómo se llevarían a cabo. En cuanto al Proyecto de Desarrollo Educativo, se describió su referencia teórica, su evaluación de acuerdo a su ubicación temporal y por quiénes lo evaluarán. En todo ello considerando la viabilidad, pertinencia, eficacia, eficiencia, cobertura e impacto.

El último capítulo, es decir el IV tiene como nombre: Resultados obtenidos de la intervención, en ello se dieron a conocer los informes de cada una de las 18 sesiones en donde se describieron las actitudes de los alumnos, la forma de cómo realizaron las actividades, los conocimientos que desarrollaron, etc. Al igual en el informe se redactó los resultados obtenidos de los productos de los alumnos, se analizaron los criterios de evaluación y se describió el consenso que se obtuvo de acuerdo a la autoevaluación de la interventora encargada de llevar a cabo de la sesión, la heteroevaluación por parte de sus compañeras de equipo y por el maestro de grupo.

Continuando con la evaluación de las sesiones, se explicó la lista de cotejo que se llenó al final de la aplicación de todas las sesiones, en el cual ahí se observan los avances de los aprendizajes esperados por cada alumno, al igual se detallan los resultados de evaluación del

antes, durante y después de la aplicación de la intervención de acuerdo a su temporalización siendo estos el inicial, procesual y final. Para finalizar, en las últimas páginas podrá encontrar los resultados obtenidos del Proyecto de Desarrollo Educativo respecto a su viabilidad, pertinencia, eficacia, eficiencia, cobertura e impacto; así como las conclusiones, las referencias utilizadas para la fundamentación respecto a la dificultad de resolución de problemas matemáticos y los anexos.

CAPÍTULO I

CONOZCAMOS EL ENTORNO DE LA INTERVENCIÓN

En este primer apartado del trabajo podrá visualizar los contextos tanto comunitario, institucional y áulico donde se especifica cómo se conforma y sus características particulares, teniendo como finalidad conocer más el entorno que directa o indirectamente tiene relación con la detección de necesidades de acuerdo al diagnóstico de la realidad antes dicha, es decir, conocer para comprender.

1. Valladolid, Pueblo Mágico

En la medida que se conoce el entorno es posible realizar un diagnóstico, sin embargo, la comprensión de la realidad es parte fundamental para su desarrollo de sí mismo, por lo cual los rasgos característicos pueden ser social, cultural y educativo, para saber los logros y limitantes que tiene, considerando solo los más relevantes que tienen con las necesidades que se presentan.

Según el Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Información (INEGI) Valladolid es un poblado que se encuentra en el Estado Mexicano de Yucatán, al Sureste del país; hacia el Oriente del Estado. Es parte del municipio con el mismo nombre, que se localiza en la Zona Oriente o Región II del Estado. A una altura de 30 metros sobre el nivel del mar. Sus colindancias: Al norte con Las Coloradas, Ek-Balam, Río Lagartos y San Felipe; al Este, Coba y el Caribe Mexicano; y al Oeste, la imponente zona arqueológica de Chichen Itzá y las ciudades coloniales de Izamal y Mérida. Desde Valladolid hasta la ciudad de México existe una distancia de 1.483 km, 169 km desde la capital del estado, Mérida y 158 km a Cancún (Ver anexo A).

1.1. Características económicas y servicios básicos de la comunidad

La población económicamente activa de la localidad cuenta con 74,217 habitantes, de los cuales 36,624 son hombres y 37,593 son mujeres de acuerdo al XIII censo general de la

población y vivienda efectuado por el INEGI en el año 2010. Sin embargo, 18,890 personas se encontraban ocupadas, siendo 12,346 hombres y 6,544 mujeres.

En cuanto al sector primario ocupaba el 19% de la población económicamente activa del municipio en el año 2000. La mayor parte de las actividades primarias son desarrolladas por productores locales, referente al sector secundario ocupaba el 32% de la población económicamente activa del municipio y en el terciario el 48%. El salario que reciben las personas que no cuentan con estudios cuentan con el salario mínimo que es de \$66.45, en ocasiones les dan unos pesos de más. Muchos, aun teniendo estudios, se encuentran trabajando en otra oficio que no está relacionado a su carrera como es en una abarrotera, de taxistas, etc. y muchos de ellos están desempleados, hay familias que no están bien alimentados, no tienen buena salud tanto físico y mentalmente.

En cuanto al empleo, no todos los habitantes cuentan con un trabajo fijo, el trabajo que realizan es mal pagado, como muchos de ellos no tienen seguro de vida, varios deciden irse al Estado de Quintana Roo a trabajar. La mayoría de las madres de familia son amas de casa que se dedican a cuidar a sus hijos y a hacer los que haceres del hogar. Son contadas las que aun no teniendo estudios se atreven a salir a buscar trabajo realizando en casas ajenas como ir a planchar, lavar ropas, etc.

Hay un total de 10,529 hogares en Valladolid, de estos hogares 10,390 son casas normales o departamentos, de los cuales 367 hogares tienen piso de tierra y 1,203 consisten en un cuarto solo; 9,114 viviendas cuentan con instalaciones sanitarias, 9,527 cuentan con agua potable y 9,960 tienen acceso a la luz eléctrica. De los hogares en Valladolid aproximadamente 1,797 tienen una o más computadoras, 5,982 cuentan por lo menos con una lavadora y 9,430 tienen uno o más televisores.

1.2. Características de los habitantes

Existe una gran diversidad cultural, varias personas inmigran a esta ciudad en busca de una mejor calidad de vida, o por cuestiones de trabajo como son los soldados que se pasan a vivir en esta ciudad. En algunas ocasiones, existen personas que no aplican en su vida los valores que su familia y escuela les han inculcado, estos llegan a denigrar y/o discriminar a los que no

tienen las mismas características físicas o formas de comportamiento y pensamientos esto ocasiona conflictos sociales.

1.3. Servicios educativos con los que cuenta la ciudad

La ciudad de Valladolid cuenta con numerosas instituciones educativas públicas encargadas de la educación básica, media superior y superior, al igual que con instituciones privadas de los mismos niveles. La mayoría de estas escuelas pertenecen al gobierno federal, contando con 14 preescolares, 24 primarias entre ellas dos son bilingües, 8 secundarias, 5 preparatorias y 8 universidades. Cabe mencionar que no todos asisten a recibir educación formal por falta de economía debido a que las familias no les alcanzan el presupuesto para comprar lo necesario como son los materiales, uniformes, dar dinero para que les sirvan a sus hijos en la escuela, entre otras cosas.

1.4. Colonia Zacyabil

Se encuentra ubicada entre el barrio de San Antonio y Chun Huas. Está alejado del centro principal, en la colonia hay un centro comunitario, un parque, canchas de futbol rápido y básquetbol, una capilla, un preescolar y una primaria. En cuanto a los recursos económicos, los habitantes son personas de escasos recursos, varias familias se encuentran en un estatus muy bajo e inclusive no cuentan con todos los servicios básicos como el centro de salud, el agua potable es limitada de tal manera que unas partes de esta colonia tiene un horario específico para el acceso.

Años atrás era una colonia donde existía mucho vandalismo y drogadicción pero en la actualidad ha ido disminuyendo. Varios habitantes tanto ancianos, adultos y niños hablan la lengua maya, muchos de ellos residen de comunidades que llegaron a vivir en esta colonia hace varios años. Entre los trabajos destacados de las personas varía de acuerdo a su posición económica, entre las profesiones hay maestros, licenciados, pero son muy pocos, la gran mayoría tienen oficios como panaderos, albañiles, comerciantes ambulantes, pepenadores, amas de casas, taxistas, empleadas domésticas, algunas se dedican a la vida galante y hay varias y

varios desempleados. Muchos de los niños (as) se encuentran a cargo del cuidado de algunos de sus familiares como son sus abuelos, hermanos y tíos porque los padres tienen que ocuparse de su trabajo.

1.4.1. Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito

La institución empezó a funcionar en el mes de septiembre en el curso escolar 1986-1987, en el mes de febrero anterior a esta fecha, el profesor José Antoño Ku y López siendo supervisor de la zona quien levantó el censo de la población y presentó los servicios coordinados por la educación pública del Estado, asimismo, se solicitó la inscripción de los alumnos que requirieron los servicios. Se empezó a laborar con 20 alumnos atendidos por el profesor Álvaro Ciau Tuz quien trabajó durante dos cursos completos. Por permuta de derechos se pasó a prestar los servicios en la escuela el mes de agosto de 1988, a partir de entonces por cada curso escolar hubo un incremento del personal.

Se prestó los servicios en la escuela a cargo de las profesoras: Geny Arcelia Díaz y Loría, Plácida A. Chi Poot y Geny Isabel Alcocer Gamboa atendiendo a un total de 66 alumnos. Durante cuatro cursos consecutivos se estuvo trabajando en domicilios particulares en el mes de octubre de 1988 cuando el Sr. Adriano Batun y su señora madre donaron un terreno de 40 por 40 metros para la construcción de los edificios de la escuela. Al contar con los terrenos se solicitó el apoyo de Club Rotario de esta ciudad para la construcción de las aulas, en aquel entonces su presidente era Carlos Díaz Alcocer quien con buena fe, entusiasmo y voluntad apoyó para su elaboración.

Posteriormente se solicitó la construcción de dos aulas y una plaza cívica, que esta se solicitó en el programa Escuela digna de solidaridad y del convenio único de desarrollo. En el año 1992 siendo presidente el señor Liborio Vidal, se consiguió techar y colocar las ventanillas de las primeras aulas, así como la construcción de la plaza cívica. Durante la administración del señor Gonzalo Escalante se construyó dos aulas más que se habían aprobado anteriormente, asimismo se consiguió el apoyo del presidente municipal el Señor Francisco Cantón Coday que construyó la sexta aula. Cabe recalcar que con la participación de los padres de familia, alumnos,

maestros y el apoyo de la administración municipal y estatal bajo el programa 100 escuelas en desventajas se logró la construcción de un aula más en el año de 1999.

La institución se encuentra en la calle 40 S/N, cerca del preescolar bilingüe Benito Juárez, y el parque de la colonia. Cuenta con una dirección, biblioteca, dos baños, una plaza cívica, siete aulas y una bodega. De igual manera, tiene siete docentes, seis de ellos estando a diario frente a grupo y la maestra de educación física que asiste dos veces a la semana, un director y dos intendentes. Hoy en día dicha institución cuenta con 89 alumnos y 78 alumnas teniendo un total de 167 educandos de primero a sexto grado de un rango de edad de 6 a 14 años.

En el primer grado hay 28 educandos, en el segundo 26, en tercero 31, en cuarto 23, en quinto como en sexto grado 30. Entre los maestros se estableció un organigrama de responsabilidades de las cuales se encuentran la dirección, la subdirección, finanzas y cuadro de honor, salud e higiene, comunicación y redes, acción social, puntualidad y asistencia, lectura y biblioteca, periódico mural, entre otros. Asimismo, la institución posee una misión y una visión que no está a la vista de la comunidad.

Tanto como los maestros e intendentes saben hablar maya. Cabe mencionar que tienen el programa de jornada ampliada prologando una hora y media más del horario establecido, por lo cual en la semana el horario es de 7:00 am hasta 01:30 pm de lunes a jueves y los viernes de 7:00 am hasta 12:00 pm. En el homenaje se realizan los cantos del himno nacional y el toque a la bandera, intercalado una semana en español y la otra en maya. De igual manera, ese mismo día se hace entrega de banderines de asistencia, puntualidad e higiene como una motivación para los alumnos, también un padre de familia o estudiante pasa a leer un cuento, fábula o mito con la finalidad de obtener el interés y hábito de la lectura. Con el tiempo los alumnos han estado destacando a la escuela en los concursos de escolta, himno nacional y olimpiadas de conocimientos.

1.4.1.1. Contexto áulico

En el salón hay 23 alumnos en total, entre ellos 12 son niños y 11 son niñas. Todos ellos entre un rango entre nueve y 11 años de edad; un maestro de grupo que tiene 15 años de servicio

en su profesión. Todos los alumnos se encuentran sentados frente al pizarrón como comúnmente es, en ocasiones de forma vertical dividido en 4 filas y algunos días formando un círculo pegado a la pared, de acuerdo a las necesidades de los alumnos y del docente se cambia las posiciones de los asientos y del acomodo de las sillas. Cada uno de ellos cuenta con su silla propia, existe buena ventilación, las ventanas y puerta de madera siempre se encuentran abiertos.

Respecto a la iluminación es buena y no se necesita que se enciendan las lámparas de techo por lo que el aula se encuentra en un lugar adecuado donde penetra la iluminación del sol. El suelo está cubierto de vitropiso blancas y las paredes son pintadas de color amarillo, el tipo de material es de block. El maestro tiene un escritorio y asiento diseñado para él, éste muestra paciencia a cada uno de sus estudiantes y se muestra comprometido con su trabajo. De igual manera se cuenta con un mobiliario donde mantiene documentos y algunos de los materiales didácticos, en la parte trasera pegado a la pared hay un reglamento de convivencia, un espacio donde pegan sus trabajos y efemérides del mes, a un costado hay un espacio donde se encuentran libros.

Respecto a las características de los alumnos, la minoría entiende y seis entienden y hablan la lengua maya, les gusta realizar actividades donde implique la manipulación de objetos, son de varias religiones como son católicos, cristianos, testigos de Jehová, entre otros. Algunos de los estudiantes residen de otros lugares como del Estado de Quintana Roo. Entre ellos y ellas la mayoría niños en ocasiones se pelean y se agreden tanto en palabras como físicamente, no todos los días asisten por completo el grupo.

Cabe mencionar que algunos de los alumnos y alumnas apoyan a sus familiares en el trabajo como es pepenar y en abarroteras, algunos de ellos han reprobado cursos anteriores, en el salón hay niño que padece de una enfermedad que aún no ha sido diagnosticado, varios de ellos carecen de recursos económicos, otros que tienen hermanos o hermanitos estudiando en la misma escuela, unos se encuentran a cargo de la responsabilidades de sus abuelos puesto que sus padres viven en otra parte del país o Estado y algunos de ellos son hijos de padres divorciados.

2. Diagnóstico

La palabra diagnóstico según sus raíces etimológicas proviene de *gnosis*: conocer y *día*: a través; así entonces significa: conocer a través o conocer por medio de. Sin embargo, diversos autores que abordan este tema más allá de su raíz etimológica, algunos entendiéndolo como resultado de una investigación, explicación de una situación en particular, una descripción de un proceso o como juicio interpretativo que bien solo es un listado de problemas con un orden de prioridades. Por lo anterior, el diagnóstico es una fase que inicia el proceso de la programación y es el punto de partida para formular el proyecto, que consiste en reconocer sobre el terreno donde se pretende realizar la acción, los síntomas o signos reales y concretos de una situación problemática, lo que supone la elaboración de un inventario de necesidades y recursos (Espinoza, 1987: 55).

Esto conlleva la necesidad de un proceso planificador para detectar los antecedentes primordiales que configuran la situación problemática que se desea superar, es decir, conocer la situación de la que se parte para determinar las posibilidades de acción que permitan superar dicha situación con base a las necesidades detectadas con los recursos disponibles. Esta definición no significa más que determinar geográficamente y temporalmente el sitio donde se va investigar y diagnosticar, al mismo tiempo involucrando el funcionamiento del espacio social con el fin de comprender qué es lo que ocurre ahí y que está generando una situación.

Asimismo es necesario conocer el diagnóstico institucional, que es una más de las representaciones de la realidad del ámbito educativo, que se sustenta en la valoración y evaluación que hacen los propios actores responsables de las prácticas y procesos desarrollados. Mientras más amplia y diversa sea la participación, más completo y legítimo es el resultado del diagnóstico.

Según Fullan (1993) para determinar el sentido de una tarea es fundamental contar con un buen diagnóstico institucional, esto garantiza tanto los cambios necesarios para lograr los objetivos propuestos como el compromiso de los actores que deben realizarlo. Según este autor, así es como lo sugieren las investigaciones respecto a las fuerzas que rigen los cambios en educación, donde destaca el rol que desempeñan las personas implicadas y las instituciones en que estas actúan, en el logro y el mantenimiento de cualquier transformación educativa.

Cabe mencionar que del mismo modo se llevó a cabo la metodología del diagnóstico, para apreciar el proceso de la identificación del problema desde el primer momento de prácticas profesionales donde se realizó la evaluación institucional, dado en cada caso emprender cualquier proyecto que se quiera realizar es fundamental indagar sobre lo que ocurre alrededor, es importante realizar un diagnóstico que demuestre la realidad con fundamentos, de esta forma conocer, detectar y comprender las situaciones y trabajar en ello con el objetivo de diseñar estrategias con acciones pertinentes. De igual manera constituye la estructura general del proceso de investigación, es decir, el conjunto de principios que sientan las bases en torno a los métodos y técnicas que pueden ser aplicadas en una investigación. Así tendrá una mejor idea de qué y cómo utilizar mejor los medios para acceder al conocimiento de la realidad; para fijar de antemano una manera de actuar racionalmente y para evaluar los resultados procurando evitar la subjetivación.

El enfoque del trabajo de investigación es el cualitativo y cuantitativo, por lo que es mixta. Dado lo anterior, la investigación cualitativa podría entenderse como una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo, registros de escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos: aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable y describir las cualidades (Taylor y Bogdan, 1986: 20).

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos sobre variables, es decir, mediante gráficas, datos duros, se asocia más con números sobre lo que se quiere estudiar, se relaciona con el método deductivo cuya característica es ir de lo general a lo particular. Trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población y comprueba con cifras estadísticas. Entonces el enfoque mixto proporciona datos cualitativos para profundizar la investigación y conocer la realidad; el cuantitativo fundamenta con datos duros la información que se obtenga.

2.1. Evaluación institucional

Este se realizó para que la investigación no se desvíe, la cual se empieza a contestar con preguntas claves o puntos relevantes a considerar para la aplicación de las técnicas de recolección de datos, cabe mencionar que se llevó a cabo en el primer momento de las prácticas profesionales en la materia de evaluación institucional con el fin de identificar cómo se encuentra la realidad de la institución.

En el evaluación institucional pretendió conocer los elementos actuales del contexto interno y externo de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la colonia Zacyabil en la ciudad de Valladolid, Yucatán para detectar las necesidades y logros. Para ello se requirió la participación de los alumnos, padres de familia, docentes y la teoría, de tal forma que a través de ellos se recabe la información necesaria de acuerdo con la aplicación de técnicas como la encuesta, entrevista y observación según la intensidad de la participación de los sujetos. De tal manera que a base a ello pueda ayudar a lograr los objetivos de dicho trabajo.

2.2. Técnicas e instrumentos de la evaluación

Las técnicas son un conjunto de procedimientos o recursos que se usan para adquirir datos, cada uno tiene ventajas y desventajas, generalmente se utilizan dos o tres para complementar el trabajo de cada una y ayudar a asegurar una investigación completa. Se trata de explicar y comprender la realidad fundamentada para obtener información ya sea cualitativo o cuantitativo. Como primera instancia, se utilizará la técnica de observación para saber cómo es la realidad del contexto a diagnosticar y así apreciar o percibir con atención ciertos aspectos de la realidad inmediata a través de todos los sentidos, siendo este su instrumento una guía de observación externo (Ver anexo B) e interno (ver anexo C). La vista y el oído tienen el papel principal, pero también el olfato y el tacto pueden ser útiles, lo cual consiste en observar a la gente en situaciones, o sea, en su contexto real, donde desarrollo normalmente sus actividades, para captar aquellos aspectos que son más significativo de cara al fenómeno o hecho a investigar y para recopilar los datos que se estiman pertinentes (Ander Egg, 1982:177).

La observación permitió obtener y comprobar informaciones en un contacto directo con la realidad, ver el comportamiento, actitudes, manifestaciones de las problemáticas y aspectos

del contexto, es por eso que adentrarnos en los salones será de mucha utilidad para saber más sobre los alumnos que son parte primordial de una escuela y de la estructura (Ver anexo D). Por otra parte se necesitó de la técnica de la entrevista, Taylor y Bogan (1986) la entienden como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones. Esto permitió recoger informaciones (datos, opiniones, ideas, críticas, planes, etc.) sobre temas específicos involucrando a muchos aspectos de la comunicación que el simple hablar o escuchar, como además, posturas, expresiones faciales y otros comportamientos comunicativos y para ello es necesario la utilidad de una guía de preguntas y así tener en claro lo que se preguntará para no desviarse del objetivo, siendo este el instrumento una guía de entrevista elaborado para el director (Ver anexo E), a los alumnos (Ver anexo F) y a los maestros (Ver anexo G).

Por otra parte, también se utilizó la encuesta la cual se trata de una técnica de investigación basada en las declaraciones emitidas por una muestra representativa de una población concreta y permite conocer opiniones, actitudes, creencias, valoraciones subjetivas, etc., respecto a lo anterior, se define de la siguiente manera por la autora como la aplicación o puesta en práctica de un procedimiento estandarizado para recabar información (oral o escrita) de una muestra amplia de sujetos. La muestra ha de ser representativa de la población de interés y la información recogida se limita a la delineada por las preguntas que componen el cuestionario pre- codificado, diseñado al efecto (Cea, 1999:240).

El instrumento de la encuesta es el cuestionario (Ver anexo H) la cual se elaboró preguntas que tengan las opciones que encuestado pueda identificar y elegir una respuesta, siendo más fácil el análisis de la información obtenida.

2.3. Resultados del evaluación institucional

Se describe el primer momento del acercamiento del contexto de la realidad, la cual da un panorama general de cómo se encuentra y funciona, para ello se debe conocer todo lo que en ella tiene, y con las técnicas e instrumentos antes mencionados, se puede hacer un análisis de la

información con el apoyo de la didáctica de la problematización en el campo científico de la educación del autor Sánchez Puentes, puesto que con ello se realizará un diagnóstico pedagógico, que para ello se deben de seguir una serie de pasos para su elaboración. Para poder obtener los aspectos relevantes fue necesario utilizar los instrumentos de las técnicas a los sujetos de dicha investigación, en este caso que se obtendrá a base de la participación de los alumnos, director, padres de familia y docentes.

Cabe mencionar las características de los sujetos involucrados que consta de siete maestros que su mayoría habla la lengua indígena, es decir, son maya hablantes pero su lenguaje común es el español, en la mayoría de los casos algunos no son propios del lugar sino que viajan desde muy temprano para llegar a su labor que es en la escuela frente a grupo, tienen aproximadamente entre 28 a 40 años de edad, respecto al director entre sus características particulares están su responsabilidad como encargado de la institución, tiene esa facilidad de trabajar y coordinar a su personal considerando ciertos aspectos como el cuidado en la forma de expresarse. Respecto a los alumnos la minoría de ellos habla la maya, varios de ellos carecen de recursos económicos, varios que tienen un buen sentido del humor, otros se visualizan serios y se demuestran tristes e incluso hay una niña que todas las mañanas se la pasa llorando.

Finalmente tenemos a los padres de familia, en la mayoría de los casos los dos responsables trabajan, existe desintegración familiar, solo uno cuantos asisten en la reunión informativa bimestral sobre calificaciones de sus hijos y de la junta que programa la dirección. Varios de ellos tienen más de un hijo inscrito en la escuela, el rango de edad en la que se encuentran es de 25 a 55 años de edad, algunos de ellos no son de esta ciudad como de Tabasco, Veracruz, Cancún, y de otras ciudades o comunidades.

De acuerdo al informe de la evaluación institucional, antes de llevar a cabo las prácticas profesionales se tuvo una plática con el director de la institución para saber si permitía la estancia de las estudiantes para el proceso de esta, se tomó en cuenta la organización para lograr el objetivo, sin olvidar las técnicas, instrumentos, los sujetos etc. Este se organizó llevando a cabo un cronograma con las fechas específicas que se pretendía llevar a cabo las actividades con uno de los sujetos del diagnóstico participativo. Sin embargo, por algunas razones no se llevó al pie de la letra debido a que existían días o situaciones que no permitió la ejecución del cronograma tal y como estaba planeado y para ello las practicantes tuvieron que trabajar en equipo teniendo una buena comunicación y flexibilidad en el trabajo.

El día lunes 11 de Abril del presente año a primera hora las tres estudiantes practicantes se encontraban en la escuela, el objetivo del primer día de las prácticas profesionales fue entablar una plática con el director para presentar el cronograma, los programas, políticas, reglamentos de la institución así como su misión y visión. Sin embargo, sólo se cumplió con el primero ya que por cuestiones de trabajo el director después del homenaje se tuvo que retirar de la entidad receptora pero no fue pérdida de tiempo todo lo observado y registrado del día, la mayoría de los alumnos llegaron temprano como todos los días posteriores, pocos padres de familia estaban dentro de la institución metiendo a sus hijos y algunos estaban afuera de él y después de que sus hijos entraron a la escuela se la pasan mirando qué tanto hacen los estudiantes, la mayoría de ellas son mujeres. Como todos los lunes, se realizó el homenaje.

Este día llegó una señora por el programa de las tablet's y entró en el salón de 5°to puesto que en esta ocasión sólo los estudiantes de este grado los recibieron. A las 9:20 a.m. los alumnos del salón del 1° grado salieron a comer sus desayunos escolares, la mayoría corrían, se tiraban maderitas, piedritas, etc. mientras el maestro imprimía unos documentos. Los niños estuvieron 15 minutos fuera de sus salones. A las 10:00 a.m. es el descanso de los alumnos de 1° y 2° grado y tarda 30 minutos a las 10:30 a.m. los de 3° a 6° salen al receso. Como la institución cuenta con el programa de jornada ampliada, en algunos salones retiran a algunos estudiantes a las 12:00 p.m. y otros se quedan porque están atrasados y en otros salones se quedan todos los estudiantes.

Se observó los elementos de contexto interno de la institución como son la infraestructura de la escuela, el acceso a las TIC'S, las instalaciones sanitarias, instalaciones hidráulicas al igual se visualizó en forma general los mobiliarios, las relaciones interpersonales alumno- alumno, maestro- alumno, maestro- maestro, maestro- director, maestros y director con padres de familia, etc.; la higiene dentro de la escuela.

La escuela cuenta con siete salones de clase, una biblioteca pequeña, un baño para niñas y uno para niños, ambos tienen un espacio especial para alumnos con necesidades especiales, todo ello compartido por docentes y estudiantes. En ello no se tiene papel sanitario y el jabón está escaso, hay un tubo en el lavamanos que se encuentra en malas condiciones, el piso por esa área se encuentra mojado. La dirección tiene un espacio reducido, con los recursos necesarios como el escritorio, la bandera, impresora, en este lugar se guardan los proyectores, bocinas,

materiales como papel bond, hojas blancas, tijeras, entre otros, así como el organigrama de responsabilidades de los maestros.

De igual forma hay una plaza cívica, se comentó que la energía eléctrica a veces no hay cuando la Comisión Federal de Electricidad (CFE) trabaja en problemas eléctricos de la colonia al igual que el agua potable. En la biblioteca los libros que se encuentran ordenados, hay varios materiales didácticos, mesas y sillas de plásticos. Alrededor de la escuela está alambrado, hay pocas áreas verdes, se está construyendo un espacio para que los estudiantes almuercen. En la entrada hay dos bancas de concreto donde se sientan los niños o padres de familia a esperar a sus hijos. El programa de jornada ampliada se empezó a trabajar hace aproximadamente dos años.

El día martes 12 de Abril se investigó respecto al contexto externo de la institución, se llevó a cabo un recorrido fuera de la entidad receptora con el fin de observar y tener más visión respecto a las formas de vidas de las personas que habitan alrededor de la escuela ya que varios de los alumnos viven cerca, fue indispensable conocer cómo son sus viviendas, el contexto que los rodea, el tipo de comunidad y colonia, los accesos a servicios públicos y de transportes que hay, se trató de visualizar los problemas sociales que acontecen, no todos los puntos anteriores se pudieron apreciar sin embargo se investigó en otras fuentes.

Para el día miércoles se empezaron con las observaciones dentro de las aulas, una de las practicantes se dirigió al salón del primer grado, otra a segundo y la última al del tercer grado, al presentarse en los salones se les dijo tanto a los maestros como a los alumnos que el objetivo era entrar a apoyarlos en lo que lo requieran. Estando dentro del salón de clase los puntos considerados para el diagnóstico fue conocer la infraestructura de la institución (lo que hay y cómo son utilizados), las instalaciones eléctricas (lo que hay y cómo funcionan, cómo es el acceso a TIC'S (lo que hay, cómo son utilizados y en qué momentos, oportunidades y limitaciones que tienen los niños; el mobiliario y la higiene dentro del aula. Todo ello fue respecto a la observación de salón de clase en forma general.

Para la observación centrándose en los alumnos fue el acceso a las necesidades educativas especiales (NEE), detectar qué diversidades funcionales tienen los estudiantes, sus inteligencias múltiples, cómo son tratados y cómo se da la inclusión educativa. En cuanto a la higiene personal se identificaron las condiciones de cómo asisten los niños a la escuela, así de cómo cuidan su aspecto físico durante el transcurso de las horas que se encuentran en la escuela,

el aprovechamiento escolar de los alumnos, las oportunidades que tienen para mejorar y sus limitantes, cómo aprenden, de qué manera se presenta el liderazgo entre ellos, sus recursos económicos, el cumplimiento del reglamento, la asistencia y puntualidad, cómo participan en las actividades extraescolares y la forma de practicar sus valores sociales, si cumplen o no con las tareas extracurriculares.

Por otra parte se observó al maestro, en ello el objetivo fue conocer qué características presentan en cuanto a sus didáctica, qué técnicas y métodos de enseñanza, cómo estimulan a los estudiantes, cómo se presenta la enseñanza-aprendizaje, el impacto que tienen los alumnos hacia la forma de cómo su maestro le da clases, la manera de cómo utiliza sus materiales didácticos, la relación que le da entre las materias, es decir, la transversalidad, la evaluación hacia a los educandos (qué instrumentos utilizan, qué toma en cuenta para emitir juicios), como se le da seguimiento a las tareas extracurriculares, si planean actividades extraescolares, etc. De igual forma algo que no se dejó pasar es en cuanto a las relaciones interpersonales, es decir, cómo se da el proceso comunicativo verbal y no verbal entre los sujetos alumnos y maestros, así como alumno- alumno.

En relación con el programa de extra edad, al momento de entablar una plática informal con la maestra de este programa, ella comentó que asiste una vez a la semana que son los días miércoles y que atiende a dos niños de cuarto y cuatro niños de sexto. Dijo que los niños de 4° grado han avanzado solamente un poco ya que estos a veces no cumplen con la tarea de la casa que se les marca para reforzar lo visto en las asesorías, ha notado más avances en los de sexto grado aunque ella menciona que son más terribles en cuanto a su comportamiento.

Para el día 14 de Abril se observó de nuevo el segundo y tercero, de igual forma el cuarto grado. Para al día siguiente que fue viernes se llevó a cabo la presentación del cronograma de actividades ya que desde al inicio el director comentó que únicamente se podría presentar ese día puesto que estos días son los designados para tener reuniones con todos los profesores y fue entonces que se aprovechó este espacio para presentar de manera formal el objetivo general como los específicos del diagnóstico institucional, el cronograma, hablaron acerca de las responsabilidades que uno tiene como del periódico mural, los banderines, higiene, de acción social (coordinar los eventos), acuerdos y actas, tesorería, la dirección y la subdirección.

El lunes 18 del mismo mes se observó de nueva cuenta el homenaje, las practicantes entraron el salón del tercero, cuarto y quinto grado, una en cada salón y ya el martes se realizó

una junta con algunos padres de familia para aplicarles una encuesta, primeramente se presentó el equipo de trabajo, se les mencionó el objetivo, cabe señalar que no todos asistieron. Al aplicar el instrumento de investigación se detectó que algunos no saben leer y escribir es por ello que en ese momento se les apoyó para contestar las preguntas, pocos son los que hablan la lengua maya y en este caso dos de las practicantes se pusieron a hablar con ellas.

La manera de la selección de los padres de familia fue aleatoria porque así lo sugirieron los maestros y director que para ello se les mandó la invitación de forma escrita a la mitad de los tutores de casa salón. Algunos niños tienen hermanos o hermanitos en otros salones y en el sorteo a algunos les tocó doble, es por ello que en ese caso los padres o madres de familia respondieron dos encuestas con las mismas preguntas sólo que al preguntarles acerca de su maestro o maestra de su hijo en cada encuesta se iban a referir a uno.

El día miércoles se observó el salón de quinto, sexto grado grupo A, así como el B, al día siguiente otra vez al sexto A y quinto B, este día pasaron todos los alumnos en la biblioteca porque el enfermero de la clínica les dio unas pequeñas pláticas referente a la higiene bucal, la mayoría de los niños salieron sorprendidos. Los del 4° al 6° se la pasaron preparando el escenario de la actividad para al día siguiente. Ya para el viernes se llevó a cabo la clausura de la semana nacional de lectura, se hizo el montaje de la obra: EL ingenioso Hidalgo: Don Quijote de la mancha por el día internacional de la lectura.

Después que se terminaron los días de observación lo que prosiguió fue la entrevista de los diferentes grados de primero al sexto grado. Cabe mencionar que de cada salón se entrevistaron a la mitad de la cantidad de los estudiantes para lograr resultados más verídicos, la selección de la muestra fue de manera rifada, la entrevista se llevó a cabo en la biblioteca y patio de la escuela. No todas las preguntas fueron planteadas de la misma forma porque todos tenían diferentes formas de entenderlo, el lunes se entrevistaron a los alumnos del primero y tercer grado, el martes a los de segundo.

El miércoles 27 de abril se llevó a cabo la actividad de matrogimnasia con los estudiantes de primer y segundo grado donde se pudieron presenciar varias cosas como fue la relación de los hijos con sus padres, la relación entre los tutores, el vínculo afectivo, entre otros, de igual forma al término de la actividad se le hizo una entrevista informal a la maestra de educación física porque fue la organizadora de este evento, así como a los padres y madres de familia que asistieron. La entrevista no se hizo a un lado, hoy se les aplicó a los alumnos de 4to y se

observaron algunas de las actividades realizadas por los practicantes del octavo semestre de la misma escuela llevando así la ejecución de su proyecto.

El viernes 29 de abril las practicantes tuvieron la dicha de poder participar en el consejo técnico en donde la mayoría de los docentes de esta institución llegaron minutos antes de la hora acordada, de 7:00 a 7:15 de la mañana los profesores junto con el director hablaban de otras cosas como de otros maestros, luego se empezó a llevar a cabo de manera formal la reunión, se proyectó la guía del consejo técnico así como el objetivo de la sesión. La introducción se leyó de manera colectiva, dos de los profesores comentaron lo que habían entendido. Se mencionó que durante el curso escolar habría 6 consejos técnicos de la cual con esta vez ya son 4, teniendo ésta como propósito: que el colectivo docente valore la importancia de tomar decisiones informadas y en función de los aprendizajes de los alumnos, se valoraron los avances de los estudiantes. Intercambiaron sugerencias de algunas estrategias que se pueden trabajar con los niños atrasados, etc.

El lunes dos de mayo se observó el homenaje, se aplicó una entrevista a los practicantes que llevaron a cabo la ejecución de su proyecto entre esos días. Se empezaron con las entrevistas a los maestros, el día de hoy al 4° y 5° grado así como a los intendentes, siendo estos trabajadores importante de la institución que podrían proporcionar datos importantes de la realidad que se vive la escuela. Como no se había concluido con la ejecución de la entrevista a los alumnos por cuestiones de actividades porque en algunas ocasiones se les pedía a las practicantes entrar a apoyar a los diferentes maestros cuando éstos tenían que salir a ver algunos pendientes, es por ello que hasta esta fecha se les entrevistó a los del quinto y sexto B. Los educandos seleccionados fueron entrevistados en la cancha y bajo unos árboles.

Para el último día cinco de mayo, se pretendió entrevistar a todos los maestros, en la cual se les cuestionó acerca de los estudiantes, su planeación, la forma de cómo evalúa a sus alumnos, etc. Este día el único maestro que no estuvo disponible fue el de segundo grado, sin embargo el día que se observó su clase proporcionó datos importantes mediante una plática informal que se tuvo. La intención de aplicarles las entrevistas a los maestros fue tratar de verificar sus datos con todo lo ya observado en los días anteriores. Este día igual se le aplicó otra entrevista formal al director, por la confianza dio más datos profundos, dijo algunas cosas que al inicio y durante el proceso no había comentado.

2.3.1. Análisis de los datos

Para fundamentar la problemática con que se concluyó el diagnóstico se recurrió a la metodología de Sánchez (1993), en ella se siguieron los siguientes pasos: descripción de las dificultades, canasta de problema, red de los problemas, cuadro de emisión y la enunciación del problema diagnosticado.

Después que se concluyó el diagnóstico, se analizó los datos mediante una discusión crítica tomando en cuenta los resultados obtenidos que por consiguiente se detectaron algunos problemas. Cabe recalcar que éstas no siempre dependieron de los agentes educativos, en algunos casos son por falta de recursos económicos pero que de una u otra manera directa o indirectamente repercute en la formación de los alumnos. A continuación, se enlista una serie de situaciones en la cual dentro de ellos se han detectado problemas las cuales se describen brevemente.

- ✓ Material didáctico del docente. En los salones se cuenta con algunos materiales didácticos e inclusive en la biblioteca. La mayoría de las clases son monótonas, principalmente se utiliza el pizarrón para la explicación de los contenidos, varios de los alumnos se muestran aburridos, en las entrevistas la mayoría comentó que les gustaría que las clases sean más activas utilizando variedad de materiales.
- ✓ Resolución de problemas matemáticos. Dentro del aula fue notorio observar que los niños no logran realizar los problemas que se les pide que hagan, se les dificulta realizar alguna operación básica para obtener el resultado, sin embargo, los ejercicios que se les marca por parte del docente la mayoría en su caso si lo resuelven, en varias ocasiones incorrectamente. Otros al darse cuenta que se les dificulta resolver su tarea solo buscan molestar a sus compañeros que hacen la tarea. La mayor parte de ellos piden que se les diga qué realizar y cómo hacerlo, no identifican la operación que deben de llevar a cabo para conocer el resultado correcto demostrando así que aún no han desarrollado esa habilidad. La gran mayoría de los alumnos no realizan correctamente las operaciones para llegar al resultado, se les dificulta el acomodo de los algoritmos, al momento de llevarlo la mayoría se les olvida que operación están haciendo y revuelven el procedimiento del mismo.
- ✓ Higiene personal: Hay varios alumnos que asisten en la escuela despeinados, con el uniforme y los dientes sucios, algunos de ellos tienen liendres y piojos; varios de cuarto, quinto y sexto grado tienen un desagradable olor corporal por cambios físicos.

- ✓ Higiene escolar. Varios de los niños tiran su basura en el piso intencionalmente, cuando lo hacen sin consentimiento y se les pide que lo recojan no todos lo hacen y si lo levantan lo realizan de mala gana.
- ✓ La práctica de los valores. En las clases los pocos alumnos que participan siempre son los mismos, la mayoría se distraen rápido y cuando se les pide participación no lo hacen. Cuando el docente está explicando algo, los niños están hablando de otras cosas que nada que ver con el objetivo planeado por el maestro. Hay estudiantes que son burlados por la forma de cómo hablan puesto que éstos son de otros lugares fuera de esta ciudad, no todos tienen la seguridad de expresarse porque en las ocasiones que lo han hecho han sido burlados.
- ✓ Asistencia en reuniones y actividades por parte de los padres de familia. La minoría de los tutores se involucran en las actividades de la escuela, cuando se les cita a los padres no todos asisten y tampoco mandan a otra persona adulta. Cuando hay reuniones con ellos y se les pide que apoyen a sus hijos para que logren mejores resultados en sus aprendizajes son mínimos los avances que se han logrado demostrando así mínima interés por parte de ellos hacia la educación de sus hijos.
- ✓ Planeación del docente por sesión de clase. No todos los docentes entregan en tiempo y forma sus planeaciones. Algunas de las actividades escritas en ello no concuerdan con los contenidos que se pretende trabajar, las actividades son casi las mismas, cuando el director da sugerencias de mejorarlo no todos toman los comentarios de manera positiva, varios de los maestros se pasan mucho tiempo leyendo sus planeaciones a la hora de clases y en muchas ocasiones improvisan.
- ✓ Apoyo en las tareas extraescolares de los padres hacia sus hijos. La mayoría de los padres de familia no apoyan en las tareas de la casa, cuando se les preguntó a los niños de cómo son apoyados en su casa varios de ellos dijeron que sus padres no les tienen paciencia, en ocasiones son pegados por lo mismo, que no siempre los apoyan sino que sus hermanos siendo la mayoría de secundaria y a veces se les pasa la respuesta. Cuando se les marcan tarea para reforzar los conocimientos varios de ellos regresan a la escuela con la tarea no realizada.
- ✓ Agresión física y verbal. En las observaciones realizadas, fue impactante presenciar un conflicto que llegó hasta las agresiones físicas y verbales. Así como se dicen palabras que

no ayudan a la convivencia e interacción entre ellos mismos, puesto que son violentos al momento de reaccionar ante los problemas que surgen en el aula.

- ✓ Interacción social en el aula. Es muy difícil ver que entre ellos se formen en equipos entre los otros que no están acostumbrados a relacionarse, sino más bien solo con las que están frecuentemente con ellos los realizan. Por lo cual no todos se llevan con los demás, solo raras la ocasión que se lleven bien.

Posteriormente se llevó a cabo la canasta de problemas en la cual consiste en agrupar los problemas con el objetivo de saber cuál de ellos se involucran más una con las otras, las cuales fueron cinco canastas siendo la primera deficiencia en la práctica docente, el segundo pensamiento lógico matemático, el tercero inadecuada interacción social, la cuarta participación de los padres de familia y el quinto escasa práctica de higiene (Ver anexo I). Luego, se realizó la red en la cual se buscó la relación causal entre ellos ya agrupados (Ver anexo J), asimismo, se elaboró un cuadro de emisión para saber cuál omite y recibe de acuerdo a la cantidad que se le asignó, a base a ello se pudo identificar al problema que más suscitaba siendo la que emite dos y recibe tres fue inadecuada interacción social (Ver anexo K). Y después se realizó el correlato del problema quedando de la siguiente:

Se enunció la pregunta de investigación del problema que es la siguiente: ¿Cuáles son las causas que ocasionan la dificultad de la interacción social en los alumnos de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito en la Colonia Zacyabil de la ciudad de Valladolid?. En un primer momento las interventoras tuvieron como objetivo trabajar tanto con los estudiantes, maestros y padres de familia para darle un mayor realce a todo el proceso de la implementación de las actividades y así realizar una intervención socioeducativa para lograr mejores resultados con el fin de que los alumnos aprendan a interactuar de manera positiva con sus compañeros y con todos aquellos que les permitiesen reconstruir sus aprendizajes.

El día 1 de Julio del presenta año, antes de la culminación del ciclo escolar, se convocó a todos los maestros de la institución para exponer los resultados del diagnóstico de los diferentes ámbitos y criterios con sus respectivos niveles de la evaluación institucional mencionándoles las fortalezas y problemas que cuenta la escuela de forma general. Se les comentó que si tenían alguna duda al respecto lo dieran a conocer para que se les explicara con

más claridad y así fue, algunos de ellos de manera clara y respetuosa plantearon sus preguntas, por consiguiente las interventoras les respondieron con argumentos.

Se les mostró el proceso de cómo fue seleccionado el problema de intervención dando como resultado en primer lugar la inadecuada interacción social en el aula y como segundo lugar la dificultad de resolución de problemas matemáticos. Al final del análisis de los datos, algunos de los maestros comentaron que en realidad en la escuela sí se presenta esa situación y que están conscientes de ello, sin embargo les gustaría que se trabajara respecto al campo de pensamiento matemático puesto que muchos de los alumnos tienen dificultades en este aspecto y que realizar un proyecto psicopedagógico bien planteado con sus respectivas actividades acorde al problema puede apoyar a los estudiantes minimizando la situación. Por otra parte, día 12 de Septiembre, a unas cuantas semanas del inicio del nuevo curso escolar 2016-2017, se entabló una plática con el director del plantel para que entre ellos se tomara el acuerdo y se definiera el problema que se trabajaría y con cuál grupo.

El director con confianza mostró los resultados de la quinta sesión ordinaria que se tuvo en el consejo técnico como evaluación final de los alumnos en cuanto a la ruta de mejora, estos resultados obtenidos del Sistema de Control Escolar del Estado de Yucatán (SICEEY), quienes se encargan de los procesos de inscripción, reinscripción, acreditación, regularización y certificación de los estudiantes, dependiendo del nivel educativo en que se encuentren. Los resultados arrojaron que el área que se necesita mejorar es en cuanto a la lengua maya puesto que el 73.9% de los alumnos de todos los grados de la institución tienen varias dificultades respecto a la materia.

Con respecto a la toma de decisión por la viabilidad del proyecto, el director consideró el campo formativo de pensamiento matemático, siendo una materia con necesidades teniendo un porcentaje del 46.42% total de los alumnos de la institución. Respecto al grupo, se consideró el acuerdo que se trabajará con los estudiantes que ahora se encuentran en cuarto grado puesto que los resultados obtenidos del SICEEY del curso anterior (tercero) indicaron que la mayoría de los educando en total de la escuela con esa necesidad se encontraba en ese grado. Otro dato revelador fueron los resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) puesto que reveló información acerca de los aprendizajes alcanzados de los educandos en las materias de español y matemáticas, comprobando en ello que efectivamente la mayoría de los alumnos tienen dificultades en ello.

El director dio su opinión de manera crítica comentando que el gran problema que aún recae en la educación actual es que los alumnos están acostumbrados a que se les diga cómo resolver los problemas, qué procedimientos seguir, qué operaciones realizar, que lo hagan por memorización, más no logran un aprendizaje significativo que les permita usar esos conocimientos en su vida diaria, esto recayendo en una educación tradicional. Por consiguiente se enuncia el problema, después de analizar la situación se plantea lo siguiente: Dificultades en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos del cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la ciudad de Valladolid, Yucatán. Para conocer las causas que presentan este problema se realizó una investigación más a fondo.

2.4. Diagnóstico psicopedagógico

Después de haber definido el problema a trabajar fue necesario indagar con más profundidad lo que sucede con el fin de aclarar cuáles son las causas que generan la dificultad en la resolución problemas matemáticos por lo cual los alumnos no logran resolver problemas de manera autónoma, para ello se consideró en cuenta el diagnóstico psicopedagógico que consta de un proceso integral e instrumental que permite un estudio previo y sistemático a un grupo por medio de la recopilación de información con los datos necesarios de la situación real que influyen de manera directa o indirecta para fortalecer, formar, desarrollar y educar sobre la necesidad apoyados en diversos métodos y técnicas. De acuerdo ello, se explica lo siguiente:

El diagnóstico pedagógico es considerado como un proceso de indagación científica, apoyado de una base epistemológica y cuyo objeto lo constituye la totalidad de sujetos (individuales o grupos) o entidades (instituciones, organizaciones, programas, contexto familiar, socioambiente, etc.) considerados desde su complejidad y abarcando la globalidad de su situación, e incluye necesariamente un proceso metodológico para una intervención educativa. Se trata de describir, clasificar, predecir y en su caso explicar el comportamiento de un sujeto dentro del marco pedagógico (Marí y Marin, 2001: 201).

Cabe señalar que el diagnóstico psicopedagógico analiza la situación de los educandos en el marco de sus aprendizajes. Se determinó a utilizar este tipo debido a que se centra más en el contexto áulico donde interactúa el maestro y los alumnos basado en el currículo, plan y

programa que se utiliza para propiciar la enseñanza-aprendizaje, siendo este la base esencial para que los estudiantes logren desarrollar ciertas competencias necesarias para ponerlos en práctica en el ámbito personal y social.

2.3.2. Plan de diagnóstico pedagógico

Para que todo lo anterior se lograra es esencial realizar un plan de diagnóstico con el fin de que la indagación sobre el problema no se desvíe. Al ejecutar el plan es fundamental contestar preguntas claves que sirvan como guía para la recolección de los datos sin perder de vista los cuatro ámbitos necesarios para la indagación que en este caso son los alumnos, el maestro, padres de familia y la teoría. También dentro de ello se encuentra especificado qué es lo que se quiere lograr con cada uno de ello, para qué, cómo, dónde, quiénes realizarán el diagnóstico, con qué y cuándo (Ver anexo L).

La primera pregunta que se debe hacer es el ¿Qué? donde se hace referencia a lo que se pretende diagnosticar, en este caso es: identificar las causas que origina la dificultad de resolución de problemas matemáticos en los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la colonia Zacyabil de la ciudad de Valladolid, Yucatán para diseñar las estrategias de intervención. De los cuales se desprende los ámbitos, que son aquellos elementos que apoyan a la realización del diagnóstico entre los cuales se encuentran los alumnos, el padre de familia, el docente y la teoría.

Cuando ya se identifica lo que se quiere realizar se pasa a la pregunta ¿Cómo?, es decir, se refiere a las técnicas para la recolección de datos. En este trabajo se utilizará la observación, la encuesta y la entrevista estructurada, cada uno aplicado a los sujetos según la intensidad de su participación. En el caso de los niños y el maestro se utilizará la observación y la entrevista estructurada, a los padres de familia se les aplicará una encuesta semiestructurada. De igual forma será importante entrevistar al director porque como agente educativo está informado sobre el problema. Para el último ámbito se revisará información en bibliografías y en internet.

Respecto a la pregunta ¿Con qué? este hace referencia a los instrumentos utilizados según la técnica aplicada. El que se utilizará para obtener información sobre los alumnos será la guía de observación (Ver anexo M) y entrevista (Ver anexo N). Para el profesor de igual forma

la guía de observación (Ver anexo Ñ) y entrevista (Ver anexo O), a los padres de familia un cuestionario (Ver anexo P) y, por último, pero no menos importante al director que será una guía entrevista (Ver anexo Q).

Posteriormente se contesta la pregunta ¿Para qué? En el caso de los alumnos es para saber qué elementos se le dificulta para resolver problemas matemáticos dentro del aula donde entra en juego los números y sistemas de numeración; problemas aditivos y problemas multiplicativos. En el caso del maestro, para conocer el método de enseñanza que utiliza porque esto influye de manera directa el proceso de aprendizaje de sus alumnos. El objetivo de encuestar a los padres de familia es para conocer cómo apoyan a sus hijos en las tareas extracurriculares. Por último, para la teoría el fin es para consultar y elaborar los instrumentos del diagnóstico.

Por otra parte, la pregunta ¿Dónde? se refiere al lugar en que se llevó a cabo el proceso del diagnóstico que en este caso fue en la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la Colonia Zacyabil, Valladolid, Yucatán. Todo esto se realizará por las interventoras que responde a la pregunta ¿Quiénes?, entre las que se encuentran María Agustina Hoil Noh, Oliveria Tut Piste y Suemy Gabriela Uch Pech. Las cuales tuvieron la responsabilidad, disciplina y compromiso de organizar el trabajo tomando en cuenta el segundo momento de las prácticas profesionales.

Como último cuestionamiento se encuentra el ¿Cuándo? que este ayudó a tener organizado el tiempo de la realización de todo el proceso del diagnóstico, este una las acciones más importantes que fue la aplicación de las técnicas e instrumentos, las cuales estarán programadas dentro de un cronograma donde se encuentra especificado la fecha/hora en este caso será del 26 de septiembre al 14 de octubre del año 2016 de 7:00 am a 11:00 a.m., las actividades a realizar, responsables y los recursos materiales como humanos.

2.3.3. Informe del diagnóstico

Durante las observaciones fue notorio identificar que la mayoría de los alumnos en una primera instancia sí prestan atención a la explicación del docente, sin embargo, al término de este se distraen rápido con la plática de algún compañero y se la pasan observando lo que hacen los otros. En algunos momentos los estudiantes no prestan atención, el maestro les dice que

hagan silencio, la gran mayoría de ellos hacen caso omiso y el profesor sigue explicando los ejercicios, por la poca atención hacia la explicación los alumnos tardan en realizar sus tareas cuando el docente pide la tarea esos lo realizan lo más rápido posible sin verificar sus respuestas. Algunos estudiantes que no logran entregar su trabajo a tiempo se muestran enojados o frustrados, otros no le dan la mínima importancia.

Además, algunas veces por estar más pendiente de lo que hacen los demás compañeros, al no prestar atención durante las clases no todos participan, los que lo hacen son los mismos y son aproximadamente como cinco, el resto del grupo no demuestra un dominio cuando el maestro problematiza los ejercicios que se les plantea. Al término de cada actividad el docente les pide que pasen a la pizarra para saber cuál es la respuesta, en los casos que la problematización es fácil varios quieren pasar, pero cuando es más complejo tardan mucho en decidir si pasan o no a realizarlo, cuando lo hacen no siempre los resultados son correctos. En varias ocasiones se observó que no todos hacen el intento de hacer la tarea, muchos de ellos esperan que sus compañeros lo hagan para posteriormente encargarse de copiarlo cuando debieron de realizarlo en equipo o de manera individual.

Otro de los puntos relevantes que se pudo percatar fue la actitud y aptitud en el momento de resolver el problema del ejercicio, debido a que en el momento de que se les plantea se mostraban desesperados por no resolverlo correctamente porque no sabían cómo realizarlo, la minoría fueron los que leyeron las instrucciones. Se pudo notar que la mayoría no saben cómo resolverlo, no saben qué hacer primero ni después, se desmotivan y dejan de realizar comentando que no lo saben.

En los momentos que se les dejan las tareas muchos no leen ni comprenden las instrucciones en donde se les explica qué es lo que van a realizar, por lo que la mayoría no sabe qué hacer en el ejercicio. En las observaciones realizadas en una actividad se dividieron en equipos formando seis grupos, 5 de 4 integrantes y uno debió de ser de tres integrantes. En el momento en que se les pidió que se reunieran en equipo no todos querían integrarse correspondiente que había organizado y no todos los equipos se reunieron como había dicho el maestro. Se les preguntó la razón y algunos dijeron que porque no todos trabajan, algunos que sólo se la pasan molestando a los otros y/o regañan mucho cuando no lo entiende su compañero.

Cuando se empezaron a reunir a los equipos obedeciendo al maestro, uno de los pequeños se hizo a un lado y ya desde eso no se quiso integrar en ningún otro equipo y mencionó

que no le gusta asistir a la escuela, cabe señalar que éste había reprobado anteriormente. En cada equipo existe un líder, pero no practican correctamente el liderazgo, sino que este resuelve el ejercicio y se los pasa a sus demás compañeros, cuando se les pide que les brinden la oportunidad a sus compañeros de explicarles de cómo se obtener el resultado correcto pocos de ellos tienen la paciencia de explicar cómo se realiza.

En algunos equipos sólo trabajan algunos debido a que no todos colaboran y el resto de los integrantes solo están sentados jugando o platicando, no existe un trabajo colaborativo, en los momentos de la socialización de los resultados de los ejercicios los alumnos que pasan al frente les dan pena, el tono de su voz es bajo y casi nadie pone atención. Cuando varios son los que obtuvieron la respuesta correcta y piden participación pero por falta de tiempo no pueden participar todos los que quisieran y el maestro escoge quién pasará todo el resto se enoja y luego se muestran apáticos.

En cuanto a los resultados de la pregunta ¿Sabes qué hacer cuando te dejan un ejercicio para llegar al resultado correcto? se obtuvieron los siguientes resultados: seis alumnos respondieron que sí saben qué hacer cuando se les deja un ejercicio y 17 no saben que realizar. Para comprobar si era verídico lo que comentaron se les aplicaron ejercicios problematizados los mismos que se encontraban en el examen diagnóstico PLANEA que ya habían respondido anteriormente; la gran mayoría no lo supieron resolver porque no identifican qué operación utilizar, si es suma, resta, multiplicación o división. En algunos casos hubo niños que sí tenían noción de qué hacer, sin embargo, al llevar a cabo su operación sus respuestas fueron incorrectas, en ocasiones no acomodaban bien sus números al momento de sumar, no todos se saben las multiplicaciones y en cuanto a las divisiones se les dificulta demasiado.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la pregunta ¿Qué se te dificulta más, realizar un ejercicio que tu maestro te haya enseñado cómo se hace o cuando te deja un problema para que lo resuelvas solo? ¿Por qué? ¿Qué haces cuando no lo entiendes?, los 23 alumnos contestaron que se les dificulta más cuando se les deja un ejercicio por el maestro. Comentaron que cuando no saben qué hacer, el docente les pregunta por qué no lo puede resolver y este les vuelve a explicar de manera general o individual. Cuando el profesor se da cuenta de que los estudiantes realizan sus trabajos e intentan resolver los problemas se muestra afectuoso con ellos, los motiva y a los que no lo hacen les pide que lo hagan.

En el caso del alumno Victor que está enfermo, se muestra paciente y le da más tiempo para copiar en la pizarra, se acerca a él para explicarle cómo realizarlo. Cuando los compañeros entregan la tarea, el profesor se emociona y les dice palabras alentadoras como: muy bien chico o chica, está bien la tarea. Y para los que no logran entregarlo les da la oportunidad para hacerlo y en la medida que si no saben cómo hacerlo les explica brevemente lo que se requiere hacer para que ellos lo puedan terminar. El alumno que está enfermo se duerme en el salón porque dice que su mamá se dedica a la vida galante y como no vive con su papá porque están divorciados tiene que esperar que venga su madre concibiendo el sueño en ocasiones a la media noche o más. Hay una alumna que dejó de asistir a clases aproximadamente un mes.

Se pudo percibir la dificultad en los algoritmos de suma, resta, multiplicación y división, según los resultados obtenidos de la pregunta ¿Sabes sumar, restar, multiplicar y dividir? ¿Por qué? De los 23 estudiantes en total, 18 dijeron que sí saben sumar correctamente y cinco no saben, respecto a las restas 10 alumnos comentaron que saben y 13 que no, en cuestión de las multiplicaciones siete compañeros mencionaron que lo hacen correctamente, seis un poco porque se les dificulta y 10 dijeron de plano que no, en relación a las divisiones, cinco dijeron que sí saben, dos un poco y 16 mencionaron que no. Para tener resultados más relevantes y concisas sobre las respuestas de los estudiantes se les aplicó ejercicios a todos los alumnos respecto a las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones la mayoría de ellos mostraron en su actitud que no sabían qué hacer, por lo que es evidente a la gran mayoría de ellos se les dificulta.

De acuerdo a la entrevista que se le aplicó al maestro, dijo que ha observado que sus estudiantes tienen dificultades con respecto a la resolución de los problemas matemáticos, al igual que se le cuestionó con la pregunta ¿qué es lo que más se les dificulta a sus alumnos? el docente mencionó: se les dificulta en las operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división. Que cuando se les plantea una situación matemática no identifican qué deben de realizar si es suma, resta u otros, que el acomodo de los dígitos es incorrecto. Se mostró preocupado mencionando que varios de sus niños lamentablemente no deberían estar en cuarto grado porque aún no logran las competencias necesarias y que es triste saber que desde primer grado no se les dio un buen seguimiento a sus aprendizajes y por ello que ahora se están enfrentando con las consecuencias.

En cuanto a la encuesta que se les aplicó a los padre de familia el día 28 de Septiembre del 2016 asistieron en total 19 padres y madres de familia. Con respecto a los algoritmos se les

preguntó sobre las operaciones que se les dificulta a sus hijos, cabe mencionar que fue de opción múltiple, varios contestaron diferentes opciones de las cuales seis padres de familia respondieron que a su hijo o hija se le dificulta las sumas; cinco comentaron que las restas, 13 dijeron las multiplicaciones y por ultimo 17 contestaron que las divisiones. Aquí nos damos cuenta de que la operación que más se les dificulta son las divisiones junto con las multiplicaciones, sin embargo, cuando se les entrevistó a los niños dieron a conocer que hasta las más simples sumas y restas.

Por otra parte, se observó y entrevistó a los alumnos y maestro para indagar más al respecto sobre el método de enseñanza del docente, cabe mencionar que de igual forma entre las preguntas que contenían la encuesta a los padres de familia también se les cuestionó sobre ello. En cuanto a la utilización de las estrategias que adoptan para llegar a sus resultados, la mayoría de ellos que realizan sus tareas suelen repetir la misma forma de cómo su maestro les enseña a realizarlo. De todos los educandos que se entrevistaron solamente tres dijeron que no le entienden al profesor y que por eso no realizan correctamente sus ejercicios.

Cuando se les preguntó qué podría hacer su maestro para que ellos entiendan más el tema siete alumnos comentaron que el maestro debería de explicar varias veces los ejercicios para que lo puedan comprender, cinco mencionaron que debería dejar más ejercicios referente al tema, tres que explique más ejemplos, tres que resuelva las dudas que se tienen, otros que pasen a resolver los ejercicios en la pizarra, que se trabaje con materiales que se encuentran en la biblioteca, que el maestro regañe y pegue para que aprendan, que realice juegos relacionados al tema, y uno no respondió nada al respecto.

Una de las materias que mayormente le dan prioridad en cuanto al tiempo es la de matemáticas, en este es donde se les dificulta más a los educandos en analizar y entender cuando se problematiza un ejercicio compuesto, es decir donde implica que tienen que realizar diferentes operaciones para encontrar el resultado. Ellos están acostumbrados a que se les diga exactamente qué es lo que deben hacer. El maestro les da su tiempo para que ellos lo analicen primeramente y hagan su esfuerzo para que lleguen por sí solos a las respuestas, e inclusive junto con sus compañeros, pocas veces el profesor utiliza diferentes materiales como billetes de juguetes, libros, marcadores, tijera, resistol, cartulina, libreta, dados y plastilina e inclusive utiliza recursos que están al alcance de todos como piedras y aun así no todos los alumnos han logrado captar qué procedimientos seguir para llegar a los resultados, algunos sí pero el hecho

de que no sepan multiplicar, acomodar correctamente los números para la suma, etc. no obtienen sus respuestas correctamente.

En cuanto a la forma de enseñar del maestro, él mencionó que tiene muy claro que cada alumno es único y cada uno tiene dificultades en sus hogares que repercute en la educación de sus estudiantes, por eso les tiene mucha paciencia en el momento que explica, se muestra muy atento, cuando los niños se distraen les llama la atención muy tranquilo pero cuando estos no obedecen se enoja y les habla fuerte, sin embargo nunca se observó que les grite ni mucho menos que los dañe físicamente. De todos los días que se observó se pudo presenciar una vez que el profesor le pidiera a los que se les facilitan las operaciones que apoyen a sus compañeros, en los primeros momentos éstos les pasaban las respuestas pero el maestro indicó que no se trata de eso sino de que les explique cómo realizarlo para que comprendieran así cómo llegar al resultado correcto.

Por otra parte, él planea anticipadamente para todos los días, toma en cuenta algunos documentos como guías y así reforzar los conocimientos de sus alumnos como son el de Montenegro, fotocopias, libros de texto, etc. toma mucho en cuenta los conocimientos previos de educandos, en ocasiones realiza varias actividades donde impliquen la colaboración mutua, que los niños manipulen los objetos, pero no todos ponen de su parte ni están comprometidos en su educación. Se observó que siempre monitorea al grupo y apoya a los que están atrasados y a los que les piden ayuda, pero por falta de tiempo no logra apoyar a todos. Por otra parte, aconseja a los que no les dan mucha importancia a sus estudios. En ningún momento se visualizó que practique la transversalidad de esta materia con otras.

En la encuesta a los padres de familia, en la pregunta seis se le preguntó sobre la forma en que el profesor enseña a su hijo de la cual las respuestas fueron las siguientes: ocho padres mencionaron que el docente explica a los niños cuando no entienden el ejercicio, 12 dijeron que pone ejemplos en la pizarra explicando lo que se va realizar, un padre comentó que no sabía porque no tiene buena comunicación con su hijo ni con el maestro, ninguno mencionó que no sabe cómo enseña el profesor porque no le interesa la educación de su pequeño.

En la pregunta siete se le cuestionó al padre de familia qué es lo que el docente hace cuando su hijo u otros de los compañeros de clase se les dificulta resolver los problemas, en este fue de opción múltiple y estas son las respuestas que arrojó el análisis: 13 de ellos respondieron que explica nuevamente para que lo entiendan, seis dijeron que se les pide a los alumnos que sí

saben que compartan cómo llegar al resultado correcto, 11 padres de familia respondieron que el profesor se acerca con los que se les dificulta para explicar detalladamente lo que no comprenden y ninguno respondió dijo que no hace nada para ayudarlos. La gran mayoría contestó que están conformes de la forma de trabajar del maestro.

Respecto al apoyo en casa en las tareas extracurriculares, de acuerdo a los resultados se obtuvo que la mayoría de los padres de familia no ayuda a sus hijos en las tareas de la casa porque no estudiaron debido a que no tuvieron la oportunidad de asistir a la escuela y no saben cómo apoyarlos, sin embargo, quieren que sus hijos aprendan las matemáticas aunque a ellos se les dificulte por ello algunos le piden ayuda a sus hermanos u otros familiares, otros animan a sus hijos para que hagan la tarea y en la entrevista que se les aplicó a los alumnos varios de ellos dijeron que realizan solos sus tareas de la casa aunque en ocasiones no lo entienden y que en ocasiones son pegados porque no lo quieren hacer.

Una cantidad considerable de padres de familia que tiene un nivel de estudio prefieren explicarle a sus hijos cómo realizar los ejercicios, otros les dicen las respuestas por lo que no dejan que ellos traten de resolverlo por sí solos y en forma de plática algunos mencionaron que es por ello que los alumnos se acostumbran a que siempre se les diga cómo deben de realizar las tareas y cuando se les deja una tarea en la escuela no lo realizan hasta que se les diga con exactitud qué hacer. Esto se pudo presenciar en los momentos que se les dejaba tarea a los niños y ellos les pedían a las practicantes que les diga cómo hacerlo e inclusive que se les pase las respuestas, cuando se les explicaba de la importancia de ser sean autónomos algunos comentaban que eran malas.

El diagnóstico no solo se enfocó en obtener las causas de la problemática delimitado, sino que al transcurso de su elaboración también se encontraron las cosas buenas de los alumnos, maestro y padre de familia. Por consiguiente, se mencionan las situaciones favorables que pueden ayudar al momento de diseñar las estrategias de intervención: en el primer caso, hablando del estudiante, algunos de los que saben en algún momento de los ejercicios o problemas les explican a los demás compañeros cómo obtuvieron las respuestas (el maestro les recuerda cómo deben apoyar a los demás), son empáticos, carismáticos, algunos son tolerantes, pueden trabajar en equipo cuando se les monitorea. Cabe mencionar que en la encuesta se les aplicó a los padres de familia que si se comprometían a apoyar el proyecto de intervención y la

mayoría de ellos respondieron que sí con el fin de mejorar los aprendizajes de sus hijos porque se están dando cuenta de las ventajas que se obtendrán.

CAPÍTULO II

LA DIFICULTAD DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Para que se tenga más claridad sobre el problema que se va a intervenir, en este apartado se describe el problema y sus efectos, el marco teórico sobre los autores que sustentan la investigación, el planteamiento del problema, la justificación para intervenir más adelante, el objetivo general y específico, las delimitaciones correspondientes del trabajo que son el contextual, espacial y curricular.

1. El problema y sus efectos en el entorno de la intervención

Una de las asignaturas primordiales en la vida cotidiana de los estudiantes son las matemáticas, puesto que desde el inicio de ingresar a educación básica, esto implica tener un acercamiento más a fondo de cómo se van desarrollando desde lo simple a lo complejo, conforme avanza el grado de estudios las matemáticas aumenta el nivel de complejidad sobre la utilidad que ésta tiene en la vida personal, escolar y social. Es por eso que si al niño se le educa para que pueda vivir en sociedad, pero si esto no es llevado a cabo de la mejor manera, tendrá dificultad de adaptarse al ambiente que cada día va evolucionando, por lo tanto, es necesario que los alumnos se adapten a las necesidades desarrollando su pensamiento crítico.

La dificultad en la resolución de problemas matemáticos es una de las situaciones que más preocupan al profesorado porque este es un ejercicio crítico que se debe realizar donde se demuestre los conocimientos adquiridos en las matemáticas, son muy pocos los alumnos que logran dominar esta habilidad y que practican en su vida diaria. Esto infiere muchas veces en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno como menciona el siguiente autor:

La resolución de problemas es una competencia fundamental que los alumnos deben adquirir en la escuela, es necesario prepararlos para aplicación de conocimientos y habilidades matemáticas aprendidas en situaciones reales del mundo. A su vez es indispensable favorecer la construcción de aprendizajes matemáticos significativos anclándolos en situaciones experimentales de los alumnos (Zanocco, 2006: 147)

En el momento de que los alumnos no prestan atención a las clases porque se distraen muy rápido esto influye a que sus aprendizajes no sean significativos puesto que en el momento de la socialización de enseñanza sólo tienden a tener una participación inactiva y esto influye a que no realicen sus tareas y no logren la resolución de problemas matemáticos. Es importante mencionar algunas de las causas por el cual los alumnos no logran los aprendizajes esperados que sugiere el Plan y Programa 2011, entre ellas se pueden encontrar que tiene mucha dificultad en los algoritmos de las operaciones como son en la suma, resta, multiplicación y división, otra causa o indicador es que los alumnos no saben trabajar colaborativamente. Otra razón que genera más la dificultad es que los educandos no construyen sus propias estrategias de resolución al enfrentarse con problemas compuestos, es decir, en donde la problematización debe realizarse con diferentes tipos de operaciones.

Cuando aún no se logra alcanzar un nivel adecuado respecto a la competencia que se pretende lograr difícilmente es posible desarrollar otros aprendizajes, esto hace referencia a que si los alumnos aún no practican conocimientos para lograrlos es poco probable a que se alcance lo que se pretende. A estas alturas los alumnos ya debieron lograr dominar los algoritmos de las diferentes operaciones, sin embargo, no es así, inclusive algunos no saben realizar operaciones básicas en el momento que se le plantea ejercicios ya problematizados, en este sentido ellos no saben cómo podrían realizar la acomodación de los números para realizar la operación. Cabe señalar que al paso del tiempo en los bimestres del curso escolar e inclusive el siguiente grado se les exigirá más.

La mayoría de los estudiantes no saben trabajar colaborativamente, este igual es una de las causas que genera el problema porque el momento de socialización que tienen en el espacio del aula no son aprovechadas para compartir sus conocimientos de manera eficaz, muchos de los alumnos no prestan mayor atención a la situación, en el momento en que trabajan en equipos se supone que deben de analizar en conjunto el problema que se les plantea, pero esto no se logra por la actitud de varios alumnos.

Otra causa es que no construyen sus propias estrategias de resolución, ellos se basan en la forma de cómo el maestro resuelve los problemas si es que prestaron atención, se menciona esto porque no todos lo hacen, son la minoría los que se esmeran a encontrar el resultado correcto. Al enfrentarse con problemas compuestos que se encuentran en los ejercicios problematizados, la mayoría de los alumnos no logran captar qué hacer para llegar a la respuesta

correcta como revelaron los resultados de la prueba diagnóstica al inicio de este ciclo escolar y como demostró el director de acuerdo a los resultados finales que obtuvieron en el tercer grado; al leer el ejercicio se desesperan al darse cuenta que es una operación compuesta, se les dificulta razonar y resolver el problema, que de igual forma tiene relación a las causas que se mencionaron anteriormente.

2. Planteamiento de problema

En los siguientes apartados se presenta la delimitación tanto espacial, temporal y curricular, la justificación por el cual se necesita intervenir, al igual que los objetivos generales como específicos Proyecto de Desarrollo Educativo.

2.1. Delimitación

A continuación se describe en qué lugar se llevó a cabo los tres momentos de las prácticas profesionales, el tiempo del mismo, así como lo relacionado al currículum de acuerdo al plan y programa 2011 de la SEP donde se delimitaron los aprendizajes esperados para la intervención, considerando las necesidades de los alumnos con el fin de minimizar el problema.

2.1.1. Delimitación espacial

La institución donde se llevó a cabo el diagnóstico se encuentra en la calle 40 sin número manzana 6 en la colonia Zacyabil de la ciudad de Valladolid, en el Estado de Yucatán. La Escuela Primaria Bilingüe tiene como nombre Santiago Burgos Brito, que tiene como clave de centro de trabajo 31DPB0292U, perteneciendo a la Zona 029, Sector 05. Imparte Educación básica y es de control público, brinda servicio únicamente en el turno matutino. En el salón de cuarto grado cuenta con 23 estudiantes, entre ellos 10 son niñas y 13 son niños con un rango de edad entre los 8 a 11 años de edad.

2.1.2. Delimitación temporal

Comprende el tiempo de la asistencia en la entidad receptora donde se consideran los tres momentos de las prácticas profesionales desarrolladas, el primer momento inició en el sexto semestre el día 11 de abril y finalizó el cinco de mayo del 2016 cumpliendo las 60 horas, teniendo como finalidad la evaluación institucional lo cual permitió conocer de manera general las problemáticas que persiste en los diversos grados desde el primero al sexto, para ello se elaboró el cronograma de las actividades que se llevó a cabo durante tres semanas con un horario de 7:00 a 11:00 a.m.

El segundo momento inició en séptimo semestre el día 26 de septiembre y finalizó el 14 de octubre de 2016, en el que se realizó el diagnóstico sobre el problema a indagar, para ello se elaboró un cronograma para organizar las actividades para la aplicación de los instrumentos de las técnicas escogidas con el objetivo de obtener de esta manera información relevante sobre las causas del mismo. Luego se construyó una propuesta de intervención educativa que permitiera contrarrestar dicho problema, así como también el sistema de evaluación del mismo.

En el tercer momento inició el día 13 de marzo con la bienvenida a los participantes beneficiados y clausurando el día 28 de abril del 2017, en el cual se ejecutó las secuencias didácticas diseñadas para el proyecto de intervención, las cuales fue de 18 sesiones con las evaluaciones respectivas de cada una, así como cumplir las 60 horas en la institución, poniéndose las interventoras a la disposición en todo momento que fuera requerido. Cabe mencionar que el día nueve de mayo del mismo año se le entregaron los resultados de los criterios de las evaluaciones de cada sesión al maestro de grupo con el fin de que los valore y considere en la calificación del cuarto bloque en la materia de matemáticas.

Para tener organizado el Proyecto de Desarrollo Educativo y tenerlo al día se siguió una guía con fechas y evidencias correspondientes a entregar para su respectiva revisión. Para el 28 de febrero de 2017 se dio a conocer el índice tentativo que se construyó de acuerdo a lo que se había trabajado en los semestres anteriores. El siete de marzo se analizaron con detalle las estrategias de intervención y evaluación, es decir los recursos, tiempos, participantes y los criterios de evaluación con el fin de tenerlo listo para dárselos a conocer a la institución para su respectiva aplicación.

El primer capítulo respecto al análisis del contexto de intervención donde se contempló el entorno comunitario, contexto organizacional y de servicio institucional y áulico se entregó

el cuatro de abril. Asimismo el nueve de mayo del mismo año se entregó el segundo capítulo del Proyecto de Desarrollo Educativo, la cual incluye el problema y su relación en torno a la intervención, el marco teórico que sustente el trabajo realizado con autores, los antecedentes y el planteamiento del problema que contiene la justificación, los objetivos y la delimitación espacial, temporal y curricular.

El día 22 del mismo mes se entregó para su respectiva revisión la estrategia de intervención y del Proyecto de Desarrollo Educativo y respecto a su evaluación inicial, procesual y final con sus respectivos criterios. El cuarto capítulo se entregó el 30 del mismo mes donde se especificaron los logros y limitaciones en el proceso de intervención y los resultados obtenidos del mismo. Para las últimas fechas que fueron el nueve y 16 de junio se entregó las conclusiones, bibliografía, anexos, introducción, índice, portada, portadilla, entregando el trabajo final del proyecto completo la fecha del 19.

2.1.3. Delimitación curricular

Es importante destacar que se necesitó de la revisión del plan y programa 2011 de la asignatura de matemáticas de cuarto grado de primaria. Para la delimitación fue necesario comprender qué es lo que se pretende realizar con la intención de diseñar estrategias para la intervención. De acuerdo al problema delimitado la materia antes mencionada tiene cuatro competencias básicas que el alumno debe lograr al término del curso escolar, las cuales se mencionan a continuación: “resolver problemas de manera autónoma, comunicar información matemática, validar procedimientos y resultados, y manejar técnicas eficientemente” (SEP, 2011: 70).

Cabe recalcar que se consideraron las cuatro competencias con el fin de reforzarlo porque ambas tienen relación al problema a intervenir. Este campo formativo contiene tres ejes que son: sentido numérico y pensamiento algebraico, forma, espacio y medida y manejo de la información. Cada uno distribuido en los cinco bloques correspondientes con aprendizajes esperados que juntos se logran las competencias generales de la asignatura. Sin embargo, abarcar lo tres ejes sería muy amplio, dada las circunstancias de acuerdo con las necesidades que presentan los alumnos el eje que más se acerca es el de sentido numérico y pensamiento algebraico porque implica que los alumnos sepan utilizar los números y las operaciones en

distintos contextos, así como tener la posibilidad de modelizar situaciones y resolverlas, es decir, de expresarlas en lenguaje matemático, efectuar los cálculos necesarios y obtener un resultado que cumpla con las condiciones establecidas. Este está distribuido por temas a trabajar las cuales son tres: números y sistemas de numeración, problemas aditivos y problemas multiplicativos.

Respecto al primer aprendizaje esperado con el que se comenzará la primera sesión se extrajo del plan y programa de tercer grado de la SEP 2011 y este es el siguiente: Utiliza el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números, extraído del bloque tres, este teniendo como contenido la identificación de los algoritmos de suma y resta. El segundo es: Fortalece los algoritmos convencionales de la multiplicación y división, sustraído del mismo bloque teniendo como contenido la identificación de la multiplicación y de la división. En cuanto a los otros aprendizajes esperados se agarró del cuarto grado, a continuación se presentan:

Bloque 1

Aprendizaje esperado: Lee información explícita o implícita en portadores diversos.

Contenido: Identificación de la regularidad en sucesiones compuestas con progresión aritmética, para encontrar términos faltantes o averiguar si un término pertenece o no a la sucesión y resolución de sumas o restas de números decimales en el contexto del dinero. Análisis de expresiones equivalentes.

Bloque 2

Aprendizaje esperado: Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales.

Contenido: Uso del cálculo mental para resolver números decimales.

Bloque 3

Aprendizaje esperado: Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales; identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario.

Contenido: Descomposición de números naturales y decimales en expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas; resolución de problemas en los que sea necesario relacionar operaciones de multiplicación y adición para darles respuesta; desarrollo de un algoritmo de multiplicación de números hasta tres cifras por números de dos o tres cifras. Vinculación con los procedimientos puestos en práctica anteriormente, en particular, diversas descomposiciones de uno de los factores.

Bloque 4

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas; resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales y resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números; resuelve problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras.

Contenido: Identificación del patrón en una sucesión de figuras compuestas, hasta con dos variables; resolución de sumas o restas de números decimales en diversos contextos; desarrollo y ejercitación de un algoritmo para dividir números de hasta tres cifras entre un número de una o dos cifras.

Bloque 5

Aprendizaje esperado: Resuelve divisiones que implique análisis de comprobación de su resultado.

Contenido: Análisis del residuo en problemas de división que impliquen reparto

En total se trabajó con ocho aprendizajes esperados que se fueron ajustando de acuerdo a las necesidades que se presentaron con la intención de mejorar el problema mediante estrategias que se construyeron a medida de la disposición de los recursos tanto humanos como materiales, es por ello que se necesitó de la participación activa de los sujetos involucrados.

2.2. Justificación

Es fundamental que los niños desarrollen la inteligencia de las matemáticas, que ellos mismos aprendan a identificar en qué momentos de la vida necesitarán utilizar las sumas, restas,

multiplicaciones y divisiones porque en todo momento de la existencia humana implica llevarlas a cabo. Cabe mencionar que todos los individuos nacen con la capacidad de desarrollar este tipo de habilidad y su desarrollo dependerá de la estimulación recibida, por eso su importancia de entrenar y retroalimentar con la estimulación adecuada para conseguir logros importantes porque está relacionado con la habilidad de razonar lógicamente de manera casi natural teniendo en cuenta el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones y hasta la hipótesis.

Entre lo que se ha querido que los alumnos logren en su proceso de formación en la primaria, hasta este grado que es cuarto, es que desarrollen formas de pensar que les permitan formular juicios y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos, utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución, muestren disposición hacia el estudio de la matemática, así como al trabajo autónomo y colaborativo.

Con respecto al punto anterior, los alumnos a estas alturas no han logrado adquirir aquellos conocimientos, por ello la necesidad de trabajar sobre este problema en la estrategia de intervención que deberá llevarse a cabo de manera responsable, no solamente de llenarlos de información con los algoritmos como si ellos fueran un recipiente vacío, sino que para que el aprendizaje sea significativo se espera que ellos, además de adquirir conocimientos y habilidades matemáticas, desarrollen actitudes que son esenciales en la construcción de su persona y esto será a través de la comprensión. La experiencia que viva al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para solamente escucharlas. En sí lo que se espera es que los alumnos aprovechen el tiempo en clases logrando los aprendizajes esperados de cada sesión.

Trabajar sobre el problema implica que los alumnos construyan sus conocimientos y superen las dificultades que surgen en el proceso de aprendizaje. Implica que sus conocimientos sean construidos por diversas estrategias tomando en cuenta sus conocimientos previos, es decir, reestructurar algo que ya saben para modificarlo, ampliarlo y aplicarlo en una nueva situación. Es necesario que con la estrategia de intervención al niño se le estimule y potencie sus conocimientos habilidades, aptitudes, actitudes, etc. que le permita así a cada uno de los alumnos analizar las reglas, algoritmos, fórmulas y así resolver de manera autónoma los problemas de manera interesante reforzando las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones contextualizados discutiendo con interés los desafíos logrando así sus argumentos.

Los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal, teniendo su importancia de trabajar en ello de manera continua. La orientación y estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin tanto esfuerzo, esto les permitirá a los estudiantes habilidades hasta de cierta manera de aprender a tomar decisiones en su vida cotidiana satisfaciendo así sus necesidades en este mundo que cada vez se vuelve más exigente.

Los alumnos no son los únicos responsables de no lograr aún esos conocimientos, sino que la responsabilidad es compartida con los padres de familia y maestro de grupo. Respecto a los resultados del diagnóstico, se analizó y de esta forma se puede decir que los alumnos necesitan más estimulación para que fortalezcan la resolución de problemas matemáticos mediante la práctica, la minoría son apoyados en su hogar por varias razones como es que trabajan todo el día y no tienen paciencia, otra razón es que hay alumnos que trabajan por las tardes y prefieren ganar recursos económicos para ayudar a su familia con el sustento del hogar. Otra de las razones por el que se quiere intervenir en este problema es que el maestro de grupo no varía tanto sus estrategias de trabajo de acuerdo a lo que les gusta hacer a sus alumnos.

2.3. Objetivos

General: Fortalecer la resolución de problemas matemáticos de los alumnos de cuarto grado en la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito mediante el conocimiento de las causas que la originan para el diseño de las estrategias lúdicas a través de una feria infantil.

Específicos:

- ❖ Identificar las causas que origina la dificultad de resolución de problemas matemáticos en los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la colonia Zacyabil de la ciudad de Valladolid, Yucatán.
- ❖ Diseñar estrategias lúdicas de intervención para que los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito resuelvan problemas mediante una feria infantil.
- ❖ Evaluar el Proyecto de Desarrollo Educativo para identificar los logros y limitaciones de los resultados obtenidos en busca de la mejora y la toma de decisiones.

3. Marco teórico

La teoría es la base que sustenta el análisis sobre el problema, los estudios realizados, los antecedentes que ayudan a comprenderlo de una manera más eficaz y clara, al momento de compactar todos los capítulos del trabajo, lo cual la información proporcionada son las necesarias para su comprensión. Nos orienta a ser más objetivos, claros y precisos en el momento de seleccionar los autores con las cuales se fundamentan.

3.1. La resolución de problemas en la educación de las matemáticas

Existe un acuerdo general en aceptar la idea de que el objetivo primario de la educación matemática debería ser que los alumnos aprendan a partir de la resolución de problemas. Sin embargo, dadas las múltiples interpretaciones del término, este objetivo difícilmente es claro. En efecto, el término resolución de problemas ha sido usado con diversos significados, que van desde trabajar con ejercicios rutinarios hasta hacer matemática profesionalmente.

3.1.1. Una aproximación al concepto: problema

Según Stanic y Kilpatrick (1988), los problemas han ocupado un lugar central en el currículum matemático escolar desde la antigüedad, pero la resolución de problemas, no. Sólo recientemente los que enseñan matemática han aceptado la idea de que el desarrollo de la habilidad para resolver problemas merece una atención especial. Junto con este énfasis en la resolución de problemas, sobrevino la confusión. El término resolución de problemas se ha convertido en un slogan que acompañó diferentes concepciones sobre qué es la educación, qué es la escuela, qué es la matemática y por qué se debe enseñar y resolución de problemas en particular. Según este autor, la utilización de los términos problema y resolución de problemas ha tenido múltiples y a veces contradictorios significados a través de los años.

3.1.2. Primer significado: resolver problemas como contexto.

Desde esta concepción, los problemas son utilizados como vehículos al servicio de otros objetivos curriculares, jugando cinco roles principales:

- Como una justificación para enseñar matemática: al menos algunos problemas relacionados con experiencias de la vida cotidiana son incluidos en la enseñanza para mostrar el valor de la matemática.
- Para proveer especial motivación a ciertos temas: los problemas son frecuentemente usados para introducir temas, con el convencimiento implícito o explícito de que favorecerán el aprendizaje de un determinado contenido.
- Como actividad recreativa: muestran que la matemática puede ser divertida y que hay usos entretenidos para los conocimientos matemáticos.
- Como medio para desarrollar nuevas habilidades: se cree que, cuidadosamente secuenciados, los problemas pueden proporcionar a los estudiantes nuevas habilidades y proveer el contexto para discusiones relacionadas con algún tema.
- Como práctica: la mayoría de las tareas matemáticas en la escuela caen en esta categoría. Se muestra una técnica a los estudiantes y luego se presentan problemas de práctica hasta que se ha dominado la técnica.

La resolución de problemas no es vista como una meta en sí misma, sino como facilitador del logro de otros objetivos y tiene una interpretación mínima: resolver las tareas que han sido propuestas.

3.1.3. Segundo significado: resolver problemas como habilidad

La mayoría de los desarrollos curriculares que ha habido bajo el término resolución de problemas a partir de la década de los 80 son de este tipo. La resolución de problemas es frecuentemente vista como una de tantas habilidades a ser enseñadas en el currículum. Esto es, resolver problemas no rutinarios es caracterizado como una habilidad de nivel superior, a ser adquirida luego de haber resuelto problemas rutinarios, habilidad que a su vez, es adquirida a partir del aprendizaje de conceptos y habilidades matemáticas básicas. Es importante señalar que, aun cuando en esta segunda interpretación del término los problemas son vistos como una habilidad en sí misma, las concepciones pedagógicas, epistemológicas: las técnicas de resolución de problemas son enseñadas como un contenido, con problemas de práctica relacionados, para que las técnicas puedan ser dominadas.

3.1.4. Tercer significado: resolver problemas es hacer matemáticas

El rol que los problemas juegan en la vida de aquellos que hacen matemática, consiste en creer que el trabajo de los matemáticos es resolver problemas y que la matemática realmente consiste en problemas y soluciones. Para un matemático, que es activo en la investigación, la matemática puede aparecer algunas veces como un juego de imaginación: hay que imaginar un teorema matemático antes de probarlo; hay que imaginar la idea de la prueba antes de ponerla en práctica. Los aspectos matemáticos son primero imaginados y luego probados, y casi todos los pasajes de este libro están destinados a mostrar que éste es el procedimiento normal. Si el aprendizaje de la matemática tiene algo que ver con el descubrimiento, a los estudiantes se les debe brindar alguna oportunidad de resolver problemas en los que primero imaginen y luego prueben alguna cuestión adecuada a su nivel.

3.2. Estudios realizados sobre el problema

Al hablar de la educación en México de las escuelas primarias tienen como objetivo principal desarrollar en los alumnos competencias básicas a alcanzar que permita a todos los educandos a desarrollar sus conocimientos, habilidades, actitudes, valores, emociones, motivaciones que cada individuo o cada grupo pone en acción en un contexto concreto para hacer frente a las demandas peculiares de cada situación, esto permite enfrentarse a las exigencias de los diferentes contextos de su vida como ciudadanos. Una de las asignaturas principales que tiene mayor peso en la educación es la asignatura de español y matemáticas, dándole prioridad a estos dos, debido a que en su mayoría es el que gira en torno a la sociedad y en la vida cotidiana independientemente del lugar o contexto donde se desenvuelve el individuo. En el que su uso de las matemáticas se ha considerado complejo, puesto que partir de ello se puede denotar o relacionar varias asignaturas.

Es importante resaltar cómo es la enseñanza de las matemáticas en México a nivel nacional, de acuerdo con los estudios de Ávila (2004), la enseñanza antes de la reforma de 1992, se considera como un mito, inmersa entre la costumbre y las creencias, es decir, una enseñanza-aprendizaje de fórmulas y procedimientos, únicos, repetitivos, sin lograr el entendimiento, del por qué y para qué de lo aprendido, (enseñanza-aprendizaje descontextualizado). Sin embargo,

a partir de la reforma de 1992, se desarrolló un programa académico, con el objetivo de actualizar los contenidos del aprendizaje de las matemáticas, a través de la enseñanza por planteamiento de problemas, donde se intenta desarrollar una enseñanza contextualizada, razonada, sin embargo, no se logran tales objetivos, debido a los factores como la capacitación docente, los estilos de formación y la contextualización del programa académico.

Según Andrade (2003), en el caso de la aritmética, se centran en su mayoría en los procedimientos algorítmicos para resolver los problemas, y se pretende argumentar la racionalidad matemática, sin embargo; aun va acompañado de la autoridad del profesor, del libro de texto, de otros estudiantes, de respuestas únicas y correctas, particularmente sobre suma y resta.

En los últimos años, se han propuesto programas académicos con el objetivo de mejorar los niveles de aprendizaje en general y principalmente de las matemáticas, a partir de que los resultados de prueba del Programa para la evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) y Examen para la Calidad y el Logro Educativo (EXCALE), donde demuestra que el aprendizaje de los niños y jóvenes no alcanzan el nivel primario de aprovechamiento (competencias básicas), con el objetivo de cubrir y mejorar el aprovechamiento escolar, se desarrolla el programa denominado Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) 2007-2012, enfocado a desarrollar una enseñanza por competencias, donde las materias de español y matemáticas son los ejes fundamentales.

Ávila (2000) comenta que las prácticas de la enseñanza en matemáticas, ha venido cambiando a partir de los planteamientos didácticos y están vinculadas con las reformas educativas donde se ha propuesto los propósitos de la enseñanza, principalmente a través de la memorización lógica de los procedimientos lógicos de las operaciones matemáticas, que deben desarrollar los alumnos y los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La enseñanza de las matemáticas, deja en claro que conocer no es adivinar, que el conocimiento no es un producto auto engendrado o producto de una acción improvisada, sino que es producto de una disciplina intelectual donde el sujeto cognoscente se apropia de un conocimiento lógico de la realidad objetiva, mediante una serie de procedimientos o actividades armónicamente vinculados y que posibilitan la integración de los saberes de manera lógica.

Asimismo se dice que la enseñanza de las matemáticas en México, ha pasado de aprender y repetir una fórmula a plantear, formular y resolver problemas vinculados con la vida real,

utilizando o manipulando material concreto, en donde el papel del docente consiste en enseñar a pensar, enseñar sobre el pensar (tomar conciencia de control y modificación), enseñar sobre la base del pensar (incorporar objetivos para las habilidades cognitivas), que finalmente es un facilitador del aprendizaje organizado culturalmente; donde las prácticas de enseñanza ofrece elementos para confirmar, complementar o reorientar las políticas de formación continua de los profesores.

Debido a lo expuesto anteriormente se fundamenta en la enseñanza por competencias de acuerdo con Belisle y Linard, (1996) que nos menciona que esto se caracteriza por utilizar recursos que simulan la vida real, así como ofrecer una gran variedad de recursos para que los estudiantes analicen y resuelvan problemas; enfatizan el trabajo cooperativo apoyado por el docente y aborda de manera integral un problema cada vez.

De acuerdo PLANEA, 6 de cada 10 estudiantes no saben resolver operaciones. En Yucatán, el porcentaje de estudiantes de educación básica y de educación media superior son mínimos los que resuelven problemas aritméticos con números naturales o decimales. En Mérida, Yucatán, seis de cada 10 estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria no resuelven problemas matemáticos. La muestra se aplicó a 31 mil 402 alumnos de primaria, 19 mil 791 de secundaria y 16 mil 912 de educación media superior de Yucatán, enfocada a dos rubros: lenguaje y comunicación, y matemáticas, que sirve para fortalecer los modelos de enseñanza en estas asignaturas. Con este resultado Yucatán alcanzó 493 puntos como puntaje promedio de toda la población escolar, que es menor al nivel del puntaje promedio nacional que fue de 500.

El secretario de Educación del Gobierno del Estado en el año 2003 dijo que en el área de matemáticas, los resultados han permitido conocer a ciencia cierta y con parámetros muy precisos la importancia de fortalecer los modelos de enseñanza en lo que respecta en la resolución de problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios mencionando lo siguiente: El reto es que en las próximas evaluaciones se perciban los primeros avances en el nivel de pensamiento matemático y se espera poder concluir este curso escolar 2015-2016 con la impresión de los materiales de cuarto, quinto y sexto grado de primaria.

La Resolución de Problemas ha sido considerada desde siempre como el foco en las matemáticas donde para aprender a resolver lo planteado es importante analizar verdaderamente la situación con el fin de ser capaces de desarrollar la habilidad, en ello se menciona lo siguiente:

...hay quien se pregunta si la parte principal del estudio matemático no debe ser la solución del problema en lugar del estudio del libro de texto. Hacer de los problemas un suplemento indica un fallo en la verdadera función del trabajo matemático. Si concedemos que el poder y no el saber, el pensar y no el memorizar son los aspectos beneficiosos de la matemática, la importancia de los problemas es indudable (Royo, 1953: 253).

3.3. Enseñanza de las matemáticas, resolución de problemas y dominio afectivo

Según Castro y Santos (2008) insisten en que los intentos realizados para enseñar a los alumnos, de primaria y secundaria, estrategias generales de resolución de problemas no han tenido éxito. Simultáneamente, parece importante recordar la falta de atención de los libros de texto en el tratamiento de las heurísticas y estrategias generales para resolver problemas y la falta de referencia de los profesores de secundaria para trabajar y evaluar específicamente en el aula los diferentes heurísticos como se sugiere en los diferentes currículos de matemáticas.

Uno de los aspectos que actualmente se enfatiza y asume en relación a la educación matemática en los currículos es la influencia de la afectividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, en particular la resolución de problemas. En la década de los 80 algunos autores como Charles y Lester (1982) señalaban que la resolución de problemas tiene que tener suficiente motivación y falta de stress y/o ansiedad para permitirle llegar a la solución. En su trabajo, reconocían que factores cognitivos, de experiencia y los afectivos influyen el proceso de resolución de problema de matemáticas. Entre los factores afectivos señalaban explícitamente el interés, la motivación, la presión, la ansiedad, el stress y la perseverancia. En esta época, McLeod (1989) mostró que los procesos cognitivos implicados en la resolución de problemas de matemáticas son susceptibles a la influencia del dominio afectivo en tres áreas: creencias, actitudes y emociones.

3.4. Formación inicial de los profesores ante la materia y las emociones del alumno

La investigación sobre el dominio afectivo se ha trasladado, también, al campo de la formación de profesores y de su desarrollo profesional, al considerar que los profesores en su actuación en el aula no pueden disociar ambos aspectos cuando se enfrenta a una actividad

concreta y con alumnos de un nivel específico. En los últimos años se han incrementado en España los trabajos sobre el dominio afectivo en relación a las matemáticas, específicamente, relacionados con los estudiantes para maestro mostrando que, en general, los futuros profesores de primaria muestran una actitud negativa hacia las matemáticas.

En cuanto a la influencia de las creencias, Blanco (2004) comenta que en muchas ocasiones cuando los profesores en formación inicial acceden a los centros de formación traen como consecuencia de su estancia en la enseñanza obligatoria concepciones y creencias sobre las matemáticas y sobre la enseñanza y aprendizaje derivadas de su propia experiencia escolar, es decir, en su etapa como alumno en primaria y secundaria, aprenden conocimiento de materia y además adquieren una visión particular sobre su enseñanza y aprendizaje, muchos de ellos pensando que se debe de enseñar de manera autoritaria porque se entiende que en la materia significa aplicar fórmulas y procesos memorizados, tal como se menciona a continuación:

Los estudiantes para profesor han adquirido una cultura escolar tecnológica que condiciona su manera de abordar las tareas matemáticas y su aprendizaje como futuros profesores y cuyas características se pueden describir como la enseñanza que consiste en exponer y proporcionar una determinada información, el aprendizaje se consigue mediante la repetición, el rol del profesor consiste en presentar de manera clara y concisa los procedimientos, etc. donde el rol del alumno consiste en atender y repetir los diferentes procedimientos (Linares y Sánchez, 1996: 93).

Según Schoenfeld (1992) menciona que las creencias conforman una perspectiva desde la cual cada persona se aproxima al mundo de las matemáticas y pueden determinar cómo se abordarán los problemas, los procedimientos que se utilizarán o se evitarán, y el tiempo y la intensidad que se pondrá en la tarea. Consecuentemente, estas creencias se han de tener en cuenta en la formación y, si fuese necesario, influir en el cambio de las mismas y en la generación de otras nuevas. A este respecto, convendrá tener en cuenta que las creencias que más influyen en la motivación y el rendimiento de los alumnos son las percepciones de los alumnos sobre sí mismos en relación con las matemáticas.

La autoconfianza en matemáticas es un importante indicador de la valoración positiva de los aprendices para estudiarlas, así como también de su participación activa y regulación en el proceso de aprendizaje. El alumnado que cree que esta materia sólo son para los que tienen talento matemático y que están basadas en procedimientos de solución infalible y mecánicos,

tienen menos confianza en sí mismos en las situaciones de aprendizaje que las personas que no piensan así. Hernández y Caballero (2013) señalan que algunos estudiantes no se consideran capaces y hábiles y experimentan la gran mayoría inseguridad, desesperación y nerviosismo, lo que les llevan al atasco o bloqueo ante la tarea y a considerarse incompetentes en la resolución de problemas.

Las actitudes matemáticas, tienen un marcado componente cognitivo y se refieren a las capacidades cognitivas generales que son importantes. Estudios en España muestran las pocas actitudes matemáticas de algunos estudiantes sobre aspectos relacionados con la resolución de problemas. En las actitudes hacia las matemáticas predomina el componente afectivo y se manifiestan en el interés, la satisfacción o la curiosidad o bien en el rechazo, la negación, la frustración o la evitación de la tarea matemática. El interés y las actitudes disminuyen con la edad, especialmente durante la educación secundaria.

Hidalgo (2008) indica que la relación entre niveles de ansiedad hacia las matemáticas y las notas obtenidas por los alumnos al final de curso es alta e inversa. Esta correlación se mantiene al comparar los niveles de ansiedad y actitudes positivas hacia las matemáticas. La relación entre ansiedad y educación matemática se ha trasladado, asimismo, al nivel de los estudiantes para maestro, donde ya hay una importante literatura. Otros trabajos establecen relaciones entre ansiedad y autoconfianza. Así, los alumnos con más ansiedad matemática presentan menor confianza en sus habilidades matemáticas y como aprendices de matemáticas, lo que correlaciona ambos constructos de forma negativa.

Además, Socas (1997) afirma que muchas de las actitudes negativas y emocionales hacia las matemáticas están asociadas a la ansiedad y el miedo. La ansiedad por acabar una tarea, el miedo al fracaso, a la equivocación, etc. generan bloqueos de origen afectivo que repercuten en la actividad matemática de los alumnos. De estas consideraciones se infiere que los estudiantes deben asumir la actividad matemática como un desafío. En relación con la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se pueden indicar diferentes momentos en los que la relación entre emociones y procesos cognitivos se hace visible: los momentos de comprensión de la estructura de la actividad o de recuperación de la información cuando se propone una tarea.

3.5. Consideraciones para la adquisición de la resolución de problemas

Según Piaget (1984) afirma que a partir de las investigaciones se empieza a tomar importancia la teoría cognitiva del aprendizaje, hasta entonces los métodos empleados en la enseñanza de la matemática escolar estaban basados en otras teorías. Después de él, muchos investigadores han tomado como punto de partida sus experiencias y conclusiones de las mismas, para realizar investigaciones, que en ocasiones trataban de confirmar y otras criticar los resultados obtenidos por este investigador. Dentro de la extensa obra de Piaget, las dos ideas son siguientes: los niños construyen conocimientos fuera de la clase y todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura. Todos construyen estructuras lógico-matemáticas y espacio-temporales siguiendo un mismo orden general. El conocimiento está organizado en un todo estructurado y coherente en donde ningún concepto puede existir aislado. Considera, este autor, que hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia: la maduración, la experiencia con objetos, la transmisión social y la equilibración.

Entre los procesos de abstracción se distingue: Abstracción simple donde se abstrae lo que se ve y observa en los objetos, abstracción reflexiva donde se abstraen las relaciones que hay entre los objetos. También según Kamii (1981) se distinguen tres tipos de conocimiento: el físico, social y lógico matemático, haciendo referencia al conocimiento físico que se adquiere actuando sobre los objetos y el descubrimiento del comportamiento de los mismos se produce a través de los sentidos. El segundo sobre el conocimiento social se obtiene por transmisión oral. Y por último el conocimiento lógico-matemático se construye por abstracción reflexiva. Además, los conocimiento físico y social tienen en común el que ambos necesitan una información de origen externo al niño, el conocimiento físico está basado en la regularidad de las reacciones de los objetos mientras que el social es arbitrario se origina en acuerdos y consensos y no se puede deducir lógicamente.

Los tres tipos de conocimiento tienen en común la exigencia de actividad por parte del sujeto para su consecución. Entre ellos existen además fuertes lazos de unión, así el conocimiento físico no se puede construir fuera de un marco lógico-matemático, pues no se puede interpretar ningún hecho del mundo exterior sino a través de un marco de relaciones. Todas las acciones realizadas por un individuo tienen dos aspectos, uno físico y observable en

el que la atención del sujeto está en lo específico del hecho y otro lógico-matemático en el que se tienen en cuenta, sobre todo, lo que es general de la acción que produjo el hecho.

El conocimiento lógico-matemático, que es el que ahora nos ocupa, tiene las siguientes características: no es directamente enseñable, se desarrolla siempre en una misma dirección y esta es hacia una mayor coherencia y por último una vez que se construye nunca se olvida. De importancia fundamental en la teoría de Piaget es la idea de que el niño en su desarrollo pasa por una serie de estadios o etapas, cada una de las cuales con una característica especial. La capacidad del niño para aprender y entender el mundo está determinada por el estadio particular en que se encuentre. Estos estadios son: período sensorio-motor (edad aproximada de cero a dos años), período pre-operacional (de dos a siete años), período de las operaciones concretas (de siete a 11 años) y período de las operaciones formales (desde los 11 años en adelante).

Con base a la clasificación que hace Piaget de acuerdo a las edades de los niños, los estudiantes con los que se realizará la intervención educativa se encuentran en la etapa de operaciones concretas. Este se caracteriza porque el niño ya debe ser capaz de pensar lógicamente en las operaciones realizadas en el mundo físico. Se hace consciente de que algunos cambios son reversibles y comprenden las implicaciones que esto comporta. El pensamiento del niño comienza a descentrarse y es capaz de algunas inferencias lógicas.

3.6. Niveles conceptuales en la resolución de problemas matemáticos

De acuerdo al Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal en el año 2017, coordinación de educación especial, son cinco los niveles de la resolución de problemas matemáticos que son los siguientes: arbitrario, concreto, pictórico, pictórico-simbólico, simbólico con fallas en la convencionalidad y simbólico-convencional. En el nivel uno denominado arbitrario tiene las siguientes características: no hace nada, dice que no sabe o no puede, se limita jugar con material concreto si se le provee y por último escribe letras, pseudografías o números arbitrariamente en el planteamiento de un problema.

En el segundo llamado concreto manipulativo se caracteriza por el uso de materiales físicos, ya sean los mencionados en los problemas o en cualquier otro material como fichas, piedras, semillas, que representen o sustituyan los elementos enunciados. Es realmente el primer

método que emplean los niños orientado a la resolución de problemas, el cual los provee de la representación mental de las acciones experimentadas a través del material. En éste nivel el alumno tiene noción de la cantidad, por lo que los datos referidos a ella ya poseen un significado que a derivar a la exploración y manipulación del material con el propósito de resolver el problema, lo cual indica que la información ha adquirido unas consecuencias acordes a las tareas.

En el tercero llamado pictórico el alumno es capaz de realizar la representación de manera inversa, es decir a partir de la interiorización de conceptos que ha adquirido en el nivel anterior para representar de manera pictórica las acciones que considera significativas. Para intentar solucionar los problemas el alumno necesita apoyarse en la representación gráfica no convencional (dibujos de pequeñas líneas, círculos, objetos que se enuncian en el problema, esquemas que relacionan o separan dos conjuntos de elementos, etc.), se dan cuenta de que las acciones que realizan aun y cuando no escriban números tienen que ver con las matemáticas, pero no tienen claro el sentido de las operaciones, por eso, al intentar resolver un problema utilizan estrategias personales alejadas a las convencionales, a pesar de que estas; hayan sido enseñadas, ya que estos procedimientos informales se apoyan en los auténticos saberes y experiencias propias del alumno, por lo que están más acorde con su nivel cognitivo, además por el momento resulta más seguro para llegar a una respuesta.

En el cuarto nivel se encuentra el pictórico–simbólico la cual es un nivel transitorio, se caracteriza por el intento de abandonar la representación pictórica como procedimiento para resolver problemas, pero careciendo de consolidación y dominio para emplear las operaciones convencionales en el contexto de problemas; por lo que tiene que acompañarlos basados en el dibujo que dan sentido y seguridad en el proceso de resolución de problemas. Dentro de este nivel se identifican distintos significados que caracterizan el sentido de los procedimientos empleados por los niños y su esfuerzo por traducir la enseñanza recibida a un modelo propio de organización, que aún y cuando llega a representaciones distorsionadas adquieren un significado que es válido para los niños. Dichos significados son el empleo de procedimientos convencionales como instrumento de información e identificación cultural o comprobación y la utilización de métodos no convencionales como la verdadera herramienta de solución de problemas.

Y como penúltimo nivel se encuentra el nivel simbólico con fallas en la convencionalidad en donde el niño ha accedido a la representación simbólica, desligándose por completo de los procedimientos de representación pictórica. Aunque en este nivel comienzan a tener sentido las operaciones convencionales, es decir, saben para que sirven y hasta cuando emplear alguna de ellas, esto no garantiza que resuelvan los problemas correctamente o con la operación más eficaz; incluso puede darse el caso de que empleen estrategias simbólicas no convencionales para resolver un problema.

Por último está el nivel simbólico-convencional, lo cual en este el niño resuelve los problemas matemáticos aplicando las operaciones aritméticas convencionales más apropiadas y económicas. El niño en este nivel posee un grado de abstracción y representación mental superior, que le permite llegar al resultado correcto aplicando los procedimientos más complejos que le evitan la utilización de operaciones reiterativas y procedimientos más laboriosos.

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN Y SU EVALUACIÓN

En el primer apartado se encontrará la estrategia a utilizar que es el juego, el enfoque constructivista, la descripción de la evaluación antes, durante y después de la intervención, el cómo será evaluado según los agentes, así como la lista de cotejo con sus respectivos criterios para valorar los aprendizajes esperados. Por otra parte, en el segundo apartado el diseño de la evaluación del Proyecto de Desarrollo Educativo, respecto a ello su referencia teórica, de acuerdo a su ubicación temporal, su paradigma, programación, la lista del cotejo del mismo, de igual forma la rúbrica de la estructura metodológica del trabajo.

1. Descripción de la estrategia de intervención: ¡Llegó la gran feria!

Intervenir en el problema de dificultad de resolución de problemas matemáticos es importante puesto que es necesario apoyar en los conocimientos aún no desarrollados de los alumnos para que de esta forma los estudiantes en un futuro logren por sí solos dominar y aplicar lo aprendido en su vida diaria y hacer de ello un aprendizaje significativo. Analizar críticamente el cómo se llevará a cabo la aplicación de cada sesión implica decidir el enfoque que se le dará a la estrategia de intervención.

De acuerdo a las características y necesidades de los alumnos se decidió darle un enfoque constructivista en el cual lo que se quiere conseguir es que los mismos educandos logren construir sus conocimientos, la preocupación se enfoca hacia cómo hacerlo, más aún cómo debe hacerlo, saber hacer para en sucesivas aproximaciones poder comprender y explicar, cambiar y transformar, criticar y crear es un intento además de multi e interdisciplinario, integrador, coherente, de aportaciones relativas a diversos aspectos o factores de la educación, la enseñanza y el aprendizaje. Los maestros deben fungir como mediador entre el grupo de alumnos y el conocimiento que plantea situaciones de aprendizaje colaborativo, el niño puede y necesita descubrir y construir su conocimiento y todo lo antes planteado, la búsqueda, la hipotetización, la fantasía y hasta el error tienen implicaciones pedagógicas importantes.

Como menciona Piaget (1973) ser mediador para responder cómo se adquiere el conocimiento considerando a éste no en su acepción estrecha: información, sino también en cuanto a capacidades, habilidades y hábitos; métodos, procedimientos, técnicas y por qué no: actitudes, valores y convicciones.

La estrategia de intervención tiene por título: ¡Llegó la gran feria de las matemáticas!, este consta de 18 sesiones continuas, la última teniendo como fin que los alumnos evalúen las actividades de las sesiones, los recursos, tiempos y a las tres interventoras educativas. Cabe mencionar que las causas que se identificaron en el diagnóstico, aquellas que originan el problema fueron tomadas en cuenta para el diseño del proyecto de intervención con el fin de minimizar el problema. La modalidad de la organización de las sesiones es por medio de situaciones didácticas teniendo como estrategia la resolución de problemas mediante el juego, este se puede considerar como:

Todo problema de decisión donde hay más de un agente decisor y las decisiones de un jugador que tienen efectos sobre el otro. Los juegos más interesantes son aquellos donde los intereses de los agentes están completa o parcialmente contrapuestos. Para tener un juego se deben tener al menos dos agentes o jugadores cuyas decisiones interaccionan de forma que pueden afectar los intereses de los otros jugadores (Ricart, 1988: 3)

Para todas las sesiones se consideraron consideras las siguientes competencias: resolver problemas de manera autónoma, comunicar información matemática, validar procedimientos y resultados; manejar técnicas eficientemente. La razón fue porque todos los aprendizajes esperados tienen relación con ellos. En cuanto al costo se estima gastar aproximadamente \$5,000.00 que se ocupará en la elaboración de materiales didácticos de la ambientalización y en lo que se le entregará a cada uno de los alumnos, sus expedientes, entre otros.

Para tener organizado la secuencia, primeramente, se realizó un cuadro general donde se especifican los nombres de cada una de las sesiones con sus respectivos aprendizajes esperados, fecha y hora para tener una mejor organización (Ver anexo R). En cada una de las sesiones se puede encontrar el eje temático, tema, aprendizaje esperado y contenido que proporciona el plan y programa 2011 del cuarto grado de primaria de acuerdo al bloque

correspondiente. Es importante mencionar que hay sesiones donde se refuerzan los mismos aprendizajes esperados dependiendo de la complejidad del mismo.

Cada una de las sesiones se divide por tres tiempos que es inicio desarrollo y cierre en donde están especificados las actividades que refuerzan el aprendizaje esperado de la sesión. En cuanto a los recursos se tomó en cuenta los materiales que les llama la atención a los alumnos teniendo como referencia que los alumnos son kinestésicos, por otra parte, el humano que serán los alumnos y las interventoras educativas. En todo lo planeado se consideraron actividades en donde pueda participar el alumno que padece de una enfermedad hasta ahora no diagnosticada ni tratada, pretendiendo así la participación e inclusión de todos los alumnos. En cuanto al momento para la ejecución de las sesiones tomando en consideración la opinión del maestro de grupo y del director se organizó para realizarlo en hora y 30 min llevada a cabo a la hora de la materia de matemáticas que es de 7:00 a 8:30 a.m. y habrán días que de 12:00 a 1:30 p.m. de la llevándolo a cabo en un salón que se acondicionará para la aplicación del proyecto de intervención.

En todas las sesiones se consideraron aplicar actividades para el trabajo en equipo, la inclusión, los estilos de aprendizajes, en todo momento se va a monitorear el grupo, se utilizará las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC'S). A diario se les mencionará las actividades que se van a realizar al día siguiente con la intención que se sientan motivados a regresar de igual forma informarles sobre el avance que vayan teniendo en las sesiones, en todo momento se les preguntará si tienen comentarios, dudas, cómo se sienten, etc. con el fin de que sientan el apoyo en todo momento.

Cabe mencionar que por día una de las interventoras educativas se encargará de ser responsable para llevar a cabo la sesión, sin embargo, contará con el apoyo de las otras dos compañeras, de igual forma algunos días asistirán algunos familiares de los estudiantes para que se sientan motivados a participar y también para que la persona que asista observe algunas estrategias de trabajos que pueden utilizar en casa con el alumno. Cabe mencionar que los alumnos que lo necesiten serán hablados en lengua maya durante las sesiones.

A continuación se presenta el diseño las actividades correspondientes de acuerdo a lo aprendizajes esperados con las evaluaciones a realizar, cada sesión está dividido en tres momentos siendo la inicial, procesual y final.

1.1.Sesión 1. Me encuentro con los números

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Miércoles 15/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Fortalece los algoritmos convencionales de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones para resolver problemas.

Contenido: Identificación de los algoritmos de suma y resta.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Recibir con amabilidad a todos los participantes dándoles la bienvenida.

-Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Compartir comentarios de lo que se espera de la sesión por parte de los alumnos, como de interventoras.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

-Cuestionar a los alumnos lo siguiente:

- Cuando tu maestro te deja resolver problemas, ¿sabes qué hacer para llegar a la respuesta correcta?

- ¿Sabes que es un algoritmo?

- ¿En las matemáticas podemos cambiar el acomodo de los números dependiendo si es suma y resta?

-A continuación se explica qué es el algoritmo.

Desarrollo (55 min.)

-Se les recordarán las unidades, decenas y centenas.

-De forma grupal se lee algunas situaciones en donde se pueden utilizar las sumas y restas. Los problemas serán relacionados a ejemplos que nos podemos encontrar en una feria y en la vida diaria.

-Los alumnos que gusten participar lo harán y entre todos se irá resolviendo, observando así la estrategia que utilizan, si realizan correctamente sus ejercicios y apoyándolos para realizarlo correctamente reforzando sus conocimientos retomando lo siguiente para el buen acomodo de los números. Lo siguiente se realizará en grande para ambientación.

C	D	U
1	2	5
+		
	6	4

1	8	9

TÉRMINOS DE LA SUMA

125	→	Sumando
+ 64	→	Sumando

189	→	Suma o total

TÉRMINOS DE LA RESTA

185	→	Minuendo
- 40	→	Sustraendo

145	→	Diferencia

Cierre (15 min.)

-A cada alumno se le entrega una hoja en donde tenga un ejercicio relacionado al aprendizaje esperado para la resolución.

-Preguntar cómo se sintieron en la sesión, lo que aprendieron.

-Pedirles una bolsa de coditos y una caja de zapatos o lata pequeña con tapa y una canica a cada alumno para que realicemos posteriormente un alhajero.

Producto: Ejercicios individuales.

Recursos:

Materiales: Situaciones matemáticas, signos +, - en cartón, pizarra, plumones y cinta adhesiva.

Humanos: Alumnos e Interventoras educativas.

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, utilizó correctamente el algoritmo en la suma, utilizó correctamente el algoritmo en la resta.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.2.Sesión 2. ¡Trucos!

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Jueves 16/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 12:00 p.m. - 1:30 p.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Fortalece los algoritmos convencionales de la multiplicación y división para resolver problemas.

Contenido: Identificación de los algoritmos de multiplicación y división.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

- Recibir con amabilidad a todos los participantes dándoles la bienvenida.
- Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.
- Cuestionar sobre las actividades que realizaron el día anterior para retroalimentar y relacionarlo con los algoritmos que se fortalecerán el día de hoy.
- Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.
- A todos los alumnos se les entrega unos gorritos creados con papel y se realizará la actividad del capitán Hulk que consta en pedirles que formen filas conformados con los mismos niños y que vayan marchando. Por ejemplo: El capitán Hulk pide que los niños formen 5 filas de 4 niños, así se formarán algunas filas dependiendo qué es lo que diga el capitán y se les mostrará el número total de los niños para que se vayan relacionando con la multiplicación y a la vez la división.

Desarrollo (55 min.)

- Proyectar el video ¿Cuántas personas comerán?, luego uno de los alumnos pasa al frente a resolverlo con el apoyo de sus compañeros, colocando correctamente los números en unidad, decena y centena. <https://www.youtube.com/watch?v=CpBVPMBXvt4>
- Mostrar un truco japonés para resolver las multiplicaciones para que puedan aprender otra forma de multiplicar llegando al mismo resultado.
<https://www.youtube.com/watch?v=7aDaggTVOK4>
- Recordar diferentes maneras de realizar la división para que los alumnos adopten el que más se les facilite.



$$\begin{array}{r}
 4 \longrightarrow \text{multiplicando} \\
 \times \\
 2 \longrightarrow \text{multiplicador} \\
 \hline
 8 \longrightarrow \text{producto}
 \end{array}$$

Cierre (15 min.)

-Habrá una tómbola, en donde a cada alumno se le pedirá que pase a agarrar un número junto con uno de sus compañeritos y el que agarre lo multiplicará con el de su amiguito. Se les dará unos minutos para la resolución, también habrá otra tómbola relacionada con las divisiones.

-Preguntar cómo se sintieron en la sesión, lo que aprendieron.

Producto: Ejercicios por binas.

Recursos:

Materiales: Canción del ejército https://www.youtube.com/watch?v=CgDhLD_vwf4, papeles para realizar gorritos, video de multiplicaciones

<https://www.youtube.com/watch?v=CpBVPMBXvt4>, video del truco japonés.

(<https://www.youtube.com/watch?v=7aDaggTVOK4>), tómbola, papeles con números.

Humanos: Alumnos e interventoras educativas.

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, utilizó correctamente el algoritmo de la multiplicación, utilizó correctamente el algoritmo de la división.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.3. Sesión 3. Juguemos con los números

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Viernes 17/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Lee información explícita o implícita en portadores diversos.

Contenido: Identificación de la regularidad en sucesiones compuestas con progresión aritmética, para encontrar términos faltantes o averiguar si un término pertenece o no a la sucesión.

Secuencia didáctica

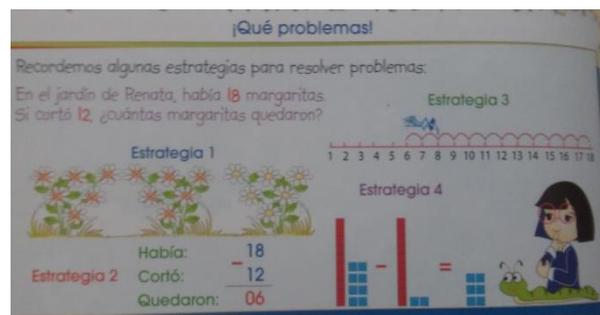
Inicio (20 min.)

- Recibir con amabilidad a todos los participantes dándoles la bienvenida.
- Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.
- Comentarios de lo que se espera de la sesión por parte de los alumnos como de interventoras.
- Comentar de forma general las actividades a realizar este día.
- Se forman tríos y en diapositivas se les presentarán unos ejercicios en donde ellos tendrán que identificar qué operación tienen que realizar para llegar a los resultados, como por ejemplo que se muestra en el siguiente en el dibujo.



Desarrollo (55 min.)

Explicar la importancia de identificar qué operaciones realizar para llegar a las respuestas correctas, al igual que se les comentará las posibles maneras de solucionarlo dando el siguiente ejemplo:



Cierre (15 min.)

Se les realizará las siguientes preguntas:

- ¿Cómo te sentiste durante las actividades?
- ¿Qué aprendiste hoy?

- ¿Qué fue lo que más te gustó? ¿Por qué?
- ¿Qué fue lo que más se te dificultó? ¿Por qué?

Producto: Ejercicios por tríos.

Recursos:

Materiales: Situaciones matemáticas en cartulina, signos +, -, x y ÷ en cartón, pizarra, plumones, cinta adhesiva, hojas donde estén las partes del algoritmo y formas de realizar una operación en grande.

Humanos: Alumnos, Interventoras educativas.

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, identificó la suma en el problema, identificó la resta en el problema, identificó la multiplicación en el problema, identificó la división en el problema, resolvió los ejercicios correctamente, colaboró activamente en los ejercicios de la sesión y realizó diversas estrategias para llegar al resultado.

Técnica: Análisis de desempeño.

Instrumento: Lista de cotejo.

1.4. Sesión 4. La gran invitación

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Lunes 20/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Lee información explícita o implícita en portadores diversos.

Contenido: Resolución de sumas o restas de números decimales en el contexto del dinero.

Análisis de expresiones equivalentes.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Darle la bienvenida a la sesión.

- Preguntarle acerca de lo que se aprendió un día antes.
- Dar a conocer el aprendizaje esperado del día de hoy, relacionarlo con el aprendizaje esperado de la sesión anterior y las anteriores.
- Comentar de forma general las actividades a realizar este día.
- Pedir a todos los niños y niñas que pasen a mirar los carteles de invitación para la feria que se encuentran dentro y fuera del aula.
- Mostrar un cartel grande en el que se encuentran los precios de las entradas, juegos, productos, etc. que podrán encontrar.
- Analizar algunas de las promociones.

Desarrollo (55 min.)

- Primeramente, se les recordará cómo realizar las sumas y restas con números decimales.
- Formar trinas, a cada equipo se les entregará de forma escrita en unas hojas preguntas que implique la reflexión para posterior lo resuelvan. Por ejemplo:
¿Cuánto dinero necesitan ustedes tres si se quieren subir 3 veces al remolino y cada girada cuesta \$16.50?

Cierre (15 min.)

- Algunos equipos pasarán a socializar sus resultados.
- Cuestionar: ¿qué promociones son las que más les conviene? ¿Por qué?
- Preguntar cómo se sintieron en la sesión, lo que aprendieron, lo que se les dificultó, etc.
- Pedirles para mañana objetos que se pueden vender en la feria.

Producto: Hojas donde realizaron sus operaciones en trinas.

Recursos:

Materiales: plumones, pintarrón, carteles de invitaciones, periódico creado por las interventoras, hojas donde tengas escrito problemas, cinta adhesiva

Humanos: Alumnos e interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, identificó la suma en el problema, identificó la resta en el problema, resolvió los ejercicios correctamente, colaboró en los ejercicios de la sesión y realizó diversas estrategias para llegar al resultado.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.5. Sesión 5. Mi primer día en la feria

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Martes 21/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas aditivos.

Aprendizaje esperado: Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales.

Contenido: Uso del cálculo mental para resolver números decimales.

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

- Dar la bienvenida a todos los participantes.
- Indicar el aprendizaje esperado de la sesión.
- Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.
- Preguntarles sobre las actividades realizadas en día anterior.
- Se realiza ejercicios corporales para animarlos a participar en el día.
- Entregar a todos los niños dinero de juguetes como billetes y monedas, se analizará las centenas, decenas y unidades del dinero.
- Recibir los objetos que se les pidió en la sesión anterior.
- Realizar entre todos, un canto: canción sumando los números

<https://www.youtube.com/watch?v=rXF5yQ7HYVQ&list=RDrXF5yQ7HYVQ>

Desarrollo (60 min.)

- A cada alumno se les da dinero de juguetes, se les pedirá que observen lo que podrían comprar en la feria. Habrán objetos como peluches, juguetes, comida de juguete, etc. (un día antes se les pidió que trajeran algo de sus casas para en el juego puedan venderlo o comprarlo, de igual forma se les pondrán precios)
- Se les dará una cantidad exacta de dinero a cada quien, ellos podrán comprar lo que les alcance siempre y cuando no se pasen de la cantidad, los precios de lo que se venderá no serán números

cerrados sino que tendrán decimales. En una hoja estarán realizando sus operaciones escribiendo lo que compran como los precios.

-Habrán personas que venderán, tanto como el que comprará como el que venderá tendrán que verificar los gastos, podrán vender tanto los que dominan las operaciones como los que no con el objetivo de practicar sus operaciones.

Cierre (15 min.)

-Entre todos se analizarán los gastos de dos personas para ver quién de ellos gastó más, al igual para verificar sus gastos. Para ello, pasarán dos personas diferentes en el pintarrón para realizar las operaciones con el apoyo de todos.

Producto: hojas con operaciones.

Recursos:

Materiales: hojas con sus operaciones realizadas, dinero de juguete, peluches, juguetes, comida artificial

Humanos: alumnos, interventoras educativas.

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, identificó el valor de los billetes, identificó el valor de las monedas, utilizó correctamente el algoritmo de las sumas con números decimales, realizó diversas estrategias para llegar al resultado, realizó sus operaciones escritas, se acercó a la cantidad que se le asignó, rebasó la cantidad que se le asignó y colaboró en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo

1.6. Sesión 6. Juego de canicas

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Miércoles 22/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas aditivos.

Aprendizaje esperado: Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales.

Contenido: Uso del cálculo mental para resolver números decimales.

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

- Recibir con amabilidad a los participantes.
- Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.
- Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.
- En voz alta se leerá un problema relacionado a la feria donde implique suma, resta, multiplicación y división entre todos se analizará.
- Pedir participación de algunos alumnos para conocer de qué forma creen que podrían llegar a los resultados, solucionará el problema con todo el proceso de la operación que necesita realizar para llegar al resultado.
- Entre todos se analizan las respuestas.

Desarrollo (60 min.)

- Formar trinas, a cada uno se les proporcionará un juego de canicas.
- Darles dos cantidades de números en hojas diferentes por equipo. En cada círculo de la tabla del juego de canicas tendrá escrito algún número que contengan cantidades con decimales y conforme vayan tirando las canicas se irá realizando la operación hasta llegar al primer número que se les asignó. Será necesaria la comprobación constante de la operación para que no se pase del número, se anotará con cuántos tiros se llegaron a la cantidad. Lo mismo se realizará con el otro número. Cabe mencionar que en cada equipo estará algún alumno que domine las operaciones para que apoye a sus compañeros.
- Antes de proporcionarles los materiales será necesario mostrarles un ejemplo de cómo realizarlo.

Cierre (20 min.)

- Por equipos se intercambiarán las hojas para comprobar las operaciones que realizaron sus otros compañeros.
- Preguntar cómo se sintieron en las actividades, cuáles son los que más les gustó, lo que aprendieron, lo que más se les dificultó, cómo han sentido sus avances a comparación de la primera sesión.

Producto: Hojas de los ejercicios realizados individualmente y por trinas. Fotografías

Recursos:

Materiales: dinero de juguete, juego de canicas, canicas, hojas con dos cantidades diferentes, pintarrón, plumones.

Humanos: alumnos, interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, utilizó correctamente el algoritmo de las sumas con números decimales, realizó diversas estrategias para llegar al resultado, realizó sus operaciones escritas, se acercó a la cantidad que se le asignó, rebasó la cantidad que se le asignó y colaboró activamente en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.7. Sesión 7. Descomponiendo números

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Miércoles 22/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 12:00 p.m. - 1:30 p.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales.

Contenido: Descomposición de números naturales y decimales en expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Recibir entusiasmadamente a los asistentes.

-Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

- Realizar la actividad rompe hielo titulado la rueda

-Todos los alumnos estarán sentados en forma circular, comentar a los alumnos que participarán en un juego donde deben “descomponer números”. Mencionarles por ejemplo en número 42, plantear la pregunta: ¿Cómo podemos descomponer el número 42? Si los alumnos sólo plantean una posibilidad (por ejemplo 21 y 21), guiarlos a que vean y expresen otras combinaciones con preguntas del tipo: ¿Creen que es la única posibilidad? ¿Habrá alguna otra manera de construir el 42?

-Se recordará cómo se realizan las multiplicaciones relacionándolo con el ambiente que se pegó en la pared desde la primera sesión

Desarrollo (55 min.)

-Formar binas, se dará a conocer un problema para que entre todos se trate de buscar cómo encontrar las respuestas, se les dará unos minutos para que analicen la situación para luego comentar sus resultados, se da a conocer por medio de un portafolio.

-Por ejemplo: El día de hoy mi mamá me dio \$278.00 para gastar en la feria, ¿Cómo se lee y se descompone éste número?

Número	DM	UM	C	D	U	Se lee	Se descompone
278			2	7	8	Doscientos setenta y ocho	$200+70+8$

-Se realizan ejercicios con números naturales y decimales. El objetivo es para que los niños recuerden primeramente la descomposición de los números naturales y decimales para la identificación de los números y acomodación correcta del algoritmo. Para luego darles unos números y ellos tendrán que encontrar el mismo resultado sumando, restando y multiplicando.

Por ejemplo:

56		
+	-	X
$50+6$	$80-20-4$	7×8

Cabe mencionar que se les proporcionará problemas relacionados a ellos.

Cierre (15 min.)

- Socializar los resultados de algunos alumnos y analizarlo entre todos.
- Discutir cuáles fueron las estrategias de los niños para encontrar los resultados, comparar los procedimientos usados.
- Identificar las más eficaces, determinar cuáles fueron los errores más comunes y cómo lo resolvieron.

Producto: Ejercicios realizados por binas.

Recursos:

Materiales: hojas con ejercicios, ejemplo de cuadro de descomposición de números en cartulina para pegar en ambientación, pintarrón, plumones.

Humanos: alumnos, interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, identificó las diferentes maneras de representar números, identificó las diferentes maneras de descomponer números, ordenó los números por unidades, decenas y centenas, resolvió correctamente la descomposición de números en suma, resolvió correctamente la descomposición de números en resta, resolvió correctamente la descomposición de números multiplicativos, resolvió correctamente la descomposición de números en la división, escribió correctamente el nombre del número y colaboró activamente en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.8. Sesión 8. ¡Basta 1, basta 2, basta 3!

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Jueves 23/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas multiplicativos.

Aprendizaje esperado: Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario

Contenido: Resolución de problemas en los que sea necesario relacionar operaciones de multiplicación y adición para darles respuesta.

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

- Dar la bienvenida a la sesión.
- Preguntarles acerca de lo que se aprendió un día antes.
- Dar a conocer el aprendizaje esperado del día de hoy, relacionarlo con el aprendizaje esperado de la sesión anterior y las anteriores.
- Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.
- Se realiza ejercicios corporales para animarlos a participar en el día.
- Para los niños que saben realizar correctamente sus operaciones se les entregarán en una tarjeta algunas operaciones que tiene que realizar para que dé su respuesta ellos identifiquen cuántas centenas, decenas y unidades les dio. Para los que aún se les dificulta, solamente identificarán cuántas centenas, decenas y unidades contiene el número que se les dará en la tarjeta.

Desarrollo (55 min.)

- Se forman equipos de cuatro integrantes, a cada equipo se les entregará una cartulina en donde obtenga lo siguiente:

Suma (+)	Resta (-)	Multiplicación (x)

- Con ello se desarrolla el juego de la basta, para conocer el número que deben de llenar dentro del cuadro tendrán que resolver una problematización que se dirá en voz alta. Tendrán que llegar a ese número sumando, restando y multiplicando, se dará un ejemplo para que identifiquen como se está trabajando.

Cierre (20 min.)

- Se socializará los resultados finales preguntándoles sobre: ¿Qué les pareció las actividades? ¿Qué se les dificultó? ¿Qué estuvo fácil? ¿Cómo llegaron a los resultados?

Producto: Basta por equipos

Recursos:

Materiales: tarjetas, cartulinas con la basta, laberinto grande

Humanos: alumnos, interventoras educativas, madre de familia

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, identificó las centenas, identificó las decenas, identifica las unidades, identifica la suma en el problema, identificó la resta en el problema, identificó la multiplicación en el problema, utilizó adecuadamente el algoritmo en cada operación y colaboró en el ejercicio de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.9. Sesión 9. Crea tu propio alhajero

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Viernes 24/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 12:00 p.m. a 1:30 p.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas multiplicativos.

Aprendizaje esperado: Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario.

Contenido: Desarrollo de un algoritmo de multiplicación de números hasta tres cifras por números de dos o tres cifras. Vinculación con los procedimientos puestos en práctica anteriormente, en particular, diversas descomposiciones de uno de los factores.

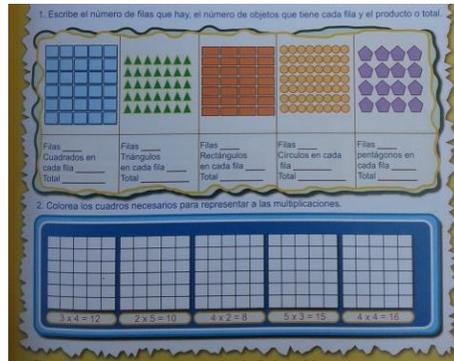
Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

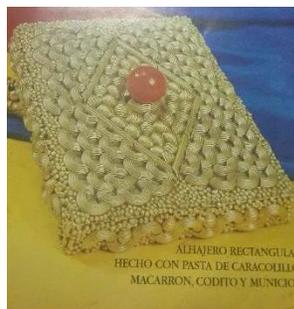
-Bienvenida a los alumnos, se les preguntará qué recuerdan de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Presentar el aprendizaje esperado de la sesión.

- Comentar de forma general las actividades a realizar este día.
- Para conocimientos previos a cada uno de los alumnos se les proporciona una tarjeta donde contendrán unos pequeños ejercicios relacionados a las multiplicaciones. Por ejemplo:



- Se socializa dos ejercicios.
 - Comenta que es necesario conocer las tablas de multiplicar, las formas de cómo encontrar el resultado de la multiplicación como por ejemplo sumando los objetos totales, que identifiquen las formas de representar las multiplicaciones en forma de algoritmo.
 - Recordar cómo se realiza algorítmicamente las multiplicaciones.
 - Preguntar si tienen dudas.
- Desarrollo (60 min.)
- Se forman equipos de 5 integrantes, se les proporcionarán los materiales.
 - Realizan sus alhajeros como se demuestra en la siguiente imagen:



- Cierre (15 min.)
- Analizar cuántos coditos utilizaron para sus alhajeros retomando la actividad de conocimientos previos, se les darán unas hojas para que realicen sus operaciones y se socializa.
 - Comentar lo que se les gustó de las actividades, facilitó, dificultó, cómo se sintieron, cómo sienten el apoyo por parte de las interventoras.

Producto: Alhajero y tarjetas

Recursos:

Materiales: hojas con los ejercicios, ambientación de las tablas de multiplicación (ya se había realizado con los alumnos), coditos, pegamento, canica, silicón

Humanos: alumnos, interventoras educativas, madre de familia

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, identificó el número, identificó el número de objetos por filas de filas, utilizó diferentes estrategias para llegar al resultado, identificó la multiplicación, utilizó adecuadamente el algoritmo en cada operación y colaboró en el ejercicio de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.10. Sesión 10. Palomitas al aire

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Lunes 27/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.

Contenido: Identificación del patrón en una sucesión de figuras compuestas, hasta con dos variables.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Dar la bienvenida a los alumnos, preguntarles cómo se sienten, qué recuerdan de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Presentar el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentar todas las actividades a realizar este día.

- Realizar la actividad rompe hielo titulado el serrucho.

-Los alumnos socializan el alhajero que hicieron en la sesión anterior vinculándolo con el aprendizaje esperado

Desarrollo (55 min.)

-Todos los alumnos salen a la cancha a realizar el juego del serrucho para la formación de equipos, todos deben buscar unas hojas del color que se le indique y entre equipos deben pegar los números correspondientes siguiendo la sucesión numérica y luego se socializa.

-A cada uno se le entrega una bolsa de palomitas donde tendrá escrito en una hojita un número, ellos se deberán formar en una sola fila acomodando correctamente los números dándose cuenta cómo va aumentando o disminuyendo la cantidad.

Cierre (15 min.)

-Se les entrega una hoja para que resuelvan y demuestren lo que aprendieron en la sesión.



Producto: Ambientación de los números de las regularidades de sucesiones compuestas, hoja con ejercicio.

Recursos:

Materiales: las puertas de la casa del espanto en cartón, hojas para las operaciones Palomitas, bolsas, ejercicios para que realicen en casa.

Humanos: alumnos, interventoras educativas, madre de familia

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, dominó los términos ascendente, dominó el término descendente, resolvió el término faltantes de manera ascendente, resolvió el término faltantes de manera descendente, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente y colaboró en el ejercicio de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.11. Sesión 11. Peces en el agua

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Martes 28/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.

Contenido: Identificación del patrón en una sucesión de figuras compuestas, hasta con dos variables.

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

-Bienvenida a los alumnos, preguntarles cómo se sienten, qué recuerdan de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Comunicar el aprendizaje esperado de la sesión.

-Dar a conocer todas las actividades a realizar este día.

-Se realiza la actividad titulada piña o naranja.

-Algunos de los alumnos socializarán la tarea que se les marcó para realizar en la casa, podrá utilizar el pintarrón para que explique cómo llegó al resultado.

Desarrollo (60 min.)

-Se forman cinco equipos entre todos los participantes.

-En unos trastes grandes simulando que serán peceras se encontrarán peces realizados de foami en la cual en la parte superior tendrá escrito números relacionados con las cantidades de la regularidad de sucesiones. Se les entregarán unos pedazos de cartulina en la cual contendrán

los primeros números para que identifiquen cuáles serían los faltantes y así encontrar el correspondiente, antes de que ellos lo realicen se les dará una demostración.

-Hasta que hayan verificado sus resultados se les dará resistol para que lo peguen en su cartulina.

Cierre (15 min.)

-Mostrar unos pulpos con burbujas.

-Entre todos identificar el patrón de la sucesión faltante para poder escribir los siguientes números que deben de estar entre los pulpos. Participarán los alumnos que tienen más dificultades para apoyarlos.



Comentar: ¿Qué tuvieron que hacer para saber qué números faltaban? ¿Qué aprendieron? y ¿Qué se les facilitó y dificultó?

Producto: Cartulina con peces pegados, por equipo.

Recursos:

Materiales: ejercicios que se le había marcado la sesión anterior, peces de foami, cartulinas, pegamento, pulpos con burbujas.

Humanos: alumnos, interventoras educativas, madre de familia

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, dominó los términos ascendente, dominó el término descendente, resolvió los términos faltante de manera ascendente, resolvió los término faltante de manera descendente, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente y colaboró en el ejercicio de la sesión

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.12. Sesión 12. De compras en la feria

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Jueves 30/03/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Números y sistemas de numeración.

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.

Contenido: Identificación del patrón en una sucesión de figuras compuestas, hasta con dos variables.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Recibir a los alumnos, se les preguntará cómo se sienten, qué recuerdan de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

-Se saldrá a la cancha a realizar el juego de divisor y dividendo.

-En PowerPoint se les presentarán ejercicios que impliquen sucesiones numéricas con dos variables, los alumnos lo copiarán en su libreta para que lo vayan respondiendo, los alumnos que gusten agarrarán el dulce con el número correspondiente a la regularidad de sucesión. Entre todos se podrán apoyar.

Desarrollo (55 min.)

-Se forman trinas, de la cual cada uno tendrán pegado en la pared objetos como osos de peluches, dulces, etc. Primeramente, se les dará algún número, para que lo puedan comprar, antes tienen que decir qué número sigue y si concuerda con el que está pegado del objeto entonces se les dará, así irán comprando los peluches, simulando que el número que está detrás del peluche será el precio del mismo.

Cierre (15 min.)

- En cada asiento con anterioridad tendrá pegado números, los niños se irán formando y sentando en orden según corresponda.

- Al término de la actividad se les cuestionará lo siguiente: ¿Cómo se sintieron al tener que trabajar en equipo? ¿Cuál es lo que más se les dificulta al conocer el número correspondiente a la sucesión? ¿Se les complicó ponerse de acuerdo? ¿Qué hicieron cuando esto ocurrió?

Producto: Producto por trinas de los productos que compraron.

Recursos:

Materiales: cajas, dulces, cartulinas, objetos creados con cartulinas, cinta adhesiva

Humanos: alumnos, interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, dominó los términos ascendente de dos variables, dominó los términos descendente de dos variables, resolvió los término faltante de manera ascendente en dos variables, resolvió el término faltante de manera descendente en dos variables, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente y colaboró en el ejercicio de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.13. Sesión 13. Ruleta numérica

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Lunes 3/04/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas aditivos

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales y resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números.

Contenido: Resolución de sumas o restas de números decimales en diversos contextos.

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

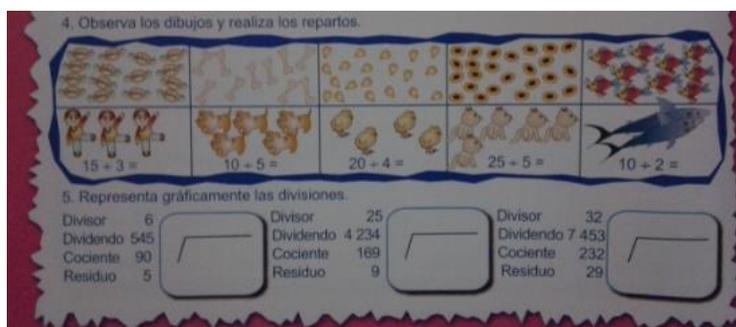
-Brindar la bienvenida a los alumnos, se les preguntará qué recuerden de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

-Como conocimientos previos, a cada alumno se le dará una hoja en donde tendrá que responder lo que se le indica como en la siguiente imagen, retomando sumas y restas con números decimales y divisiones.

-Cada uno debe de acomodar los números en el algoritmo.



Desarrollo (60 min.)

-Las interventoras recuerdan el proceso del algoritmo de las divisiones.

-En medio de todos se encontrará una ruleta en donde se encontrará algún número en cada color.

-Formar binas con todos los alumnos tratando de que en cada uno se encuentre un niño con una niña.

-Cada bina tiene la oportunidad de girar tres veces la ruleta, de acuerdo al signo de suma, resta, multiplicación o división que le caiga, cada equipo formulará alguna situación de la vida diaria con dichos números tomando en cuenta suma, resta y división.

Cierre (15 min.)

-Cuando todos los equipos hayan finalizado algunas binas pasarán a socializar sus problemas planteados y resultados, entre todos se analizará.

-Comentar cómo se sintieron al tener que inventar un problema con los números que les salió en la ruleta, lo que se les facilitó y dificultó.

Producto: Problemas inventados por los alumnos

Recursos:

Materiales: hojas de ejercicios, una ruleta, hojas blancas

Humanos: alumnos, interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, acomodó correctamente los números en el algoritmo de la división, resolvió las sumas con números decimales, resolvió las restas con números decimales, resolvió las divisiones de una cifra, resolvió las divisiones de dos cifras, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado y colaboró en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño

Instrumento: Lista de cotejo.

1.14. Sesión 14. Serpientes y escaleras

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Miércoles 05/04/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas aditivos

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales y resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números.

Contenido: Resolución de sumas o restas de números decimales en diversos contextos.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Recibir a los alumnos, se les preguntará qué recuerden de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentar de forma general las actividades a realizar este día.

-se realiza la actividad de rompe-hielo que tiene por nombre el círculo de los aprendizajes.

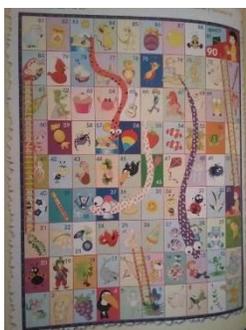
-Formar equipos de tres integrantes, a cada equipo se le entregará dinero de juguete, y algunos juguetes con precios que tengan números decimales. Se les entregarán hojas donde tengan

planteado una situación en que tengan que comprar los juguetes, saber cuánto sería los gastos y saber cuánto pagaría cada niño si el gasto se divide entre tres alumnos.

Desarrollo (55 min.)

-Formar equipos en donde en cada uno hayan tres alumnos. En medio y en el piso se encontrará el juego de serpientes y escaleras en tamaño grande.

-El juego se realiza de forma simultánea donde cada equipo tirará su dado, de acuerdo al número que les caiga, ahí encontrarán un problema en donde contenga sumas y restas con decimales y divisiones con hasta tres cifras. Como vayan respondiendo correctamente, tendrán la oportunidad de seguir tirando y respondiendo otros problemas



Cierre (15 min.)

-A cada alumno se le entrega una hoja en donde contenga un cuadro que tengan que resolver un ejercicio relacionado al aprendizaje esperado que se ha abarcado en las tres sesiones

5. Suma el total de las compras.

Cantidad	Código	Producto	Precio	Total
1	842	Queso manchego	\$ 27.00	\$ 27.00
1	933	Queso Oaxaca light	\$ 45.30	\$ 45.30
1	931	Crema 450 ml	\$ 15.30	\$ 15.30
1	537	Queso panela	\$ 39.90	\$ 39.90
1	886	Margarina sin sal	\$ 6.05	\$ 6.05
2	312	Refresco	\$ 8.10	\$ 16.20
3	809	Agua mineral	\$ 5.50	\$ 16.50
5	236	Jabón de lavador	\$ 10.70	\$ 53.50
1	123	Chiles jalapeños	\$ 5.00	\$ 5.00
1	006	Mayonesa light	\$ 20.45	\$ 20.45
		Total		\$ 20.45

Producto: Ejercicio proporcionada en el cierre de la sesión

Recursos:

Materiales: dinero de juguete, juguetes, hojas con situaciones, juego de serpientes y escaleras, dados, ejercicios por equipos.

Humanos: alumnos, interventoras educativas.

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, acomodó correctamente los números en el algoritmo de la división, resolvió problemas donde implique sumas con números decimales, resolvió problemas

donde implique restar con números decimales, resolvió problemas donde implique dividir con tres cifras, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente, colabora en los ejercicios de la sesión y entregó su trabajo.

Técnica: Análisis de desempeño.

Instrumento: Lista de cotejo.

1.15. Sesión 15. ¿Qué imagen es?

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado

Fecha: Jueves 6/04/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico

Tema:

Problemas multiplicativos

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras.

Contenido: Desarrollo y ejercitación de un algoritmo para dividir números de hasta tres cifras entre un número de una o dos cifras

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

-Bienvenida a los alumnos, se les preguntará qué recuerden de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, cómo están.

-Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

-Se realizan las siguientes preguntas para los que gusten participar: ¿Qué diferencias creen que hay cuando tienes que dividir cantidades grandes entre un número pequeño y dividir cantidades muy grandes entre números grandes? ¿Pueden decirme un ejemplo de ello? y ¿Pueden pasar al pizarrón para escribir cómo realizarían la operación?

Desarrollo (55 min.)

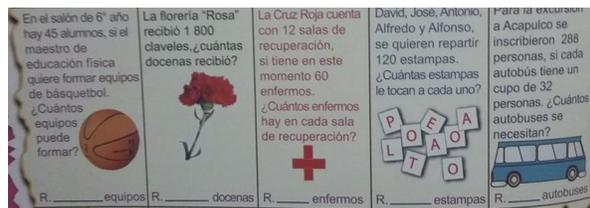
-Recordar el proceso del algoritmo a los alumnos tomando en cuenta cantidades grandes entre dos números, entre todos se analizará el problema para identificar cómo deberá estar colocado correctamente los números.

-Se forman binas en donde en cada una se encuentre algún alumno que domine el tema.

-En esta ocasión la actividad se realiza con apoyo del PowerPoint en el cual como vayan respondiendo unas problematizaciones referentes a las divisiones se irá mostrando una parte de la imagen, el equipo ganador será aquel que logre identificar la imagen correspondiente.

Cierre (20 min.)

-A cada alumno se le proporciona una hoja con 2 ejercicios problematizados como por ejemplo los siguientes:



Producto: Hoja con problemas

Recursos:

Materiales: PowerPoint, cañón, hojas

Humanos: alumnos, interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, acomodó correctamente los números en el algoritmo de la división, resolvió problemas donde implique dividir con tres cifras, resolvió problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras, utilizó algún método para comprobar su resultado de la división, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente y colaboró en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño.

Instrumento: Lista de cotejo.

1.16. Sesión 16. La granja

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Lunes 24/04/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas multiplicativos

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras.

Contenido: Desarrollo y ejercitación de un algoritmo para dividir números de hasta tres cifras entre un número de una o dos cifras

Secuencia didáctica

Inicio (15 min.)

-Dar la bienvenida a los alumnos, se les preguntará qué recuerden de las actividades de la sesión anterior, cómo se sienten.

-Mencionar el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

- Realizar la actividad rompe hielo titulado números múltiples.

-Se les realizan las siguientes preguntas: ¿Qué recuerdan de lo que hicimos el día de ayer? ¿Qué tienen que hacer para saber el resultado de una división de cantidades muy grandes entre cantidades grandes? y ¿Cómo sabes que deberían de ir colocados los números para realizar la operación?

Desarrollo (60 min.)

-Se les indica que el día de hoy por equipos irá comprando animales que hay en una granja, que saldremos y entre toda la escuela encontrarán dibujos de animales con sus respectivos precios y que para encontrarlos ellos deberán identificar pistas de los lugares en donde éstos se encontrarán pero para que las pistas se les pueda entregar ellos deberán responder ciertos ejercicios operacionales referente al aprendizaje esperado, para ello deberán llevar las hojas para realizar los ejercicios al igual que lápiz y borrador.

-Se forman equipos de 4 integrantes.

-Con cuidado todos los alumnos salen para llevar a cabo la actividad.

Cierre (15 min.)

-Al regresar al salón entre todos se comenta cuánto fue el total del gasto que hicieron para comprar los animales y cuánto pagaría cada uno de ellos si el gasto se realiza entre todos.

-Preguntar cómo se sintieron durante la actividad, lo que más les gustó, lo que más se les facilitó y dificultó.

Producto: Hojas de problemas por equipo

Recursos:

Materiales: animales hechos de cartón, hojas de pistas, hojas para resolver los ejercicios, dinero de juguete.

Humanos: alumnos, interventoras educativas

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades , acomodó correctamente los números en el algoritmo de la división, resolvió problemas donde implique dividir con tres cifras, resolvió problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras, utilizó algún método para comprobar su resultado de la división, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente y colaboro en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño.

Instrumento: Lista de cotejo.

1.17. Sesión 17. ¡Lotería!

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Martes 25/04/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Competencia a desarrollar: Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.

Eje temático: Sentido numérico y pensamiento algebraico Tema: Problemas multiplicativos.

Aprendizaje esperado: Resuelve divisiones que implique análisis de comprobación de su resultado.

Contenido: Análisis del residuo en problemas de división que impliquen reparto.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min.)

-Bienvenida a los alumnos, se les preguntará qué recuerden de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron, etc.

-Mostrar el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

-Se realiza la actividad de rompe-hielo que tiene por nombre en la selva me encontré.

-A cada alumno se le entrega una hoja en donde tenga problematizado algo referente a las divisiones y tenga que comprobar el resultado.

Desarrollo (60 min.)

-Se les mostrará un ejemplo de la comprobación del resultado de una división por medio de una multiplicación.

-Entre todos se realizará el juego de lotería con números como el siguiente:

345	675	457	
08	79	56	
567	86	201	

-Se forman binas y se les explicarán las instrucciones.

-Como vayan saliendo las tarjetas, los niños irán poniendo una semilla dentro de su tarjeta. Cuando el equipo tenga lleno su tarjeta grande, realizará la suma de los números dividiéndolo entre 4, luego realizará la comprobación de su resultado.

Por ejemplo:

$$457+56+201= 714\div 3= 238 \qquad 238\times 3=714$$

Como la manera anterior se irá realizando el ejercicio, cada fila de manera vertical y horizontal.

Cierre (10 min.)

-Se socializan las respuestas de algunos equipos.

-Se les cuestiona sobre lo que aprendieron en la sesión, lo que les pareció y cómo lo relacionarían en su vida diaria.

Producto: Lotería con sus respectivos procedimientos y resultados del ejercicio.

Recursos:

Materiales: Ejercicios en hoja en blanco. Lotería. Semillas

Humanos: alumnos, interventoras educativas, maestro de grupo

Evaluación:

Criterios: Asistencia, participación, estuvo atento en las actividades, resolvió problemas que se pueden resolver con una división y utiliza el algoritmo, utilizó algún método para comprobar su resultado de la división, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado, resolvió los ejercicios correctamente y colaboró en los ejercicios de la sesión.

Técnica: Análisis de desempeño.

Instrumento: Lista de cotejo.

1.18. Sesión 18. El circo: la carcajada

Nivel escolar: Primaria

Grado escolar: 4to grado Fecha: Miércoles 26/04/2017

Duración: 1 hora, 30 minutos

Hora: 7:00 a.m. - 8:30 a.m.

Nota: El día de hoy se evaluarán las actividades realizadas en todas las sesiones, los materiales didácticos contemplados, tiempos, etc. de igual forma a las tres interventoras educativas.

Secuencia didáctica

Inicio (20 min)

-Recibir con amabilidad a los alumnos, se les preguntará qué recuerden de las actividades de la sesión anterior, lo que aprendieron.

-Dar a conocer el aprendizaje esperado de la sesión.

-Comentarles de forma general las actividades a realizar este día.

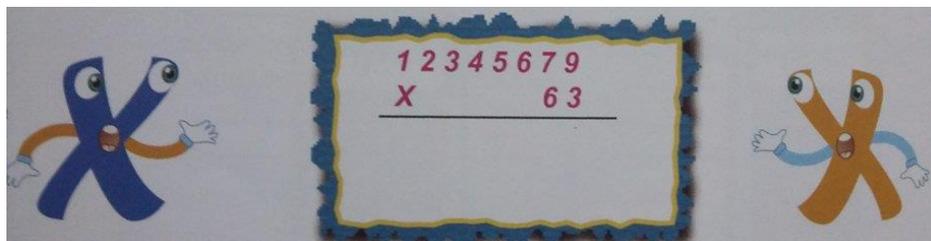
-Una interventora dará inicio, presentará a un payasito donde este estará comentando que se le hace difícil las matemáticas, que cuando va a la tienda no sabe cuánto debe pagar, no sabe si le dieron bien su cambio, etc. creando una pequeña historia.

-Pedir a un alumno que pase al frente a comentar la importancia de saber cómo realizar sus operaciones relacionándolo en su vida diaria.

Desarrollo (50 min.)

-El payasito contará unos chistes, se les dará la oportunidad de que algunos de los alumnos lo hagan.

-Se hará magia realizando la siguiente operación entre todos los asistentes:



-Después de la función de los chistes se irá realizando algunos juegos.

Cierre (20 min.)

-Proyección de un video titulado: ¡Llegó la feria! donde se visualizará cada una de las sesiones anteriores con sus respectivos nombres y fechas. Algunos de los alumnos pasarán al frente comentando qué fue lo que aprendieron en las sesiones y lo que más les gustó.

-A cada alumno se le entrega una hoja en donde evaluará el proyecto de intervención.

-Se le agradecerá a todos los alumnos y al maestro por haber participado en cada una de las sesiones.

Producto: Evaluación del proyecto de intervención

Recursos:

Materiales: El traje de la payasita, video, hojas de evaluación, lapiceros, diploma.

Humanos: alumnos, interventoras educativas.

2. Descripción de la evaluación de la estrategia de intervención

La evaluación es un punto clave para la organización de las sesiones que esta es por medio de situaciones didácticas teniendo como estrategia la resolución de problemas mediante el juego, cada una de las sesiones se divide por tres tiempos que es inicio, desarrollo y cierre en ello se especifican especificados las actividades que refuerza así como el aprendizaje esperado

de la sesión. Cada uno de estos tiempos se evalúa en todo momento de acuerdo a los criterios de evaluación que son los puntos críticos en los que se emite un juicio valorativo.

En cuanto a la evaluación de los alumnos permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados, evaluando conocimientos, habilidades, actitudes y valores de manera integrada, es por ello que las sesiones diseñadas se evalúan por medio de técnicas e instrumentos de una manera que permitirá valorar el proceso de aprendizaje.

Según Casanova (1998), la evaluación de los aprendizajes se puede clasificar por su funcionalidad, normotipo, temporalización y por sus agentes, en el cual para el diseño del mismo se consideró el tercero y el cuarto de los ya mencionados, a continuación se especifica cómo se llevará a cabo.

2.1. Evaluación según sus agentes

De acuerdo con las personas que en cada caso realizan la evaluación, se dan procesos autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Es de suma importancia evaluar a los agentes para conocer sus logros y limitaciones. En este caso se utilizará la heteroevaluación que consiste en la valoración que hace una persona sobre los logros de otra, considerando los logros y aspectos a mejorar respecto a los parámetros acordados. En cuanto a las interventoras, ellas evaluarán a los alumnos a término de cada sesión por medio de una lista de cotejo por sesión que esta consiste en un listado de aspectos a evaluar (contenidos, capacidades, habilidades, conductas, etc.), organizado los criterios de evaluación como más adelante se podrá apreciar un ejemplo en el apartado de anexos (Ver anexo X). Por otra parte, el maestro evaluará a la interventora que lleve a cabo la secuencia didáctica con la finalidad de valorar la capacidad que tiene para trabajar con el grupo, para ello se elaboró una lista de cotejo (Ver anexo Y).

Del mismo modo se realizará la autoevaluación que consiste en la evaluación del desempeño del mismo, esta lo realizará la interventora que llevará a cabo la sesión con la finalidad de autoevaluarse de acuerdo a su desempeño y así poder mejorar para las siguientes sesiones (siendo el mismo formato que el anterior). También se evaluará la estrategia de intervención que consiste en que los alumnos evaluarán a las interventoras de acuerdo al

desempeño que realizaron durante todas las sesiones que se impartieron, con la finalidad de conocer las cosas positivas y negativas del mismo (Ver anexo T).

Sin duda lo que se espera en la aplicación del proyecto de intervención es que los alumnos que se encuentran en desarrollo y los que requieren apoyo puedan mejorar y puedan lograr el aprendizaje esperado según el grado escolar en la que se encuentran, para lo cual se han diseñado sesiones para que los alumnos mediante actividades lúdicas todos puedan fortalecer sus conocimientos que serán reflejados en un futuro, por ello la importancia de darle seguimiento a la evaluación para la toma de decisiones en el momento adecuado.

2.2 Instrumentos y criterios de evaluación de los aprendizajes

Respecto a las técnicas de evaluación, en las 18 sesiones se utilizará como técnica el análisis de desempeño teniendo como instrumento la lista de cotejo (Ver anexo U), que tiene como función llevar el control de los aprendizajes esperados, que este consiste en una serie de ítems referidos a características, realizaciones y actividades que requieren que el observador indique simplemente si se realizó o no una conducta, si una determinada característica aparece o no en la actuación observada, etc.

En cada una de las sesiones se tendrá en cuenta la asistencia, participación y la atención en las actividades. Cabe señalar que hay criterios más específicos de acuerdo al aprendizaje esperado que se quiere alcanzar, estas se repiten en algunas sesiones porque lo que se quiere lograr en el día es el mismo. Entre las acciones que se quieren lograr están: utilizó correctamente el algoritmo en la suma, resta, multiplicación y división; identificó la suma, resta, multiplicación y la división en el problema, colaboró activamente en los ejercicios de la sesión, realizó diversas estrategias para llegar al resultado, identificó el valor de los billetes, y las monedas, utilizó correctamente el algoritmo de las sumas con números decimales.

Entre otros criterios de evaluación se encuentra: realizó sus operaciones escritas, se acercó a la cantidad que se les asignó, rebasó la cantidad que se les asignó, colaboró en los ejercicios de la sesión, identificó las diferentes maneras de representar números y maneras de descomponer números, ordenó los números por unidades, decenas y centenas, resolvió correctamente la descomposición de números en suma resta, multiplicativos y en la división,

escribió correctamente el nombre del número, identificó las centenas, decenas y unidades, utilizó adecuadamente el algoritmo en cada operación, identificó el número de filas y objetos por filas, utilizó diferentes estrategias para llegar al resultado, dominó el término ascendente y descendente, resolvió los términos faltantes de manera ascendente y descendente, utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado.

Para las últimas sesiones se evaluaron los siguientes criterios: dominó los términos ascendente, y descendente y de dos variables, acomodó correctamente los números en el algoritmo de la división, resolvió problemas donde implique sumar y restar con números decimales, resolvió problemas donde implique dividir con tres cifras y hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras, utilizó algún método para comprobar su resultado de la división, resolvió problemas que se pueden resolver con una división y utiliza el algoritmo, obtuvo avances en las sumas, restas, multiplicaciones y en la división, por último el criterio reflexionó sobre el avance de cada sesión.

Para detectar si los criterios de evaluación se cumplen o no, es necesario que al término de cada sesión se lleva acabo el llenado de la lista de cotejo para detectar si se cumple o no y de esta forma como equipo de trabajo tomar decisiones en la forma de trabajo para las próximas sesiones. De igual forma da mitad de la aplicación de la intervención se evaluarán a los alumnos por medio de un examen escrito donde contendrá los ejercicios vistos en las sesiones y de esta forma servirá para conocer el avance y las dificultades que tendrán, este se le dará a conocer al maestro de grupo.

3. Evaluación del proyecto de desarrollo educativo

El último paso a realizar y no menos importante es evaluar lo que se ha iniciado, por lo cual en esta parte se evaluará de acuerdo a una clasificación de por quien la hace, otra evaluación serían con los criterios y por último se evaluará de acuerdo a la estructura metodología, redacción y ortografía con el instrumento de una rúbrica elaborado. Sin embargo, primeramente para entender a qué se refiere la evaluación es necesario comprender qué es un proyecto, del cual este consta de una idea que se tiene considerando los medios necesarios para llevarlo a cabo teniendo en cuenta tanto los recursos humanos como económicos para la

ejecución de éste, según Baca (2001) menciona que es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver una necesidad humana.

Por lo tanto, en todo momento durante la realización de un proyecto, programa o acción general, resulta importante el papel de la evaluación, puesto que permite construir un camino sólido y claro con relación a la toma de decisiones orientado hacia la mejora constante. La evaluación es de suma importancia para cambios pertinentes que posibilitan mejores resultados ante diversas acciones, aunado en ello en las siguientes líneas se presenta una definición considerada adecuada para su explicación:

Proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de la metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos impactados. (Stuflebeam y Shinkfield, 1987:183).

Con base a lo anterior, la evaluación permite tener un panorama amplio de la situación educativa para valorar la pertinencia, eficacia, eficiencia, viabilidad, la cobertura e impacto de los alcances propuestos. Resulta elemental señalar que la evaluación del presente proyecto ha tenido en casi todo momento una orientación hacia lo descriptivo, pues el objeto de estudio sobre el que gira todo el trabajo es de la problemática de la dificultad de resolución de problemas matemáticos en los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito. Como consiguiente la evaluación de proyectos consiste en valorar los distintos elementos que conforman un proyecto con el fin de detectar aspectos positivos y negativos para la mejora, por ello es recomendable que se evalúe desde el inicio hasta el fin. Con relación a ello se presenta la siguiente definición con la intención de tener una mayor precisión:

La evaluación de proyectos puede entenderse como un proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información valiosa y fiable orientación a valorar la calidad y los logros del mismo, como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto de dicho proyecto, como del personal implicado y de modo indirecto, del cuerpo social en que se encuentra inmerso (Pérez, 1995:85).

Dentro de la evaluación del proyecto es necesario conocer el paradigma de evaluación que existen para considerar el más adecuado porque a base de esto se debe considerar todos los aspectos en el que se desenvuelve desde su inicio hasta el final. La evaluación puede analizarse desde una perspectiva cuantitativa que este tiene que ver con la medición y la cualitativa se relaciona con la capacidad y la acción de apreciar, valorar, comparar, comprender. Es por ello que en esta evaluación del proyecto de desarrollo educativo se utilizó el paradigma cualitativo que también es denominado paradigma interpretativo, fenomenológico, naturalista, humanista o etnográfico. Se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social.

Este paradigma intenta sustituir las nociones científicas de explicación, predicción y control positivista por las nociones de comprensión, significado y acción. Asume que la realidad no existe afuera para que cada quien la vea y la experimente de la misma manera, sino que el mundo se encuentra (como realidad objetiva) y se elabora (esto es, cada individuo lo construye socialmente). Por otra parte, el paradigma cualitativo sugiere que el comportamiento humano sea estudiado tal como ocurre naturalmente, en ambientes naturales y dentro de su contexto total, es de naturaleza holista por su orientación, y busca estudiar la realidad como un todo, sin dividirla artificialmente en partes y segmentos para ajustarla a la conveniencia del evaluador, por este motivo se consideró en el trabajo.

La evaluación de la investigación se enfoca de forma holística en las partes que la conforman, así como los contenidos que se ha estructurado de acuerdo a los capítulos, donde se puedan obtener resultados favorables, aspectos a mejorar para las futuras creaciones de proyectos. Desde el comienzo de la elaboración del proyecto se han ido considerando decisiones, adaptándolo a las nuevas necesidades que se suscitaban en los diferentes momentos que ha llevado su construcción, para su realización es necesario tener una programación de dicha evaluación, la cual tiene un objetivo a cuanto a lo que se quiere evaluar en este caso sería evaluar el Proyecto de Desarrollo Educativo para identificar los logros y limitaciones de los resultados obtenidos en busca de a mejora y la toma de decisiones, asimismo incluye las intenciones por las cuales se está evaluando es por eso que esta evaluación se haría para valorar los resultados obtenidos y omitir un juicio en relación a la eficiencia, eficacia, impacto, pertinencia, viabilidad y cobertura del Proyecto de Desarrollo Educativo en busca de la mejora y toma de decisiones.

Por otra parte, pero no menos importantes son las personas que evaluarán el proyecto en sí de una forma interna de forma conjunta con las opiniones de los sujetos involucrados en este caso serán las interventoras María Agustina Hoil Noh, Oliveria Tut Piste y Suemy Uch Pech. Asimismo contemplar un tiempo predeterminado para su realización es importante por lo cual la temporalización de todo es el ejercicio crítico de la evaluación, este se realizaría en todo momento de acuerdo a las partes que conlleva. Otro punto a considerar es el lugar en donde se realizará el proceso de la evaluación, por ello se consideraría dos instituciones que es en la primaria donde se encuentran estudiando los beneficiarios y la universidad donde las interventoras educativas que con apoyo de los diferentes profesores y materias se estará construyendo el Proyecto de Desarrollo Educativo.

Para realizar todo lo anterior mencionado es importante considerar las técnicas para la valoración de proyectos lo cual en este caso sería la evaluación cualitativa, para complementar el instrumento a utilizar es la guía de entrevista, cuestionario y lista de cotejo para la evaluación de los criterios del proyecto, asimismo, se creó una rúbrica para la evaluación de la estructura metodológica de dicho trabajo y por último pero no menos importante es el cuánto, es decir, hasta que parámetros se pretende evaluar y alcanzar el proyecto de desarrollo educativo.

Es importante tener en cuenta la evaluación en todo momento desde el inicio hasta el final, conociendo los resultados de criterio de evaluación como son el grado de eficiencia, eficacia, pertinencia, etc. que se mencionarán posteriormente. Considerando si se adecúa a la realidad, objetivos planteados, el proceso de toma de decisiones, analizando sistemáticamente la información para que permita determinar y valorar el análisis de cómo debería de ser en las futuras actuaciones. Cómo mínimo se debe realizar una evaluación general al cierre y ésta debe de servir como orientación y mejora para la planificación de futuras acciones.

Por lo cual la evaluación es un punto clave en el desarrollo de cualquier proyecto, y tiene repercusión directa en el trabajo y la evolución del mismo. De esta forma es importante evaluar en los tres momentos del proyecto de desarrollo educativo que son las siguientes: ex-ante, ex-in y ex-post. Hay dos razones fundamentales por las que es necesario evaluar: el primero consta en hacer un análisis de nuestra intervención y, por lo tanto, es un momento de reflexión que culmina el proceso de aprendizaje que es el desarrollo de nuestra actividad, el segundo es para mejorar y a progresar brindando propuestas futuras.

3.1. Criterios de evaluación

En cada proyecto es importante evaluar con los criterios de evaluación, según Perea (2003) son los puntos críticos, principios, normas o ideas de valoración en relación a los cuales se emite un juicio valorativo para la valoración de proyectos, es decir, es preciso destacar que estos criterios están íntimamente ligados con el Enfoque del Marco Lógico, siendo esta la metodología utilizada habitualmente en la formulación de intervenciones en la acción social. Se considera los seis puntos al momento de evaluar el proyecto, las cuales son las siguientes: viabilidad, pertinencia, eficiencia, eficacia, cobertura e impacto.

Cabe mencionar que cada uno de los criterios se considerará la evaluación en los diferentes apartados del proyecto de desarrollo educativo. A continuación, se menciona el concepto de cada uno y que es lo que se va evaluar.

3.1.1. Viabilidad

Uno de los criterios a considerar desde un primer momento antes de iniciar cualquier proyecto es la viabilidad, puesto que muchas veces determina las condiciones durante el desarrollo del mismo, este nos dice que:

Significa interrogarse sobre algo más allá de si el proyecto ha alcanzado los objetivos que tenía previstos; se debe responder a la cuestión de en qué medida los resultados positivos alcanzados permanecen en el tiempo. Se plantea un interrogante que afecta a los procesos que, aunque desencadenados por el proyecto, van más allá del mismo, es decir, se plantea sobre la capacidad del proyecto de generar desarrollo: transformaciones cuantitativas y cualitativas que permanecen en el tiempo y se ramifican afectando a todos los niveles de la vida social (Perea, 2003:55).

Es un aspecto sumamente crítico de los proyectos y, probablemente, es el aspecto que afecta más gravemente al éxito general de los proyectos; puesto que con demasiada frecuencia las personas o entidades que asumen el proyecto tras la finalización de la fase de apoyo externo (la ejecución) no están suficientemente implicadas y/o carecen de los recursos humanos, técnicos o materiales para continuar el proceso iniciado por el proyecto y se ramifican afectando a todos los niveles de la vida social. En este se evaluará los siguientes aspectos:

- Los objetivos son precisos y claros. Son planteados de manera que se puedan realizar o cumplir.
- Resultados. Los logros que se obtuvieron en el proyecto se reflejan después de aplicar las estrategias de intervención.
- Actividades. Preguntarse si fueron las idóneas para la intervención, se hizo un cronograma de actividades para llevar a cabo las etapas que cuenta dicho proyecto.
- Recursos. Los recursos que se utilizaron fueron los más adecuados para su realización tanto financieros como humanos al momento de hacer el diagnóstico, la planeación del diseño de las estrategias y de intervención. Hubo una gestión de los dichos recursos.

3.1.2. Pertinencia

Este es el segundo criterio a considerar puesto que observa la congruencia entre los objetivos del proyecto y las necesidades identificadas y los intereses de la población e instituciones. Se observa especialmente en la evaluación ex-ante en la que “analiza si el propósito del proyecto es coherente con las prioridades, se trata de apreciar si la intervención analizada va suponer una aportación significativa a los procesos de desarrollo de los que son actores las personas beneficiarias tanto en el interior del propio proyecto, como en su contexto”(Perea, 2003:52). Se evaluará los siguientes aspectos con los siguientes aspectos:

- Los objetivos. Contribuyeron al desarrollo del proyecto de desarrollo educativo como de intervención para darle validez. Se pregunta si hubo la necesidad de hacer cambios conforme se fue avanzando la ejecución desde la fase inicial al final. En qué medida son coherentes la jerarquía de los objetivos y la lógica interna del proyecto.
- Resultados. En qué medida se ha alcanzado a las personas beneficiarias a través del proyecto y en las temáticas que los implicados consideran prioritarias.
- Actividades: Se diseñaron a la medida posible según las características de los sujetos participes. Fueron analizadas de forma prioritaria las estrategias a utilizar de acuerdo a las causas que tiene el problema.
- Recursos. Los materiales y el recurso financiero usados fueron los más adecuados para que los objetivos se puedan llevar a cabo.

3.1.3. Eficiencia

Como tercer criterio a considerar es la eficiencia la cual “se refiere a la capacidad del proyecto para transformar los insumos financieros, humanos y materiales en resultados; es decir, establece el rendimiento o productividad con que se realiza esta transformación” (Perea, 2003: 49). Se puede decir que es la medida en que los recursos/insumos, fondos, tiempo, entre otros, que se transforman en los resultados del proyecto. Este criterio es usual el análisis costo-beneficio realizado en la evaluación ex-ante, para ello es determinando los insumos precisos a utilizar en la realización de cada una de las actividades. Se evaluará las siguientes partes.

- Objetivos. Los objetivos específicos indican lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación. Ambos tipos de objetivos responden a las preguntas: qué se quiere alcanzar, cómo se va a lograr y para qué se va a realizar.
- Resultados. Se muestra una clara concepción de las estrategias para diseñar las actividades para alcanzar el objetivo.
- Actividades. Las actividades consideradas son coherentes y congruentes al problema a resolver, así como su relación con aprendizajes esperados en las sesiones, las cuales se puedan realizar.
- Recursos. Se consideró los instrumentos, recursos materiales y humanos al momento de planear y de llevarlo a la ejecución. Se estimaron los costos reales al momento de diseñar y después de aplicar; el tiempo que se necesita para la ejecución y evaluación.

3.1.4. Eficacia

Como cuarto se considera la eficacia “refleja en qué medida se espera alcanzar o se ha alcanzado el objetivo específico del proyecto; teniéndose para ello en cuenta tanto el nivel de logro así como los períodos temporales para hacerlo” (Perea, 2003:50). En esta parte se evaluará los siguientes aspectos:

- Los objetivos. Se plantean con claridad, coherencia y congruencia que gira al entorno al proyecto. El objetivo general indica lo que se pretende alcanzar en la investigación. Hace uso de verbos, adjetivos y sustantivos. Los objetivos específicos ayudaron alcanzar al objetivo general.

- Resultados. La redacción del informe de aplicación se aprecia la calidad de intervención, los cambios generados a las personas beneficiarias, los aprendizajes de las interventoras que elaboraron el trabajo. Interpretación clara y convincente respecto a la información obtenida en el desarrollo del diseño del proyecto. No existe la especulación. Expresa de manera clara y concisa los logros y limitaciones que generó el proyecto de intervención, así como lo que engloba en sí el trascurso desde la iniciación y finalización.

3.1.5. Cobertura

Como quinto criterio a considerar es la cobertura “consiste en evaluar hasta qué punto un programa llega a la población objeto del mismo. Se trata de calcular no sólo la tasa de cobertura sino también de analizar si existe sesgo en la cobertura y efectuar un análisis de las posibles barreras de acceso al programa” (Perea, 2003: 60). Hay que mantener una visión sobre la comunidad beneficiaria homogénea propiciando oportunidades para brindar una mejor calidad en cuanto al servicio de educación e intervención a cada uno de los beneficiarios del proyecto. Se evaluarán los siguientes aspectos:

- El objetivo general y específico. Preguntarse si el objetivo planteado cubre a las personas que tienen el problema a intervenir.
- Resultados. En medida fueron beneficiadas los participantes durante la ejecución del proyecto de intervención.

3.1.6. Impacto

El último criterio a evaluar dentro del proyecto de desarrollo educativo es el impacto, puesto que en este aspecto se ve reflejado todos logros obtenidos en los aspectos positivos o negativos, sin embargo, se enfoca más a rendir cuentas sobre la estrategia de intervención que se aplicará a la entidad de acuerdo a las delimitaciones realizadas, por lo cual se define de la siguiente manera:

Se refiere a los efectos a largo plazo, positivos y negativos, primarios y secundarios, producidos directa o indirectamente por una intervención para el desarrollo, intencionalmente o no. El

impacto debe ser observado y previsto en todos los momentos de la evaluación, de manera que los impactos negativos puedan ser evitados o disminuidos; pero especialmente, son apreciables en la evaluación final o en la posterior (Perea, 2003:51-52).

Se evaluará los siguientes cuestionamientos sobre el impacto, lo cual es lo que le da mayor validez al proyecto evaluado:

- El objetivo general y específico. En qué medida y cuánto fue el logro de los objetivos planteados y ejecutados en las etapas del proyecto. Los efectos positivos, esperados e inesperados y los aspectos positivos que generaron al alcanzar los objetivos.
- Resultados: Expresa de manera clara y concisa los logros y limitaciones que generó el proyecto de intervención, así como lo que engloba en si el transcurso desde la iniciación y finalización.

3.2. Instrumento de evaluación

Cabe mencionar que de igual forma se pretende llevar a cabo una evaluación de acuerdo a la estructura metodológica, redacción y ortografía contiene en los elementos a evaluar contienen las partes esenciales del proyecto de desarrollo educativo desde contenidos hasta aspectos generales que se incluyen los formatos de titulación, siendo el instrumento a utilizar la rúbrica (Ver anexo U). Y otra de acuerdo a los criterios relacionados con el tipo de evaluación temporal, la cual sería una lista de cotejo que está distribuido por niveles que son excelente, muy bien, bien y deficiente; en cada uno de ellos se describen los indicadores que se deben cumplir para el proyecto que se estableció de forma ascendente a descendente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

La evaluación es el cuarto momento metodológico de todo proyecto, es por eso en éste capítulo se presentan los informes de evaluación aplicadas en la implementación de la estrategia de intervención y de forma holística del Proyecto de Desarrollo Educativo en la cual se ha considerado ciertos criterios siendo la viabilidad, pertinencia, eficiencia, eficacia, cobertura e impacto, asimismo se creó un instrumento de evaluación de la estructura metodológica, ortografía y puntuación.

Se presentan el informe de los 18 sesiones en donde se informa los logros que se generó en cada uno de ellos, al igual que las evaluaciones realizadas con las listas de cotejo elaboradas con anterioridad tanto a los alumno como a la interventora y al final se presentan la evaluación global de los aprendizajes esperados.

1. Informe de aplicación con sus evaluaciones

Se describen a detalle lo que sucedió en cada sesión con sus respectivas valuaciones tanto de los alumnos de acuerdo a los criterios generales y específicos de los aprendizajes esperados junto con sus productos evaluados como de la interventora que se hace de manera individual y equipo.

1.1. Sesión 1. Me encuentro con los números

Como inicio se recibieron a los alumnos, padres de familia y autoridades con la entrega de los gafetes dándoles una cordial bienvenida y como apertura se realizó la presentación de la estrategia de la intervención: ¡Llegó la gran feria de las matemáticas! teniendo el privilegio de contar con la asistencia de las autoridades de la institución para su dicha inauguración que fueron el director y maestro de grupo, se les habló con brevedad acerca de la importancia de intervenir y aplicar estrategias respecto a la dificultad de resolución de problemas matemáticos comentándoles el objetivo de intervención, se les enseñó el cronograma de todas las sesiones. El director y maestro de grupo agradecieron por

la asistencia de las ocho madres de familia comentando que desean más la involucración de sus participaciones con el fin de trabajar en conjunto y de esta forma lograr desarrollar más los aprendizajes de los alumnos (Ver anexo U). Al término de ello, se pasaron a retirar el director y madres de familia, quedando los alumnos a la disposición de las interventoras. Primeramente, se les dio a conocer el nombre de la sesión y el aprendizaje esperado que fue: Fortalece el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números.

Desde el inicio de la sesión la interventora propició la participación de los alumnos realizando preguntas previas, como las siguientes: Cuando tu maestro te deja resolver problemas ¿sabes qué hacer para llegar a la respuesta correcta? La gran mayoría contestaron que sí sabían porque hay que realizar sumas y restas, asimismo se les preguntó que si sabían ¿Qué es un algoritmo? Se pudo percibir que la mayoría desconocían el término e incluso un alumno confundió la palabra con alcoholismo, la interventora les explicó el significado aterrizándolo en la vida cotidiana para que de alguna manera se comprendiera.

Durante el desarrollo a ocho alumnos se les entregó un pedazo de cartón con un número, se les pidió a cada uno que pasaran a pegarlo en el pintarrón de forma ordenada por unidades, decenas y centenas, así como el término de la suma para que esto facilite en el acomodo de los números. La interventora les preguntó cuánto equivale una unidad y solo dos contestaron correctamente, los demás se quedaron callados. Se les cuestionó cuánto equivale una decena y una centena, los mismos contestaron y los demás solo escucharon, para una mejor comprensión la interventora les indicó su equivalencia.

Prosiguiendo con las actividades, la responsable de la sesión escribió varios ejemplos en el pintarrón y para ello requirió la participación de los alumnos para poder resolverlo, la gran mayoría de ellos alzaron la mano gritando: ¡yo maestra!, por lo que se le cedió lugar a uno de ellos, cabe mencionar que el resultado que obtuvo fue correcto, sin embargo el proceso de resolución no fue el correcto debido a que empezó a sumar del lado izquierdo cuando debería de comenzar del lado derecho, de tal modo que la interventora les preguntó a todos alumnos si su compañero realizó bien la suma y todos gritaron que sí, pero uno de ellos se percató del error y exclamó que no porque se debe comenzar de derecha a izquierda y que esta vez como todos los números fueron pequeños no perjudicó en la respuesta pero esto no siempre será así.

La interventora les recalco a los alumnos que siempre deben de empezar a sumar y a restar del lado derecho. Asimismo, requirió la participación del alumno Víctor para pasar a resolver el siguiente ejercicio, se pudo notar que no sabe sumar cantidades elevadas y al momento de sumar dos números obtiene como resultado dos dígitos colocando los valores en el mismo lado. De igual forma otros niños y niñas pasaron a resolver los ejercicios en el pintarrón, se pudo observar que varios de ellos saben sumar y son muy pocos a los que se les dificulta hacer la operación con cantidades elevadas.

Luego se les dio a conocer los términos de la resta y para una mejor comprensión la interventora realizó un ejemplo en el pintarrón para que todo percibieran el procedimiento que deben de llevar a cabo para llegar al resultado, luego escribió otros y solicitó la participación de algunos alumnos, la mayoría quería pasar y algunos se enojaban porque no se les cedió la participación debido a que anteriormente ya habían pasado, en este momento pasó Susana, cabe recalcar que mientras resolvía el ejercicio se monitoreaba a los demás compañeros para corroborar que lo resolvieran en sus libretas, al momento de observar se pudo apreciar que la mayoría de ellos lo respondieron correctamente y solo a unos cuantos se les dificultó debido a que fueron cantidades altas.

Para una comprensión más clara se proyectó una situación matemática para que los alumnos analizaran y pudieran resolverlo con las operaciones requeridas, para ello se solicitó la participación del alumno Carlos Mariano, en el que se pudo apreciar que tiene dificultades para poder resolver el ejercicio, por lo que necesitó el apoyo de la interventora. Sin embargo, se observó que algunos de los compañeros no realizan los ejercicios que se les indicó debido a que no comprendieron qué hacer o cómo realizar el procedimiento para llegar al resultado. Algunos alumnos no prestaron la debida atención y cuando se les preguntaba no sabían qué contestar.

Asimismo, se proyectó otra situación matemática en la que se pudo observar que no todos los alumnos alzaron la mano para pasar a resolverlo porque al plantearlo en un problema se les dificultó analizarlo. Cabe recalcar que al momento de monitorear sólo la mitad lograron resolverlo y el resto no. Durante el cierre se les aplicó a los alumnos como producto (Ver anexo W) y en el momento de que debieron contestar, la minoría de los alumnos se acercaron a las interventoras a preguntales cómo se debe de hacer y el resto lo

realizaron sin la ayuda de ellas, algunos no contestaron en el momento, fue por eso que al término de la sesión se quedaron para llevarlo a cabo.

De acuerdo a la evaluación de los alumnos, los resultados fueron los siguientes: de los 21 alumnos que asistieron todos entregaron su producto de la sesión que estas fueron calificadas de acuerdo a los criterios de evaluación según el aprendizaje esperado correspondiente (Ver anexo X) mencionando que se demostró que 18 alumnos utilizaron correctamente el algoritmo de la suma y la resta, por lo que contestaron todos los reactivos de manera correcta los cuales obtuvieron un 10, sin embargo los otros 3 alumnos no pudieron resolver los reactivos por si solos y para ello las interventoras los ayudaron para que lo pudieran resolver.

De acuerdo a la evaluación de la interventora (Ver anexo Y), los resultados fueron los siguientes: la sesión lo inició en el horario establecido, incentivó la participación de los alumnos mediante preguntas y ejercicio que realizaron en el pintarrón y de esta manera mantuvo activo al grupo durante toda la sesión, así mismo se pudo percibir que la interventora mantuvo el control del grupo aunque en algunas ocasiones le fue necesario llamarlos en voz alta. En todo momento hizo uso de los materiales que se encontraban a mano, les explicó a los alumnos que son los algoritmos, cómo se usa y en qué momento, sin embargo, los nervios le ganaron y se confundió en la explicación pero al instante lo corrigió para que sea comprendida. Sin duda, durante toda la sesión fue resolviendo las dudas que iban surgiendo y de esta manera explicó una y otra vez cómo se deben de realizar las sumas y restas.

Fue evidente que la interventora supo resolver las situaciones imprevistas tanto en el inicio, desarrollo y hasta finalizar la sesión, por ejemplo, en el momento que se proyectó las situaciones matemáticas solo estaba planeado que un alumno pasara a resolverlo en el pintarrón, pero al darse cuenta del descontrol de los alumnos les solicitó que copiaran los ejercicios en su libreta y lo resolvieran. Para finalizar la sesión dio una pequeña conclusión de manera concisa y entendible, para ello tuvo que llevar adecuadamente el control del tiempo para poder finalizar en el tiempo establecido.

1.2. Sesión 2. ¡Trucos!

La segunda sesión empezó a las 12:05 p.m., asistieron 22 alumnos, se les invitó a pasar al salón adecuado a la intervención, se les dijo que el aprendizaje esperado del día es: Fortalece los algoritmos convencionales de la multiplicación y división para resolver problemas. Después se les cuestionó como les fue en la sesión anterior con lo que algunos comentaron que bien, que la interventora dio bien la clase, con lo cual pudieron decir que las operaciones que conocen es la multiplicación y la división a parte de las sumas y restas.

Posteriormente se les repartió unos gorritos hechos de periódico para dar paso a la actividad de inicio que tiene por nombre el capitán Hulk, se les pidió que se levanten de su lugar y pasar al centro del salón marchando, con lo cual al principio algunos niños no querían participar hasta que les dijeron que pasen a la actividad con apoyo de las interventoras, mientras estaban marchando se les contó que el capitán necesitaba ayuda porque en el mundo está en serio problemas, que hay guerras, catástrofes, y que la única forma de salvar al mundo era mandando soldados que tengan tales cantidades de filas y columnas (Ver anexo Z). En el momento que se les pidió que se ordenaran de cinco por cuatro, a cinco alumnos se les dificultó formarse con los números que les decían puesto que no se coordinaban y no contaron bien lo que les solicitó de acuerdo a las multiplicaciones.

Después, en el desarrollo se proyectó el video titulado la multiplicación, sin embargo, los niños mencionaron que ya lo habían visto con el maestro de grupo y no le dieron la importancia debida. Por un momento todo se salió de control porque el audio del video era muy bajo, en ese instante el maestro de grupo hizo el favor de ir a buscar las bocinas para que se escuche más fuerte. Seguidamente se dio una explicación de las partes que tiene el algoritmo de la multiplicación y la división; con lo que respecto a la primera se les dijo que tiene tres partes importantes a tomar en cuenta que es el multiplicador, el multiplicando y el resultado, al igual que hay que ver el acomodo de los números de acuerdo a su posición que ocupa si es unidad, decena o centena, y poner el signo que debe llevar, mientras se estuvo explicando se escribió en el pintarrón para que los niños lo observen. Algunos pusieron atención, otros estaban platicando, sin embargo, el monitoreo del grupo estuvo presente durante la sesión.

Después se le pidió a un alumno que pasara a resolver una multiplicación, se le preguntó al grupo si fue correcto lo que escribió su compañero a lo que la mayoría contestó

que sí, luego otro niño pasó a resolverlo. En el desarrollo de la sesión se pudo observar que muchos no trajeron sus libretas y lápices por lo cual se les otorgó hojas blancas para los ejercicios, mientras el niño Josué resolvía el ejercicio en el pintarrón mientras los otros estudiantes lo estuvieron contestando para posteriormente socializar. A los niños que se les dificultó las tablas y el acomodo del algoritmo de las multiplicaciones y divisiones se les ayudó a realizar las actividades como es el caso de Omar, Abelardo, América y Víctor.

Continuando con la sesión se proyectó un video sobre un truco japonés de cómo realizar las multiplicaciones, en este la mayoría de los alumnos prestaron la debida atención a los pasos de cómo realizar la multiplicación, lo copiaban en sus hojas y después se les dejó un ejercicio que fue la siguiente: multiplicar 11×12 . El alumno Jesús Emanuel fue el primero en realizarlo y lo pasó a resolver en el pizarrón, algunos otros alumnos se esmeraron a sacar la respuesta utilizando el truco que se les había proyectado, en el caso de Guadalupe se empezó a desesperar al darse cuenta que no le daba el resultado correcto y lo volvió a intentar hasta que le salió; por su parte, Daira al terminar el de ella se puso a explicárselo a sus compañeros que estuvieron a su lado.

En la socialización de la sesión se les dio las indicaciones de formar dos filas, para a buscar papelitos que contuvieron números de uno hasta dos dígitos, en la medida que pasaban se alteraban y algunos lo hicieron dos veces como es el caso de Abelardo y Baltazar, sin embargo, se les dijo que solo les correspondía uno. Después de que cada uno agarró su papelito formaron binas para multiplicar los dos números para poner en práctica lo aprendido en la sesión, de los cuales 15 alumnos acomodaron bien los algoritmos de la multiplicación y la división quienes entregaron en poco tiempo después de dejar la actividad y ocho son los niños que aun necesitan apoyo. En este momento se descontroló el grupo, algunos se fueron a su salón sin entregar su hoja de ejercicio por la prisa de irse. Se les habló para que regresaran para la conclusión preguntándoles qué pareció la sesión, lo cual algunos mencionaban que les gustó porque aprendieron algo nuevo como el truco japonés de las multiplicaciones. Para finalizar se les agradeció por sus participaciones.

Posterior a la sesión se evaluó a los alumnos de acuerdo con la lista de cotejo elaborado con los criterios generales y específicos. Respecto al primer criterio asistieron 21 estudiantes y faltaron dos de los cuales no se pudo evaluar su aprendizaje; de los 21 alumnos solo 12 participaron en la clase, 19 estuvieron atentos a las actividades y dos no (Omar y

Abelardo por momentos si prestaba atención). Se pudo percibir que en el producto de la sesión que entregaron sólo 15 alumnos utilizaron correctamente el algoritmo de las multiplicaciones y divisiones, seis no lo resolvieron correctamente (Abelardo, Omar, Víctor, América, Juan Carlos y Anett).

Después se evaluó a la interventora con lo cual se puede decir que si inició en el tiempo establecido, no incentivó la participación durante el desarrollo de la sesión debido a que sólo menos de la mitad participaron, trató de mantener activo al grupo en la realización de las actividades, no tuvo el control de grupo debido a que desde que llegaron estaban alterados e intranquilos pero si se les llamó la atención para realizar los ejercicios correspondientes, sí hizo uso adecuado de los materiales durante la sesión las cuales son las que estaban pegadas a la pared dando indicaciones para que los niños lo observaran y confirmaran sus respuestas, no tuvo la voz adecuada puesto que le faltó hablar un poco más fuerte, si demostró conocimientos y preparación sobre el tema, la explicación fue clara, si resolvió las dudas de los alumnos, la conclusión fue clara, llevó adecuadamente el control del tiempo, en el caso de las situaciones imprevistas no se hizo correctamente debido a que no se tuvo la iniciativa y esperó a que sus compañeras de equipo le dijeran qué hacer.

1.3. Sesión 3. Juguemos con los números

El día de hoy se llevó la tercera sesión del proyecto de intervención. Desde las 6:45 a.m. cuando iban llegando los alumnos a la escuela se dirigieron al aula donde se han ido llevando a cabo las sesiones, algunos comentaron que ya querían entrar, que les gustaría que siempre ahí tomaran sus clases porque les gusta estar ahí. Cuando timbraron a las siete en punto ya todos los estudiantes estaban listos para pasar, se les entregó su gafete y se sentaron donde ellos se sentían más cómodos teniendo las sillas alrededor del aula, es decir, pegado a las paredes mirando donde se encuentra el pintarrón. Este día asistieron 21 alumnos.

Se les dio a conocer el aprendizaje esperado de la sesión, que fue: Lee información explícita o implícita en portadores diversos, se les explicó en su vocabulario en lo que consiste. Cabe mencionar que el contenido que se trabajó este día fue: identificación de la regularidad en sucesiones compuestas con progresión aritmética, para encontrar términos faltantes o averiguar si un término pertenece o no a la sucesión. Al preguntarles sobre cómo

les gustaría que se llevara a cabo la sesión algunos comentaron que les gustaría que sea divertido. Se pasó lista por medio plasmando su registro en el material creado para el mismo que se encontró pegado en la pared, al igual se les sugirió que los que gusten participar que lo hagan puesto que a diario se registrarán las participaciones. Se les mencionó sobre las actividades a realizar en el día y ellos se mostraron entusiasmados.

En el momento que se les pidió que formaran tríos con sus compañeros y compañeras no se formaron como se les asignó, la mayoría de ellos mostraron apatía ante alguno de los que les había tocado mencionando que no se llevan con esa persona porque no trabaja, que copia la tarea, que solamente se la pasa jugando, etc. De los siete tríos y una bina que se debieron formar, se formaron cinco equipos de tres personas, dos binas y a uno de los alumnos no lo aceptaron en ningún equipo. Cabe mencionar que éste alumno padece una enfermedad aún no diagnosticada, se distrae muy rápido y en muchas ocasiones le cuesta demasiado entender lo que se le explica. El pequeño mencionó que quería trabajar solito, al darse cuenta las interventoras que el alumno tiene bastantes dificultades se tomó la decisión que el niño tendría asesoría particular con alguna de ellas.

Cuando todos ya estaban en sus lugares correspondientes frente a la proyección, se les aclaró las instrucciones de cómo se realizará, se les entregó una hoja para que escriban fecha, integrantes del equipo y sus respectivas respuestas, se les comentó que los primeros que terminen primero y esté correcto pasarán al pintarrón a socializarlo y serán aquellos que obtengan participación (Ver anexo A1). Inició el juego y la gran mayoría se mostraron emocionados. Cuando miraron el primer ejercicio dijeron que estaba muy fácil y que todos sabían la respuesta. Todos, a excepción de una bina de niños lo realizaron correctamente. Como fueron avanzando los ejercicios, estos iban teniendo más complejidad, dos de ellos lo realizaban con facilidad, a otros se les dificultaba demasiado pero trataban de analizarlo para encontrar la respuesta correcta, dos que tres alumnas no analizaban lo que tenían que hacer y rápido decían que ya habían terminado pero cuando se les pedía que pasaran a explicarlo no sabían cómo.

En un equipo, una de las alumnas se frustraba al darse cuenta que sus demás compañeros ya habían terminado de hacer su proceso para conocer los resultados, ella al inicio se enojaba y comentaba: ¡así no se vale, ya no juego, denme unos minutos más! Cabe mencionar que al darle un poco más de tiempo sí lograba encontrar en el resultado. De los

asistentes en el día de hoy, 15 fueron los que estuvieron atentos en todas las actividades, seis eran los que en el momento del desarrollo de la sesión esperaban que sus compañeros resolvieran los ejercicios, cabe mencionar que son los mismos que tienen bajas calificaciones en la materia y por más que se les estuvo monitoreando y apoyándolos no dieron de su parte.

Respecto al alumno que trabajó con apoyo de una de las interventoras, estuvo practicando las sumas y restas de uno, dos y tres dígitos. Al inicio se le hacía muy difícil, al momento de llevar un número encima del otro porque de unidad ya había pasado a decena al momento de sumarlo, no sabía dónde acomodarlo. Al momento que se le pidió que sumara 89 más 11, el alumno no supo cómo acomodar el número y por eso se le estuvo explicando. Se pudo observar que tiene más dificultades en las restas que en las sumas. Cuando el niño se daba cuenta que había realizado correctamente su operación se alegraba y se emocionaba, más cuando la interventora lo felicitaba por el gran esfuerzo que hacía y lo motivaba a seguir practicándolo para que de esta forma mejorara en la materia.

En el momento del desarrollo de la sesión se les explicó la importancia de identificar qué operaciones realizar para llegar a las respuestas correctas, al igual que se les enseñó algunas posibles maneras de solucionarlo dando ejemplos en el pintarrón, en este momento varios de los alumnos se distrajeron. Al final de la sesión se les preguntó cómo se sintieron durante la clase, la mayoría respondió que le gustan mucho las clases que se les da. En cuanto a la pregunta ¿Qué aprendiste hoy? varios comentaron que aprendieron a seguir la regularidad de los números y que ya entendieron más cómo identificar qué número les falta para seguir la secuencia y saber qué operación utilizar, si es suma o resta dependiendo si aumenta o disminuyen los números. En cuanto a lo que más se les dificultó dijeron que al inicio no sabían qué operación hacer porque se confundían.

Después de concluir con la sesión se calificaron los productos que los alumnos realizaron, en ello, la mayoría de los trabajos fueron respondidos correctamente, en el ejercicio que más se les dificultó fue el número dos que constó en que debieron de identificar el número faltante entre 18780 y 18792, 18798 y 18810, seis equipos contestaron mal y solo uno correctamente. Al momento de que se había proyectado el ejercicio los alumnos se mostraron sorprendidos puesto que son números muy altos.

En cuanto a la evaluación de los criterios respecto al aprendizaje esperado, en asistencia 21 alumnos se presenciaron, 7 participaron en todo momento y los demás por

momentos; respecto al criterio de que si estuvo atento en todas de las actividades los alumnos Abelardo, Mariano, Víctor, Emmanuel, Jesús Rafael y Anett se estuvieron distraendo durante la sesión y por momentos se la pasaban platicando y salían a cada rato al baño. De los 21 estudiantes 14 identificaron las sumas en el problema, siete las restas, seis las multiplicaciones y tres las divisiones. Los que estuvieron más al tanto de resolver y resolvieron correctamente los ejercicios fueron Jesús Emmanuel, Guadalupe, Fátima, Diego Manuel, Diego R. Josué, Susana, Monserrat y Jesús R. Los que no colaboraron activamente en los ejercicios de la sesión fueron ocho personas; en el último criterio se encuentra el criterio si realizaron diversas estrategias para llegar al resultado, en éste 13 personas intentaron de una y otra forma de conocer el resultado correcto, cabe mencionar que algunos al darse cuenta que no encontraban la respuesta se daban por vencidos.

Respecto a los alumnos que no asistieron el día de hoy, el maestro comentó que una de las alumnas hace días que no asistía y que le habían reportado que estaba enferma, por otra parte. Sobre el alumno que igual no llegó, el profesor dijo que en muchas ocasiones no asiste aunque hayan hablado con sus papás, expresó que el niño ya había reprobado anteriormente y que es casi seguro que repita este curso escolar porque asiste a la escuela por asistir, no colabora en las clases, no hace tarea, no presta atención y en la mayoría de las veces se dedica a molestar a sus demás compañeros.

En cuanto a la evaluación de la interventora educativa, inició en el tiempo establecido puesto que los alumnos llegaron antes de las siete de la mañana a la escuela y el salón y materiales didácticos estaban listos, sí incentivó la participación en todo momento puesto que estaba pendiente de que participaran todos a base del monitoreo. No siempre se tuvo control de grupo puesto que algunos alumnos se alteraron cuando se proyectaron los ejercicios y se paraban junto a la computadora con el fin de ver las respuestas. Sí hizo adecuado de los materiales didácticos. Respecto a su voz no fue el adecuado porque al tener agudo su voz necesitaba elevarlo lo más posible. En uno de los problemas que planteó se equivocó al momento de explicarlo, pero en el mismo momento rápido resolvió su duda con sus compañeras de equipo y de inmediato retractó lo dicho. La explicación que dio fue buena. Resolvió con paciencia todas las dudas de los alumnos que preguntaron. En cuanto al control del tiempo si fue la adecuada, su conclusión fue concisa y resolvió correctamente las situaciones imprevistas.

1.4. Sesión 4. La gran invitación

Como inicio se recibieron a los alumnos con la entrega de los gafetes, posteriormente se les dio la bienvenida dando a conocer el nombre de la sesión y el aprendizaje esperado que fue: Lee información explícita o implícita en portadores diversos. Seguidamente se solicitó la participación de algunos alumnos exponiendo sus ideas sobre lo que se vio en la sesión anterior, la cual se pudo percibir que la gran mayoría de ellos recordaron lo que hicieron, asimismo se realizó el pase de lista por parte de la interventora y el registro de los objetos que con anterioridad se les había solicitado. Los alumnos se mostraron felices y entusiasmados al entrar al aula donde se llevan a cabo las sesiones de intervención.

Durante el desarrollo se les pidió a los alumnos que observaran las invitaciones de la feria que están pegados en la pared del salón con la finalidad de que identificaran los precios, la interventora proyectó un ejemplo de una suma con punto decimal (Ver anexo B1) se les preguntó si lo saben resolver a lo que la gran mayoría respondió que sí, para ello la alumna Guadalupe pasó a solucionarlo y su respuesta fue correcta. Posteriormente se escribió otro ejercicio de sumas con tres dígitos y con punto decimal y el alumno Rafael pasó a resolverlo y lo hizo correctamente, después la interventora eligió al azar al compañero Abelardo para pasar a solucionar el siguiente la cual se pudo apreciar que el alumno no lo resolvió como debió ser.

Posteriormente pasó el alumno Omar a contestar el otro, se observó que sin la ayuda de la interventora no podía resolverlo debido a que los puntos decimales lo confundieron, después de la participación de varios alumnos, ellos pudieron comprender el procedimiento que deben realizar para resolver las sumas. Por último, al estudiante Víctor se le pidió pasar a resolver un problema, los demás estuvieron atentos para ver si su compañero cometió algún error y para que estos comprobaran la respuesta, lo resolvieron primeramente en su libreta y al compararlo se sorprendieron al ver que su respuesta fue correcta, por lo que un alumno exclamó con mucha emoción: ¡maestra aprendió a sumar, hasta usted se sorprendió!

Luego la interventora les explicó a todos cómo deben de realizar la resta con punto decimal, para ello pidió la participación de algunos compañeros, se pudo percibir que muchos pelearon por querer pasar a resolverlo, sin embargo se le cedió lugar a los alumnos que no habían tenido la oportunidad de pasar por lo que la estudiante Fátima, cabe mencionar que lo hizo correctamente, el siguiente que participó le dio una respuesta incorrecta, de tal forma

que algunos de los compañeros se percataron de ello y gritaban que está mal, por lo que se le brindó la oportunidad a otro alumno para pasar a corregirlo.

Todos los alumnos motivados a aprender pidieron que se les marque más ejercicios donde impliquen restar con punto decimal, por lo que la interventora marcó unos cuantos ejercicios más cediendo a la petición. Se pudo percibir que a algunos compañeros se les dificultaba resolverlo porque tienen que prestarle un número al valor de alado, de tal forma les llevó un poco más de tiempo para poder resolverlo, la interventora al ver esa situación explicó cómo se debe de resolver y se les dejó más ejercicios para que practicasen.

Durante el cierre se les hizo entrega de unas hojas donde tenían situaciones matemáticas en la que implicaba restar y sumar. Se les dificultó analizar qué tipo de operación deben de realizar, por lo que la gran mayoría de los alumnos le pedían ayuda a las interventoras para que puedan resolver sus ejercicios, se les pidió que lo analizaran y cuando no lo captaban algunos se enojaban. Se pudo notar que algunos leían una y otra vez la situación que se les planteó, después de unos minutos al no comprender los ejercicios se empezaban a desesperar porque el tiempo se les estaba agotando y no habían avanzado lo suficiente. De tal forma que solo unos cuantos lograron terminar y el resto entregaron sus hojas sin haber resuelto todos los ejercicios, dos alumnos no entregaron sus hojas porque no lo hicieron.

En el cierre de la sesión se les preguntó a los alumnos que fue lo que más se les dificultó en la sesión y muchos contestaron que analizar los ejercicios para poder entenderlo y así saber de qué manera resolver los ejercicios. En cuanto a la pregunta de qué fue lo que más se les facilitó fue realizar las operaciones cuando se les explica qué deben de hacer. Para concluir con la sesión se les pidió a todos los alumnos que copiaran los elementos de las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones para que lo repasen en sus casitas y este sea un elemento de comprensión, todos copiaron lo que se les pidió debido a que se les revisó antes de pasar a su salón.

Respecto al análisis de la evaluación de los criterios de la lista de cotejo respecto al aprendizaje esperado de los alumnos los resultados fueron los siguientes: de los 18 alumnos que asistieron, 16 entregaron sus productos de la sesión que estas fueron calificadas; los resultados que se obtuvieron fueron que nueve alumnos identificaron la suma en el problema y nueve de ellos no, debido a que no sumaron correctamente los números. Por otra parte, seis

estudiantes lograron identificar la resta en el problema y 12 no, debido a que la gran mayoría se confundieron en el signo porque en vez de restar las cantidades lo sumaron dando una respuesta incorrecta. Al realizar las operaciones siete alumnos utilizaron diversas maneras de sumar utilizando bolitas, palitos, mentalmente, con sus dedos entre otros, y 11 de ellos siguieron la manera básica que es sumando los números algorítmicamente. Se pudo percibir que ocho educandos colaboraron en los ejercicios de la sesión los cuales son quienes participaron y ayudaron a sus compañeros en todo momento, 10 de ellos no lo hicieron debido a que tuvieron pena en responder cuando se les cuestionaba.

De acuerdo a la evaluación hacia la interventora los resultados fueron los siguientes. Inició la sesión en el horario establecido, incentivó la participación de los alumnos mediante preguntas y ejercicios que realizó en el pintarrón y de esta manera mantuvo activo al grupo, asimismo se pudo percibir que mantuvo el control de los estudiantes, aunque en algunas ocasiones le fue necesario llamar la atención a algunos para que se centraran en la explicación. Durante el inicio, desarrollo y cierre se pudo apreciar que usó los materiales que se encontraban en el salón para poder reforzar los conocimientos que tiene los alumnos y de esta manera se pueda lograr el aprendizaje esperado, la interventora les explicó a los alumnos una y otra vez como deben de resolver las sumas y restas con los puntos decimales.

Sin duda durante toda la sesión se fueron resolviendo las dudas que iban surgiendo, asimismo fue evidente que la interventora resolvió las situaciones imprevistas durante el desarrollo, uno de ellos fue al ver que los alumnos que habían terminado antes se encontraban inquietos, ella les pidió a los estudiantes que ayudaran a sus compañeros de una manera que ellos lo entendieran para que pudieran terminar de resolver sus ejercicios. Para finalizar con la sesión dio una pequeña conclusión de manera concisa y entendible de todo lo que se vio, para ello le fue necesario llevar el adecuado control del tiempo para poder finalizar la clase exitosamente.

1.5. Sesión 5. Mi primer día en la feria

La sesión inició a las siete con cinco minutos de la mañana, se les sobre cómo se sienten lo cual muchos respondieron que bien, se continuó con la indicación del aprendizaje a trabajar que es la siguiente: Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que

impliquen números decimales. De acuerdo a lo anterior se les mencionó que actividades estaban planeadas para realizar en la sesión como la de contar billetes y monedas, canción de los números decimales, ventas de artículos y juguetes y pasar a socializar las operaciones realizadas, en ese momento la mayoría de ellos se demostraron entusiasmados. Posteriormente se les preguntó que aprendieron en la sesión anterior, algunos comentaron que sumar y restar con números decimales.

Después se les pidió que formen dos filas para repartir los billetes (1000, 500, 200, 100, 50, 20) y monedas (10, 5, 2, 1, .50, .20 y .10) dándoles la misma cantidad de manera revuelta. Aquí se pudo observar que los niños se entretuvieron para contar lo que se les había dado, en el caso de Fátima, Diego Manuel, Jesús Emmanuel y el de muchos otros alumnos su estrategia fue separar los que son del mismo valor para ya después sumar y tener la cantidad completo, sin embargo, otros usaron diferentes como es Diego Rafael que él lo estuvo contando directo y solo apuntaba las cantidades y después lo fue sumando. Por su parte América, Omar, Víctor y Abelardo necesitaron apoyo para contar las cantidades otorgadas. A cada alumno se le dio una hoja para anotar cantidad de dinero que obtuvieron.

Después de que cada niño terminó de contar las cantidades correspondientes, se pasó al desarrollo con la actividad venta y compra de juguetes que hay en la feria, para ello se eligió a cuatro niños para vender y los demás para comprar. Los que estuvieron vendiendo fueron Estrella, Valeria, Víctor, y Jesús Rafael, para ello se les dio su lugar en específico y se les repartió equitativamente lo que tenían que vender, uno estuvo en la esquina del salón, otro en medio donde estaba el pizarrón, y las otras estuvieron al lado de sus compañeros pero no muy cerca. Posterior a lo anterior, se les dio las indicaciones a los demás que ya podían pasar a comprar lo que gusten siempre y cuando les alcancen.

Se pudo observar que los niños estaban entusiasmados con ir a comprar sus juguetes que habían traído en días anteriores lo cual contó como participación, se propició un espacio más real de cómo relacionar el cálculo mental en las sumas de números decimales puesto que algunos juguetes que compraban tenía precio que contiene decimales, también se pudo percibir que los que estaban vendiendo se tardaban un poquito para dar cambio (Ver anexo C1), debido a que tenían que sumar primero si son dos juguetes y luego el cambio, a algunos venteros se les dificultó sacar la cuenta para poder cobrar como fue el caso de Valeria; en el

de Estrella se notaba aun un poco más su dificultad de realizar sus operaciones para saber cuánto hay que cobrar y devolver de cambio.

Los alumnos que estuvieron comprando tenían que ver si les cobraba correcto y si se les daba completo su cambio, para ello se les preguntó cuando regresaban de comprar si el cambio estaba completo y la mayoría dijeron que sí. Sin embargo, cuando se estaba haciendo esta actividad un maestro de grupo vino a dar un aviso al docente y le preguntó si dejaban salir a ensayar solo a los alumnos que participan en el coro del himno nacional, por lo cual salieron los siguientes: Estrella, Jesús Emmanuel, Josué, Susana, Emmanuel Bautista, Jesús Rafael, Valeria. Cabe mencionar que en ese momento, los alumnos se empezaron a distraer demasiado saliendo a observar lo que se hacía fuera del aula respecto al canto.

Con los niños que quedaron se dio paso a la socialización de la actividad preguntándoles que fue lo que les dificultó, lo cual algunos comentaron que el contar los billetes y las monedas, otros que solo las monedas les costó contarlos, otros que el separarlos y sumarlos, pero la gran mayoría terminó contando bien sus cantidades. Y con respecto a la compra y venta de los juguetes comentaron que les gustó mucho la actividad, solo que algunos se quejaron porque sus compañeros que estuvieron vendiendo eran un poco lentos, y para ello, los estuvieron ayudando para que sea más rápido. Para dar la conclusión, se les explicó que es muy importante saber y conocer los números en su vida cotidiana cuando vayan a la tienda a comprar algún producto, así como las operaciones y los algoritmos que se les había enseñado en las sesiones anteriores. Al término de la sesión se entregaron las hojas donde escribieron sus operaciones para su evaluación a excepción de los que salieron al himno.

Los resultados de la evaluación que se hizo a través de la lista de control elaborado con criterios generales y del producto de la sesión fueron los siguientes: asistieron 23 alumnos, participaron seis, 22 alumnos estuvieron atentos en las actividades, solo que a Omar si no se le presta la atención como quiere no pone de su parte en toda la sesión. Respecto a al producto no todos entregaron, los cuales fueron ocho (los que salieron al ensayo del himno nacional y Omar) por lo cual no se pudo evaluar. De los 15 niños que sí entregaron, 14 identificaron el valor de los billetes y uno no lo logró, 14 identificó el valor de las monedas y uno no, 11 utilizaron correctamente el algoritmo de las sumas con números decimales y cuatro no, 13 realizaron diversas estrategias para llegar al resultado y dos no, 14 elaboraron

sus operaciones escritas y uno no, 11 se acercaron a la cantidad que se le asignó y cuatro no, 10 rebasaron la cantidad que se le asignó y cinco no, y por último 14 colaboraron en los ejercicios de la sesión y uno no.

Posterior a ello se realizó la evaluación de la interventora obteniendo los siguientes resultados: si inició en el tiempo acordado, incentivó la participación de los alumnos, sí tuvo el control del grupo en el mayor tiempo posible, si se notó que hizo uso adecuado de los materiales que se encontraban en el aula, mantuvo su tonalidad en voz fuerte el mayor tiempo posible, demostró conocimientos y preparación acerca del tema, se notó el control del tiempo en las actividades puesto que estaba al tanto de ello, cuando era necesario alargaba un poco más de tiempo en los momentos que los niños demostraban dificultad en las resoluciones y cuando los estudiantes tenían dudas la interventora les explicó cómo se realiza.

Por otra parte, la conclusión fue clara y si demostró la habilidad para resolver la situación prevista cuando los alumnos tenían que salir al ensayo de himno nacional y los demás compañeros se alborotaron. La sesión se prestó para ser más activa, se hizo que trabajen los niños que normalmente les cuesta trabajar como es el caso de Omar, en los momentos que se le estuvo monitoreando el niño dejaba de realizarlo puesto que se distraía muy rápido con otras cosas. Otra de las situaciones imprevistas fue cuando el juego de compra y venta fue más tardado de lo planeado, para ello la interventora se puso a monitorear más a los que tenían mayor dificultad.

1.6. Sesión 6. Juego de canicas

El día de hoy se llevó la sexta sesión del proyecto de intervención. A las siete en punto de la mañana tocaron el timbre y corriendo los alumnos se acercaron al salón designado para ejecutar la intervención. Se les recibió con amabilidad, se les proyectó el aprendizaje esperado que fue: Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales. Antes de que se les explique qué significa, algunos comentaron lo que entienden al escucharlo y de los que participaron no estuvieron lejos, comentaron que es cuando se aprende a resolver ejercicios o problemas sin hacer operaciones, sin utilizar calculadora y que para que de la respuesta correcta es necesario acomodar bien los números respetando los puntos decimales. Este día asistieron 22 alumnos.

Al momento que se les dijo que se jugarán con canicas, todos se mostraron emocionados y comentaron que ya quería empezar a jugar con ello. En voz alta se leyó un problema relacionado a la feria donde implicó sumar, restar, multiplicar y dividir. Entre todos se analizó, cabe mencionar que varios de ellos tenían la idea del procedimiento de operaciones que se necesitaba realizar para llegar al resultado, otros se quedaron pensando qué hacer y otros como fueron Estrella, América, Mariano y Víctor sólo escuchaban y observaban que sus compañeros participaran pero no hacían el intento para analizarlo. Al darse cuenta las interventoras que la mayoría de los alumnos no lograban realizar el ejercicio mentalmente se les otorgó a cada uno una hoja en blanco para que copiaron el problema que se les proyectó, así fue que cada estudiante trató de resolverlo, algunos de los alumnos tardaron en copiarlo y se dedicaban más en la estética de su trabajo que en los resultados. Al término, el alumno Jesús Emanuel pasó al pintarrón a mostrar lo que individualmente hizo en su hoja, la mayoría de sus compañeros prestaron atención.

Para continuar con las actividades, se formaron trinas para trabajar, se les acomodó de acuerdo a las personas que se había observado referente a quiénes son los que más han desarrollado la habilidad de trabajar en equipo y ser buen líder. En este momento algunos empezaron a hacer relajo porque querían que se les entregara las canicas y no ponían atención a las indicaciones, para ello se les tuvo que llamar en voz alta y se les solicitó que se formaran con sus respectivos equipos. Cuando todos estaban más calmados se les entregaron los materiales, al inicio había quienes no querían compartir las canicas pero como se les fue monitoreando cada uno de ellos tuvo la oportunidad de participar. Se pudo verificar que algunos lograban calcular mentalmente las cantidades que les salía al tirar pero en una hoja verificaban sus respuestas. (Ver anexo D1).

Se había pretendido que en el momento del cierre, por equipos se intercambiaran las hojas para comprobar las operaciones que realizaron sus otros compañeros pero por falta de tiempo no se pudo llevar a cabo esta actividad. Antes de concluir con la sesión se les preguntó cómo se sintieron durante las clases, todos dijeron que se sintieron bien al momento de trabajar con sus amigos porque en los momentos que tenían dudas eran apoyados por sus amigos al igual por parte de las maestras. Algunos dijeron que lo que más les gustó fue jugar con las canicas que porque nunca lo habían jugado en la escuela. Varios expresaron que aprendieron a acomodar las cantidades de las sumas del juego y que lo que más se les dificultó

fue calcular como cuántos tiros les faltaban para llegar a la cantidad que se les había asignado por equipos. Respecto a sus avances varios dijeron que van aprendiendo a identificar qué operaciones necesitan realizar cuando se les plantea un problema.

Al término de la sesión los productos fueron calificados para conocer los progresos de los alumnos. En el primer ejercicio que fue de conocimientos previos se les planteó lo siguiente: En la feria hay muchos juegos para divertirse, ese día Ana sólo llevó \$115.50, primero se subió en el juego de carros chocones que tiene un costo de \$25.50, luego se subió en la rueda de la fortuna que tiene como precio \$35.90 y por último entró en el remolino que cuesta 28.50 ¿Cuánto gastó Ana en los tres juegos? ¿Cuánto de dinero le sobró?. Los que respondieron correctamente el problema que se les planteó fueron ocho alumnos que fueron: Guadalupe, Monserrat, Daira, Diego M, Susana, Jesús E., Jesús R. y Abelardo, éste último con mucho apoyo de una de las interventoras. El alumno Diego R. al momento de copiar el ejercicio copió mal los números, pero el procedimiento y el resultado que le dio fueron correctos.

Entre los alumnos que no respondieron correctamente fue porque se les dificultó el acomodo de los números para realizar la suma puesto que no acomodaron correctamente las unidades, decenas y decenas. Por otra parte, al momento de realizar la resta con préstamo al número de al lado, es decir que minuendo es más pequeño que el sustraendo. Dos de los alumnos no hicieron nada por realizar el ejercicio, se la pasaron platicando y parándose a cada rato. Al alumno Víctor el día de hoy también se le fue asesorando particularmente por una de las interventoras, en el momento que se está junto a él le hecha muchas ganas y se concentra, cabe mencionar que los ejercicios de sumas lo realizó correctamente.

Otro ejercicio que se les calificó fue el que llevaron a cabo en el momento del juego de las canicas. Nueve de los alumnos siguieron totalmente las instrucciones, en cada tiro fueron corroborando la suma de los puntos y estuvieron al tanto de cuántos puntos les faltaban para llegar al número que se les asignó. La mayoría de ellos lo pudo hacer mentalmente y corroboraron sus respuestas en la hoja que se les otorgó. Los estudiantes restantes estuvieron jugando plasmando las cantidades que obtenían y algunos cuantos se confundían al acomodar algunos números por lo tanto les daba un resultado incorrecto, otros tenían plasmados bien sus respuestas, sin embargo, sólo lo copiaban de sus demás compañeros y no analizaban la razón de esos resultados.

Respecto a los criterios que se evaluaron relacionados al aprendizaje esperado del día los resultados fueron los siguientes: 22 alumnos asistieron a la sesión, ocho participaron por momentos en la socialización de preguntas previas o trabajos, nueve utilizaron correctamente el algoritmo de las sumas con números decimales, 11 realizaron diversas estrategias para llegar al resultado (pero no todos tuvieron el resultado adecuado), 15 realizaron sus operaciones escritas en su producto del día, 12 se acercaron a la cantidad que se les asignó, 11 rebasaron la cantidad que se les dijo y 18 colaboraron activamente en los ejercicios de la sesión.

En cuanto a la evaluación de la interventora para reconocer su trabajo frente al grupo se consensó de acuerdo de la perspectiva que tuvo el maestro de grupo, sus compañeras de equipo y su autoevaluación, los resultados fueron los siguientes: sí inició la sesión en el tiempo establecido, incentivó la participación durante el desarrollo de la sesión, habían más alumnos que querían participar comentando para que todos sus compañeros escuchen pero por falta de tiempo no se pudo, mantuvo activo al grupo durante toda la sesión, por momentos se descontrolaron los alumnos y no prestaron atención hasta que se les regañó, sí usó adecuadamente de los materiales durante la sesión, su voz por momentos no se escuchaba bien cuando los niños se ponían a hablar de otras cosas mientras la interventora explicaba.

Continuando con la evaluación hacia la interventora, sí demostró conocimientos y preparación sobre el tema, su explicación fue clara, siempre estuvo al tanto y resolvió las dudas de los alumnos, en todo momento se la pasó monitoreando, en cuanto al tiempo éste no fue controlado por más que se intentó puesto que los alumnos se llevaron más tiempo de lo contemplado en algunas actividades como en el juego de canicas. Respecto a su conclusión se llevó de manera rápida, resolvió correctamente las situaciones imprevistas como fue en el momento que su voz casi ya no era escuchado por problemas de salud, le pidió apoyo a su compañera de trabajo para que diera una indicación, al igual fue el caso que planteó algunas preguntas como cierre puesto que no se pudo llevar a cabo la comprobación de resultados por equipos por falta de tiempo.

1.7. Sesión 7. Descomponiendo números

Como inicio se recibieron a los alumnos dándole la bienvenida, se les presentó el nombre de la sesión y el aprendizaje esperado que fue: Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales. Se solicitó la participación de algunos alumnos recordando lo que se vio en la sesión anterior, se pudo percibir que la gran mayoría recordaron lo que hicieron. Como preguntas previas se les preguntó ¿que entienden por descomposición de número?. A lo que ninguno de los compañeros respondió. Consecutivamente se realizó el pase de lista por parte de la interventora en el que se pudo percibir que 22 alumnos asistieron y un alumno faltó.

Como actividad de rompe-hielo se jugó la rueda, se les pidió de favor a todos los alumnos que pasaran a la cancha cívica para poder llevarlo a cabo. Formaron tres equipos, dos de siete integrantes y uno de ocho. Posteriormente se les dio las indicaciones de cómo se llevaría a cabo dicha actividad, al término de ello se les pidió a los alumnos que pasaran al salón para llevar a cabo la siguiente actividad (Ver anexo E1).

Durante el desarrollo la interventora explicó cómo se realiza la descomposición de los números naturales mostrando un ejemplo de ello, después de ello se escribió varios ejercicios en el pintarrón donde se problematizaron las situaciones y del resultado que se obtuvo se realizó la descomposición numérica. Para la motivación de los alumnos la interventora les comentó que el primero que termine pasaría a resolverlo frente a todos y se le regalará un dulce si la respuesta es correcta, todos los alumnos copiaron los ejercicios en su libreta y se pudo apreciar que tres alumnos terminaron al mismo tiempo, el cual pelearon por pasar a resolverlo y los demás niños entregaron su tarea para que se les califique y cuando se les hacían correcciones a algunos se molestaban.

Posteriormente, se les dejó otro ejercicio similar en el que se pudo apreciar que la gran mayoría de los alumnos lograron entender la descomposición numérica y pidieron que se les marcara más ejercicios, sin embargo, la interventora les mostró otra manera de descomponer números, con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Por lo que se les dejó algunos similares pidiendo que se resuelva de manera individual. La alumna Lupita siempre es la primera en terminar los ejercicios por lo que se le pidió que cediera su lugar a otros compañeros que no habían tenido la oportunidad de participar, sin embargo, ella no lo

comprendió y se enojó, de tal modo que la interventora le pidió de favor que ayudara a sus compañeros que no habían terminado y ella accedió.

Durante el cierre se les repartió a todos los alumnos una hoja del producto de la sesión donde tenían que resolver la descomposición de números en situaciones de la vida cotidiana. Se pudo percibir que a algunos de los alumnos se les dificultó resolver algunos de los reactivos de tal manera que se acercaban con las interventoras para que se les apoye, otros lo realizaban con sus compañeros de alado, finalmente se les dio una breve conclusión de la sesión.

De acuerdo a la valorización los criterios de evaluación de los alumnos, 22 alumnos que asistieron los cuales todos entregaron su producto de la sesión que estas fueron calificadas según el aprendizaje esperado correspondiente. Los resultados que se obtuvieron fueron que 15 alumnos lograron identificar las diferentes maneras de representar números, sin embargo 7 porque se confundieron en el procedimiento. Asimismo, durante las actividades que se realizaron en la sesión y de acuerdo a las participaciones de los alumnos que pasaron a resolver los ejercicios en el pintarrón se pudo percatar que 15 alumnos identificaron las diferentes maneras de descomponer números mediante sumas, restas, multiplicaciones y divisiones logrando resolverlo fácilmente, sin embargo, siete tuvieron mucha dificultad y solicitaron apoyo.

De los 15 alumnos que lograron identificar las diferentes maneras de descomponer números, fueron quienes consiguieron resolver correctamente las sumas y restas, y 7 de ellos no lo resolvieron correctamente. Respecto a la descomposición de números multiplicativos solo ocho alumnos lo resolvieron correctamente, por lo que 14 de ellos no, sin embargo, se pudo percibir las ganas de aprender de los estudiantes al tratar de resolverlo pero se confundían al multiplicar las cantidades, sin duda en donde tuvieron mayor dificultad los alumnos fue en la descomposición de números en la división por lo que solo seis alumnos pudieron resolver los ejercicios y el 16 no. Por otro lado se pudo percatar que al momento de ordenar el resultado en la tabla que está clasificado en unidades, decenas y centenas 14 de ellos lo realizaron correctamente y ocho no debido a que se confundieron al colocar los números en otras casillas.

Respecto a la valuación hacia la interventora, ella inició la sesión en el horario establecido, incentivó la participación de los alumnos mediante preguntas y ejercicios que

realizó en el pintarrón y de esta manera mantuvo activo al grupo. Se pudo percibir que mantuvo el control del grupo aunque en algunas ocasiones le fue necesario llamar la atención a algunos alumnos para que atendieran. Durante el inicio, desarrollo y cierre hizo uso de los materiales que se encontraron en el salón para poder reforzar los conocimientos que tenían los alumnos y de esta manera poder lograr el aprendizaje esperado. Les explicó a los alumnos de qué manera se podían descomponer números con las sumas, restas y multiplicaciones de tal modo que los alumnos lo pudieran relacionar con menos dificultad. Sin duda durante toda la sesión fue resolviendo las dudas que iban surgiendo al igual que las situaciones imprevistas. Al finalizar la sesión dio una pequeña conclusión de manera concisa y entendible, para ello llevó adecuadamente el control del tiempo desde al inicio hasta el final de la sesión.

1.8. Sesión 8. ¡Basta 1! ¡Basta 2! ¡Basta 3!

La aplicación empezó a las siete con cinco minutos de la mañana con la bienvenida a los niños en el salón. Al inicio se les preguntó cómo se sentían a lo que la mayoría respondieron que bien, por otra parte, sobre lo que aprendieron acerca de la sesión anterior y para ello Diego mencionó que es sobre la descomposición de los números. Posterior a ello, se les presentó el aprendizaje esperado que fue: Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario. Después se les mencionó las actividades a realizar como la entrega de unas tarjetas para resolver ejercicios, el juego de la basta y por último la socialización de la sesión.

Seguidamente se les repartió las tarjetas a los alumnos con la ayuda de las dos interventoras, una vez terminado se les dieron las indicaciones sobre las operaciones correspondientes de acuerdo al problema que se les planteó. Se pretendió que ya estuvieran planteadas, sin embargo, se optó por dictar en la hora para que de esa manera se pudiera verificar si prestaban atención y si lo podían realizar de una manera mental. Al momento de estar dictando algunos se atrasaron en escribirlo porque se distrajeron con facilidad. Los niños que estuvieron participando son Josué, Diego Rafael, Diego Manuel, Emmanuel y Guadalupe, ellos y ella son los primeros en terminar. Un ejemplo del ejercicio fue: Ana fue a la feria y compro tres boletos que costaban pesos, ¿Cuánto pagó total? ¿Cuánto de cambio

le dieron si pagó con \$50.00 pesos?, para encontrar la primera respuesta en este caso la mayoría hizo una multiplicación, algunos hicieron una suma y la minoría ni prestaron atención como fue el caso de Abelardo y Omar.

Posterior a ello, en el desarrollo se formaron cinco equipos, uno de tres y el resto de cuatro integrantes, a cada equipo se les entregó una cartulina en estuvo dividido en cuatro columnas. Fue algo complejo formarlos puesto que no todos están acostumbrando a trabajar entre todos, sin embargo, se logró que simpatizaran, posterior a ello se prosiguió a dar las indicaciones en el que se estuvo dictando algunos problemas y ellos tuvieron que resolverlos con una operación básica e igual relacionarlo un poquito con lo aprendido en la sesión anterior. Para conocer el número que debían de llenar dentro del cuadro tenía que resolver una problematización que se fue diciendo en voz alta. E igual para ver si usaban los algoritmos de una forma adecuada. Como iban terminando gritaban ¡basta 1, basta 2, basta 3!, hasta llegar al número 10. Al término fueron socializando sus respuestas diciendo cómo llegaron a ello. Un ejemplo de ello es cuando se dictó: Mi familia y yo fuimos a la feria, nos subimos en la rueda de la fortuna, ¿Cuánto se pagó en total?

El equipo de Guadalupe se notó el más entusiasmado de terminar y luego animaban para terminar, estos colaboraron en el llenando del cuadro. Otros compañeros como el caso de Diego Rafael igual estuvieron muy participativos (Ver anexo F1). Los demás mientras encontraban el resultado platicaban y veían las respuestas de los compañeros, el equipo de Fátima y Monserrat por un momento se quedaron pensando qué hacer ya luego se pusieron a resolverlo. En el transcurso del dictado de los ejercicios el maestro de grupo estuvo atento con los niños para apoyarlos y monitorear. Cabe mencionar que Omar y Abelardo no participaron con sus demás compañeros pero recibieron apoyo personalizado de una de las interventoras del equipo.

Después se pasó a la socialización de la sesión, en ésta se pretendió hacer una actividad llamada el laberinto pero por falta de tiempo no se pudo realizar, solo se les pregunto ¿Qué les pareció las actividades?. La mayoría comentaron que les agradó porque se entretuvieron jugando basta de las operaciones y porque trabajaron cooperativamente sobre la pregunta ¿Se les hizo difícil encontrar el resultado de lo sé dictaba?. La mayoría contestó que al principio fue un poco difícil pero ya luego que no, algunos dijeron que sí que porque no se les apoyaban, sin embargo se trató de monitorear y apoyar todos los equipos

para que no copien a los demás al momento de realizarlo. Para concluir se les pidió de favor que escribieran en sus láminas sus nombres y que lo entreguen para su evaluación.

De acuerdo a lo visto en la sesión y a lo observado se evaluó según los criterios, por lo cual los resultados fueron los siguientes: todos los alumnos asistieron, se vio la participación de la mayoría de los niños y el trabajo colaborativo entre ellos. Con respecto al producto de la sesión se evaluó en equipo e individual, con lo cual se pudo percatar que la mayoría si identificó las centenas, decenas y unidades de acuerdo al algoritmo de cada operación que realizaron de los problemas dictados en el desarrollo, el acomodo estuvo bastante bien e igual si identificaron las operaciones a realizar de acuerdo si es suma, resta o la multiplicación en el problema. La mayoría colaboró en el ejercicio de la sesión y a dos se les proporcionó ayuda personalizada por sus necesidades antes ya mencionadas.

Por otro lado se evaluó a la interventora de acuerdo a su actuación durante la sesión: de acuerdo a los criterios si inició la sesión en el tiempo establecido, en la mayoría de las veces incentivó la participación de los alumnos, si mantuvo activo al grupo, no tuvo en su totalidad el control de grupo porque los niños estuvieron algo inquietos, le dio uso adecuado de los materiales que se encontraron dentro del aula, su voz fue la adecuada, demostró conocimientos y preparación sobre el tema, en la mayoría de los casos su explicación fue clara, proporcionó apoyo cuando los alumnos tenían dudas, monitoreaba a los equipos, llevó adecuadamente el control del tiempo, dio una conclusión concisa y por último no se vio ninguna situación imprevista.

1.9. Sesión 9. Crea tu propio alhajero

El día de hoy se llevó acabo la novena sesión. Como un día antes los alumnos se dieron cuenta de la ambientación del nombre que se le había titulado a las clases de hoy se mostraron más emocionados. Desde antes que timbraran para que pasaran a los salones ellos ya lo querían hacer, cuando se les pidió que lo hicieran todos ya estaban más que listos. Se les dio la bienvenida a los 22 alumnos que asistieron para que pasaran al aula dándoles los buenos días, se les preguntó cómo se sienten, qué se vio en la clase anterior, se les dijo que el aprendizaje esperado que se quiere fortalecer es: Identifica problemas que se pueden

resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario.

Los alumnos comentaron que les gustaría salir a la cancha y para relacionarlo con el tema se retomó la canción del capitán Hulk que ya se había realizado en alguna sesión con anterioridad, en el momento que se les dijo que se ordenaran de acuerdo a la cantidad que se les decía, se les dificultaba ponerse de acuerdo entre sus compañeros y así colocarse por filas para contar cuántas personas hay con el fin de que coincidiera con las posiciones de la multiplicación en cuanto a número de filas por la cantidad de sujetos, se les explicó de nuevo cómo se podrían poner de acuerdo y como lo fueron practicando, cada vez les salió mejor, los alumnos Abelardo y Omar al inicio no querían participar. Después se les pidió que pasaran de nuevo al aula

Para conocimientos previos a cada uno de los alumnos se le proporcionó una tarjeta para que en ello realizaran ejercicios relacionados a las multiplicaciones retomando el número de objetos por la cantidad de filas. Primeramente, se les dijo que la intención de esta actividad es que ellos se dieran cuenta y pudieran visualizar cómo se pueden ordenar los objetos de acuerdo a las multiplicaciones. En el pintarrón se les mostró un ejemplo, se les dio instrucciones, la gran mayoría de ellos pusieron atención. En el momento de realizarlo a varios de ellos les surgió dudas porque no habían copiado correctamente los dibujos, a otros en el momento de contar la cantidad de objetos uno por uno se confundían, algunos de ellos al no prestar atención a la explicación confundían a lo que se refiere el número de filas con la cantidad de objetos por filas, también hubieron quienes no copiaron correctamente de manera horizontal y vertical, es decir, la cantidad de objetos variaban en cada uno de ellos y estaban chuecos; una de las alumnas no quiso copiar los dibujos. Al término dos alumnos pasaron a socializar su ejercicio, luego a ello se les recordó la importancia de conocer las tablas de multiplicar y de nueva cuenta la forma de llevar a cabo una multiplicación algorítmicamente.

Ya todos emocionados estaban tan emocionados porque por fin llegó la hora de lo que tanto esperaban, realizar su alhajero. No todos los estudiantes cumplieron con los materiales que con mucho tiempo antes se les había solicitado, algunos se pusieron de acuerdo para trabajar en binas y otros en trinas. Se les explicó el objetivo de hacer su alhajero que fue que visualicen y acomoden correctamente los números como ellos gusten pero que respetaran la

cantidad de objetos así como en el ejercicio anterior. Hubieron niños y niñas que rápido se pusieron de acuerdo de cómo realizarlo, otros no buscaban cómo comenzar porque no se organizaban de quién empezar y quién continuar. Desde al inicio la gran mayoría empezó a realizar correctamente su alhajero, algunos se desesperaban porque los coditos se les empezaron a despegar pero continuaron. Todos se mostraron atentos y emocionados al realizar sus trabajos (Ver anexo G1).

Para cierre de la sesión, cuatro alumnos pasaron al frente para socializar el trabajo realizado, ellos fueron, Monserrat, Emmanuel, Jesús y Juan Carlos. Explicaron cómo fueron ordenando sus coditos, cuántos utilizaron para sus alhajeros, cómo trabajaron y se sintieron trabajar en equipos, de qué manera se fueron apoyando. La alumna comentó que las multiplicaciones se pueden utilizar en cualquier momento de la vida y demostró cómo se puede expresar esas multiplicaciones algorítmicamente para saber si su respuesta estaba correcta. Por su parte el alumno Juan Carlos comentó que lo que más se le facilitó fue pegar los objetos y lo que más se le dificultó fue contar el número de coditos que le llevó realizar su trabajo. Varios de los alumnos quisieron pasar al frente a compartir su trabajo pero por falta de tiempo no todos pudieron pasar.

Al término de la sesión que calificaron los productos que fueron las tarjetas y el alhajero. En cuanto al primero, 13 lo realizaron correctamente, entre ellos América, Diego M., Fátima, Diego R., y Juan Carlos. A siete de los alumnos se les dificultó realizarlo, a algunos de ellos confundió el número de filas, con la cantidad de objetos de cada uno, otro copió el resultado de su trabajo de su compañero, otra al dibujar diferentes cantidades de objetos por cada fila se revolvió al momento de contarlos y su resultado fue incorrecto, Omar Gustavo no entregó producto. Por otra parte respecto al alhajero la gran mayoría lo realizó correctamente, solo un equipo al no escuchar bien las indicaciones empezaron a decorar la caja como se les ocurría sin seguir la secuencia como se les había indicado.

Respecto a los criterios de evaluación de la sesión: asistieron 22 alumnos, en todo momento participaron cuatro alumnos, los alumnos que identificaron el número de filas fueron 17 y los que identificaron el número de objetos por filas fueron 16; los que utilizaron diferentes estrategias para llegar al resultado fueron ocho alumnos, los que identificaron las multiplicaciones 12, ocho utilizaron adecuadamente el algoritmo en cada operación, por último 21 colaboraron con los ejercicios de la sesión. Respecto al seguimiento del

asesoramiento particular de una de las interventoras hacia dos alumnos, el estudiante Abelardo entregó la tarea de divisiones que se le dejó en la clase anterior para que realice en la casa, de 8 que le dejaron tuvo 5 buenas y tres malas, seis más le marcaron en el salón y todo respondió correctamente. Por su parte, Omar no entregó su tarea de la casa, entregó su libreta y empezó a hacer sumas, de 4 dos se sacó buenas y dos malas, lo que hizo mal es que no ordena bien el algoritmo y al momento de sumar pone mal los números.

En cuanto a la evaluación hacia la interventora encargada de la sesión del día de hoy, sí inició la sesión en el tiempo establecido, incentivó la participación durante el desarrollo de la sesión aunque por falta de tiempo no todos los que tuvieron la iniciativa pudieron pasar a socializar sus opiniones y productos, mantuvo activo al grupo durante toda la sesión siendo este uno de los más esperados por los alumnos, sí usó adecuadamente los materiales durante la sesión, su voz fue fuerte y todos los niños lograron escucharlo, sí demostró conocimientos y preparación sobre el tema, su explicación fue clara, siempre estuvo al tanto y resolvió las dudas de los alumnos, en todo momento se la pasó monitoreando, en cuanto al tiempo se organizó adecuadamente. Respecto a su conclusión fue buena, resolvió correctamente las situaciones imprevistas como por ejemplo cuando salieron a la cancha a realizar el canto del capitán Hulk y no estaba contemplado en la planeación.

1.10. Sesión 10. Palomitas al aire

Como inicio se recibieron a los alumnos dándole la bienvenida, así como el nombre de la sesión y el aprendizaje esperado que fue: Resuelve problemas donde identifique la regularidad de las sucesiones compuestas. Se pidió la participación de algunos alumnos recordando lo que se vio en la sesión anterior, la cual se pudo percibir que la gran mayoría de los alumnos recordaron que fue lo que hicieron. Como preguntas previas se les pregunto ¿que entienden por regularidad de sucesiones?, ante esa situación se pudo percibir que ninguno de los compañeros contestó por lo que se les explicó que es. Posteriormente se realizó el pase de lista del cual 21 alumnos asistieron y dos faltaron, asimismo se registraron los que trajeron sus alhajeros (los que lo terminaron en sus casas) y algunos pasaron a mostrarlo.

Como actividad de romper hielo se realizó la actividad titulada “el serrucho” para ello se les pidió de favor a todos los alumnos que pasaran a la cancha cívica para poder llevarlo a cabo al finalizar se formaron cuatro equipos, tres de cinco integrantes y uno de seis, al que se les asignó un color específico. De tal manera tenían que buscar siete pedazos de hoja que tiene una cantidad de acuerdo al color correspondiente, la indicación que se les dio fue que el primer equipo que lograra buscar las siete hojas se le proporcionaría un pedazo de cartulina donde tendrán que completar la secuencia faltante con las cantidades que encontraron. Todos los equipos lograron completar su secuencia correctamente de modo que entre sus compañeros se ayudaron para identificar el valor faltante, por lo que se le pidió a cada equipo, que pasara un representante a comentar lo que realizaron.

Pasando a otra actividad se les repartió a cada uno de los alumnos una bolsita de palomita que posee un cantidad, de tal forma que se les pidió que pasaran todos a la cancha cívica por lo que se les dieron las indicaciones necesarias para llevar a cabo dicha actividad, se pudo percibir que los alumnos no se organizaban y no sabían que hacer, sin embargo con la ayuda de una mamá Diego Rafael que estaba de invitada para presenciar la sesión y con apoyo de la alumna Lupita se pudieron organizar y formar una secuencia numérica (Ver anexo H1).

Al finalizar dicha actividad se les pidió a los alumnos que pasaran al salón de forma ordenada y se les entregó una hoja de ejercicios para que resolvieran. Se pudo percibir la facilidad de comprensión que tenían los alumnos al realizar sus ejercicios de manera rápida y correcta, sin embargo, cabe mencionar que no todos lo resolvían de la misma manera, puesto que algunos se les dificultaban un poco y requirieron apoyo de las interventoras. Para conocer los resultados de los productos se calificaron, de los cuales tres alumnos obtuvieron 10 de calificación que estos son los que identificaron y resolvieron correctamente la regularidad de sucesiones.

Prosiguiendo con las calificaciones, 10 alumnos obtuvieron nueve de calificación debido a que todos fallaron en un reactivo donde tenían que tachar el número que no forma parte de la serie, dos obtuvieron ocho de calificación debido a que fallaron en dos reactivos, en donde tenían que tachar el número que no forma parte de la serie y escribir los números que faltan para completar la serie, sin embargo es notorio que fallaron en ese reactivo debido a que tenían que poner el primer valor para poder completar los demás, tres

obtuvieron siete, donde fallaron en donde tenían que tachar el número que no forma parte de la serie, se puede percatar que todos ellos fallaron debido a que no saben completar la serie de manera descendente, un alumno obtuvo seis, debido a que realizó tres reactivos incorrectos.

Cabe mencionar que fue aplicado un examen escrito a todos los alumnos con la finalidad de conocer las fortalezas y debilidades, para ello se realizará una pequeña descripción de los resultados obtenidos, que se calificó por medio de una escala que son las siguientes: menor a 6, de 6 a 6.9, 7 a 7.9, 8 a 8.9 y 9 a 10. Esto fue de mucha utilidad para conocer si era pertinente hacer modificaciones en las sesiones para la mejora del mismo.

De acuerdo a lo anterior, siete alumnos se encuentran con un promedio de menor de seis en el que se puede notar que en la gran mayoría de los reactivos que contestaron son incorrectas, incluso en alguno escribieron que no saben cómo se realiza, cuatro alumnos se encuentran en un promedio entre 6 a 6.9 por lo que se puede percatar que donde frecuentemente tuvieron errores fueron en las multiplicaciones y las sumas con puntos decimales, siete alumnos se encuentran entre 7 a 7.9, por lo que algunos de ellos tuvieron errores en la descomposición numérica y los situaciones que se les problematiza se les dificulta buscar que tipo de operaciones deben de realizar, asimismo cuatro alumnos se encuentran entre 8 a 8.9 por lo que son mínimos los errores que presentan, sin embargo, se pudo percatar que solo un alumno se encuentra en la escala entre 9 a 10, lo cual fue evidente que realizó todos los reactivos correctos.

De acuerdo a la evaluación de los criterios, 21 alumnos asistieron del cual todos entregaron su producto de la sesión. Estas fueron calificadas de acuerdo a los criterios de evaluación según el aprendizaje esperado correspondiente, los resultados que se obtuvieron fueron que: 19 estudiantes dominaron el término ascendente, descendente y colaboraron en los ejercicios de la sesión, por lo que 14 de los alumnos resolvieron correctamente los ejercicios ascendentes y siete no, debido a que confundieron ascendente con descendentes. Asimismo, se pudo percibir que solo tres alumnos resolvieron los ejercicios correctamente y 18 de ellos no debido a que tuvieron algunos errores en algunos reactivos.

Respecto a la valuación de la interventora se obtuvo: se inició la sesión en el horario establecido, incentivó la participación de los alumnos mediante preguntas y ejercicios que realizó en el pintarrón, de esta manera mantuvo activo al grupo. Se pudo percibir que la

interventora mantuvo el control de los alumnos aunque en algunas ocasiones le fue necesario llamar la atención a algunos estudiantes para que prestaran atención. Durante el inicio, desarrollo y cierre se pudo apreciar el uso de los materiales que se encontraban en el salón para reforzar los conocimientos de los alumnos y de esta manera puedan lograr el aprendizaje esperado. La interventora explicó a compañeros de qué manera se puede resolver e identificar la regularidad de las sucesiones compuestas de tal forma que para ello se realizaron varias actividades.

Prosiguiendo con la evaluación de la interventora según su desempeño en la sesión, sin duda durante toda la sesión fue resolviendo las dudas que iban surgiendo, resolvió las situaciones imprevistas durante al inicio, desarrollo hasta al finalizar la sesión como fue el momento que algunos alumnos tenían que salir para ir a la dirección. Para concluir dio una pequeña conclusión de manera concisa y entendible, para ello tuvo que llevar adecuadamente el control del tiempo para poder finalizar con la sesión.

1.11. Sesión 11. Peces en el agua

Siendo las siete de la mañana se les avisó a los alumnos que ya podían pasar al salón para la realización de la sesión que sigue, se les dio la bienvenida de la mejor manera, se les explicó el aprendizaje esperado que fue: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas. Se les preguntó cómo se sienten, que recuerdan de las actividades anteriores y sobre lo que aprendieron, algunos dijeron que se habló sobre la sucesión numérica, otros comentaron que aprendieron a acomodar las cantidades y a identificar qué tipo de operación para buscar el que seguía. Muchos se emocionaron cuando se les dijo que iban a pescar, se les acordó que fue el cumpleaños de uno de sus compañeros y que pasaron a felicitarlos.

Posteriormente se pasó al desarrollo de la sesión formando 2 equipos de 7 integrantes y uno de 8, al momento ver en qué equipo quedaban niños no querían estar con algunos, es por eso que fue un poco tardado, lo cual se les pidió que elijan donde quieren estar. Una vez formada se les dio sus cañas de pescar, salieron de forma ordenada a la cancha de la escuela donde había unos tres trastes grandes simulando que serán peceras en la cual dentro de cada uno contiene peces realizados de foami en la cual en la parte superior está escrito números

relacionados con las cantidades de la regularidad de sucesiones. Los equipos prosiguieron a pescar los pececitos, y todos estaban concentrados en ello, se vio el ánimo entre ellos. En los momentos que algunos no podían le otorgaron su caña a otro compañero. Los equipos se quedaron de esta forma: el primero está conformado por Fátima, Josué, Diego Rafael, Anett, Daira, Víctor y Omar. El segundo está Diego Manuel, Susana, Adriana, J. Emmanuel, Guadalupe, Juan Carlos y Bautista; el tercero Valeria, Estrella, Mariano, Abelardo, Rafael, Monse, Tadeo y América (Ver anexo II).

En el momento de pescar algunos hicieron su relajo de sacarlo más rápido y se les decía que no, el primero equipo en terminar fue el tercero, y éste fue ayudando a sus otros compañeros a pescar sus números que les faltaba como es el caso del equipo uno. Una vez finalizada esta parte de la actividad se prosiguió a pasar en el salón con sus pescaditos ya en la mano para pegarlos en las cartulinas donde estuvieron plasmados los primeros números y lo que restó es que ellos identificaran los números faltantes y encontrar el correspondiente, cabe mencionar que antes que ellos iniciaran se les dio un ejemplo.

Se pudo observar que la mayoría tenía que identificar qué operación hacer para buscar el resultado, entre ellos casi todos coincidieron que se hizo una resta, el niño Emmanuel dijo que primero es restar la diferencia que había entre los dos números primero para saber cuánto hay que sumarle al número siguiente y después encontrarlo en los pececitos. Otro caso particular Diego Rafael dijo que lo hizo mentalmente y solo le sumó al número que sigue. Con ayuda de todos fue posible realizarlo. Y cada uno lo fue pegando con resistol siempre y cuando las respuestas estuvieran correctas, se pudo notar que la mayoría si lo hizo correctamente por lo cual entre los compañeros se fue preguntando si lo que pusieron es correcto o no, y ellos contestaban que sí.

Al término de la actividad con la ayuda de las otras interventoras, a los alumnos se les repartió una hoja con ejercicios que tienen sucesiones numéricas en la cual tienen que identificar qué operación realizar para llegar a la respuesta. Sólo que en esta parte no algunos alumnos salieron al ensayo de himno nacional de la escuela, por eso fue que no entregaron productos, sin embargo, se le evaluó de acuerdo su participación y desempeño que hizo en la sesión. Se pudo observar que en esta parte cuando ellos estaban realizando sus ejercicios algunos se les dificultó que sea un número grande de tres cifras y cuatro, pero sí lo hicieron de manera adecuada. Cada equipo encontraba alguna estrategia a utilizar. La sesión terminó

cuando los niños entregaron sus hojas no sin antes agradecerles por su participación y colaboración.

Posterior a ello, se pasó a la evaluación del producto de la sesión con la lista de cotejo, respecto a ello se puede decir que la mayoría de los alumnos asistió a la sesión, solo una no pudo venir. En cuanto a la participación más de la mitad estuvo participando cuando se les pedía su colaboración y apoyo. La mayoría se mantuvieron atentos cuando se les daba las instrucciones y prestaba la atención, seis niños son los que se levantan de su lugar o solo platicaban por momentos. Más de la mitad dominó los términos ascendentes y la otra parte hicieron sus esfuerzos para hacerlo pero el resultado es incorrecto, se puede decir que la mayoría dominó el término descendente y el otro aún se les dificulta realizarlo pero si lo hicieron.

Continuando con lo anterior, más de la mitad del grupo resolvió los términos faltantes de manera ascendente lo hicieron correctamente y el resto no obtuvo la respuesta correcta, la mayoría si resolvió los términos faltante de manera descendente, la mayoría de los alumnos utilizaron diferentes procedimientos para encontrar la respuesta puesto que en las hojas que entregaron se veía que en las orillas se encontraban las sumas y restas que ellos hacían para llegar al resultado, a pesar que si se vio el dominio del aprendizaje de la sesión sólo un poco más de la mitad resolvieron los ejercicios correctamente, sin embargo, todos colaboraron en las actividades que se estuvo realizando en el salón, solo en la medida del interés de cada uno colaboró en el ejercicio de la sesión.

De acuerdo a lo realizado en la sesión, se puede decir que la interventora inició en el tiempo establecido que debía iniciar, en la mayoría de los casos si incentivó la participación de los alumnos, en la mayoría de las veces si se mantuvo el salón trabajando en diferentes actividades, con respecto al control del grupo si lo demostró, hizo uso adecuado en cuanto a los materiales y al espacio dentro del aula, su tonalidad de voz fue la adecuada para que los niños la puedan escuchar, demostró conocimientos y preparación sobre el tema por lo que su explicación fue clara al momento de explicar cómo se iba a hacer las actividades, cuando los niños tenían duda alguna en alguna actividad la hablaban y les explicaba, llevó el control del tiempo puesto que terminó en el tiempo establecido pasaba unos minutos más pero solo era la espera para que los alumnos entregaban sus productos. La conclusión fue concisa y no hubo situaciones previstas en la sesión. En esta sesión, el maestro de grupo escribió en la

hoja de evaluación hacia la interventora la observación que fue buena estrategia hacer el juego de los peces.

1.12. Sesión 12. De compras en la feria

El día de hoy asistieron 20 alumnos, los que faltaron fueron Guadalupe, Abelardo y Omar G. A las siete de la mañana al toque del timbre se les dio la indicación a todos los estudiantes que se quedaron en su salón del 4to grado por órdenes director puesto que más temprano de ese día les llegó láminas de acero y lo resguardaron en el salón donde se llevaron a cabo las clases anteriores. Para iniciar se les preguntó con qué ánimos asistieron a la escuela a lo que varios de ellos dijeron que tenían sueño porque una noche antes durmieron tarde, otros comentaron lo que realizaron la sesión anterior que fue cuando jugaron a sacar los peces del agua. Se les dio a conocer el aprendizaje esperado de la esta sesión que fue: Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.

En Power Point se les presentó ejercicios que implicaron sucesiones numéricas con dos variables, los alumnos lo copiaron en su libreta para que lo vayan respondiendo, los que fueron terminando se les pidió que agarraran los chocolates que encima tenían escritos los números que hacían falta a la secuencia, entre los que pasaron a participar fueron Diego Manuel, Diego Rafael y Tadeo. Cabe que todos los que pasaron sus respuestas fueron correctas. Para el desarrollo de la sesión a cada uno se le entregó una hoja en la cual contiene dibujos de objetos como osos de peluches, dulces, helados etc., en ello tuvieron que identificar la regularidad de los números para posteriormente continuar con la secuencia. A varios niños se les facilitó y entregaron rápido su ejercicio (Ver anexo J1) y a otros no tanto. Los que iban terminando fueron apoyando a sus compañeros que requerían ayuda. Al principio se les empezó a pasar la respuesta, esto se identificó a tiempo y se les recordó la importancia que tiene que ayuden a sus compañeros a analizar cómo resolver los ejercicios.

Para el cierre se les pidió a los alumnos que salieran a buscar hojas de colores en donde tenía escrito algún, todos se apoyaron entre sí para terminar rápido. Después, teniendo cada alumno una hoja de color con la cantidad, se fueron formando de acuerdo a la sucesión que correspondía, entre todos se fueron ayudando, la gran mayoría supo la cantidad que proseguía siguiendo la sucesión numérica. Al término de la actividad se les cuestionó sobre

cómo se sintieron, que fue lo que más se les dificultó al conocer el número correspondiente a la sucesión. La mayoría expresó que se les complica conocer los números que siguen por son de sucesiones compuestas, es decir, conocer la cantidad de dos números al mismo tiempo. Por último, la interventora dio la conclusión

Respecto a los resultados de los productos calificados al término de la sesión todos los alumnos que asistieron entregaron su trabajo y todos respondieron correctamente, siete de ellos necesitaron mucho apoyo por parte de las interventoras, o en su caso, de sus compañeros de salón, ellos son: Anett, Juan C., Valeria, Mariana, Adriana, Estrella y América. Los demás que contestaron correctamente por sí solos les llevó a la mayoría más tiempo de lo planeado porque en todo momento corroboraban sus respuestas para saber si correspondía a los que seguían que en el ejercicio ya tenían algunos. Hubieron algunos que se desesperaban al responder bien y se me dio enojaban al hecho de volver a hacer sus operaciones pero al final al darse cuenta que habían terminado bien se alegraron demasiado.

A lo que respecta de los criterios de evaluación de acuerdo al aprendizaje esperado, los resultados fueron los siguientes: 20 alumnos asistieron, 16 participaron en todo momento, 18 estuvieron atentos en las actividades, 16 dominaron los términos ascendente de dos variables, nueve los términos descendente de dos variables, 16 resolvieron los términos faltantes de manera ascendente en dos variables, 10 los términos faltantes de manera descendente en dos variables, nueve utilizaron diferentes procedimientos para llegar al resultado, 14 resolvieron los ejercicios correctamente sin ayuda y seis necesitaron apoyo, por último pero no menos importante, 17 Colaboraron en los ejercicios de la sesión.

En cuanto a la evaluación hacia la interventora encargada de la sesión del día de hoy, sí inició la sesión en el tiempo establecido, incentivó la participación durante el desarrollo de la sesión en todo momento, este día pasaron más niños a socializar sus respuestas, mantuvo activo al grupo durante toda la sesión (el alumno Víctor se durmió casi iniciando las clases por asuntos personales); usó adecuadamente los materiales dispuestos durante la sesión, el tono de su voz fue alto, sí demostró conocimientos y preparación sobre la regularidad de sucesiones compuestas, su explicación fue clara y concisa, siempre estuvo al tanto y resolvió las dudas de los alumnos, en todo momento monitoreó apoyando a los que lo necesitaron, en cuanto al tiempo se lo dedicó más al ejercicio base porque los alumnos así lo necesitaron. Respecto a su conclusión fue clara, resolvió correctamente las situaciones imprevistas como

por ejemplo, cuando el alumno Víctor se durmió en la clase, cuando despertó la interventora le dedicó tiempo para explicarle.

1.13. Sesión 13. Ruleta numérica

Como inicio se recibieron a los alumnos dándoles la bienvenida, así como el nombre de la sesión y el aprendizaje esperado que fue: Resuelve problemas que implique sumar o restar con números decimales y resolver problemas donde implique dividir números de hasta tres cifras entre números. Se solicitó la participación de algunos alumnos recordando lo que se vio en la sesión anterior, lo cual se pudo percibir que la gran mayoría recordaron lo que hicieron, como preguntas previas se les pidió la participación de algunos estudiantes comentando cuál es la importancia de aprender a sumar, restar y multiplicar, por lo que se pudo percibir la participación de algunos alumnos. Posteriormente se les proyectó un video de cómo aprender las divisiones en el que se pudo notar el interés que tenían los estudiantes al estar atentos, asimismo durante la proyección la interventora les pidió a los alumnos que copien los términos de la división para que no se les olvide y hagan uso de ello en el momento que lo requieran.

Como actividad de desarrollo se llevó a cabo la actividad de la ruleta numérica, donde la interventora sacaba un papelito al azar con los respectivos nombres de los alumnos para saber quién pasaría a girar la ruleta, se pudo apreciar que los estudiantes se encontraban emocionados, el primer alumno Abelardo pasó y le tocó resolver un ejercicio de la división con dos dígitos, sin embargo no lo resolvió correctamente, el siguiente alumno Estrella le tocó resolver una suma de números decimales en el que se pudo apreciar que tampoco lo sabía, y mal acomodó los números y al sumar el total no sumó el valor que llevó arriba en el número, posteriormente pasó la alumna Susana a girar la ruleta por lo que le tocó resolver una resta con puntos decimales, cabe mencionar que lo hizo correctamente (Ver anexo K1).

Para el cierre se les repartió a cada uno de los alumnos una hoja de ejercicios, la cual la interventora le explicó los alumnos las instrucciones para poder resolverlo, se pudo observar que algunos de los compañeros tuvieron algunas dudas mientras contestaban sus hojas puesto que requirieron apoyo de las interventoras para poder resolverlo. De acuerdo a los resultados obtenidos fue notorio que la gran mayoría realizaron correctamente los

ejercicios y solo unos cuantos tuvieron algunos errores en las operaciones y en algunos ejercicios como la división.

Respecto a la evaluación de los alumnos: 22 alumnos que asistieron, los cuales todos entregaron su producto de la sesión que estas fueron calificadas de acuerdo a los criterios de evaluación según el aprendizaje esperado correspondiente. Los resultados que se obtuvieron fueron que ocho alumnos utilizaron correctamente los algoritmos de la división, resolvieron las restas con números decimales y las divisiones de una cifra, por lo que 14 no lo resolvieron correctamente, sin embargo, intentaron resolverlo pero fueron incorrectos, cabe mencionar que la gran mayoría coincidieron en los mismos errores debido a que no respetaron el punto decimal o no sumaban correctamente los números.

En la división se les dificultó debido a que no saben su tabla de multiplicar y el tiempo que se les asignó para responder sus hojas se agotó por lo que algunos no pudieron terminar. Respecto a las sumas con punto decimal 16 alumnos lo resolvieron correctamente y seis de ellos no, por lo que se pudo percibir que varios de ellos se confundían en las restas por que no respetaban el signo. 12 alumnos fueron quienes colaboraron en los ejercicios de la sesión y quienes participaron en todo momento que se requirió, nueve de los estudiantes no debido a que tenían pena a pasar o a dar a conocer sus ideas.

Los resultados de la evaluación de la interventora fueron los siguientes: Se inició la sesión en el horario establecido, incentivó la participación de los alumnos mediante preguntas y ejercicios que realizó en el pintarrón y de esta manera mantuvo activo al grupo, asimismo se pudo percibir que mantuvo el control de los estudiantes, hizo uso de los materiales que se encontraban en el salón para poder reforzar los conocimientos de los alumnos, resolvió dudas, resolvió las situaciones imprevistas durante el inicio, desarrollo y hasta al finalizar la sesión, dio una conclusión concisa y organizó el tiempo de la sesión.

1.14. Sesión 14. Serpientes y escaleras

La aplicación empezó a las siete con cinco minutos de la mañana, se les dio los buenos días a los niños y al maestro de grupo, preguntándoles que sesión sigue, entre voces decían ¡es la 14 maestra!, ¿vamos a jugar hoy preguntaban algunos?, a lo que la interventora les contestó que sí pero antes de eso tenían que hacer las actividades con mucho entusiasmo.

Después se presentó el aprendizaje esperado que fue: Resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales y resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números. Se les comentó las actividades que se realizarán en la sesión.

Para conocer lo que aprendieron en la sesión anterior, se les pidió que formen un círculo entre todos y con la ayuda de un dado se fue rotando las participaciones, dijeron lo que aprendieron antes de tirar el dado a otro compañero. Entre las participaciones algunos coincidieron que aprendieron las sumas, restas números decimales y a dividir con la otra interventora que dio la sesión anterior, algunos mencionaron que apoyaron a sus compañeros que se les dificultaba hacer sus ejercicios de problemas, posteriormente a esa actividad se les repartieron unas hojas con ejercicios planteados para resolver individualmente.

Después se les dijo que formen tres equipos para pasar al juego de serpientes y escaleras, con esta actividad se pasó al desarrollo de la sesión. El juego se encontraba en el piso y en medio del salón siendo éste en tamaño grande. Se hizo de manera en el cada equipo tire su dado, de acuerdo al número que les caiga fueron poniendo un objeto para que identificaran el color de su respectivo equipo. Si caía un número que tiene una bolita de color rojo significaba castigo, solo que estos se hicieron al final del juego en donde había problemas donde contenga sumas y restas con decimales divisiones con hasta tres cifras. Se optó que todos los equipos solo se concentrarían en el juego y después en resolver los problemas. Se empezó en juego cuando el primer equipo anota el primer punto con el equipo de Abelardo, siguiendo Estrella, Diego Manuel, después de que tiró, luego la ronda fue rotando (Ver anexo L1). Y así sucesivamente continuó el juego hasta que ganó el equipo de Abelardo, en este se podía ver como mostraban interés los alumnos que casi no se involucran como el caso de América, Estrella, Mariano y Juan Carlos, sin embargo, si se vio el trabajo colaborativo entre todos y la motivación que mostraban. Al término del juego se le repartió a cada uno para resolver los problemas que se les planteó con respecto al aprendizaje de las tres sesiones.

En las hojas contenían operaciones de sumas, restas, multiplicación y división y por último tenía dos problemas planteados, sin embargo, por falta de tiempo solo resolvieron las operaciones. Los niños prosiguieron a resolverlos, en este se pudo observar que algunos se les parecía difícil hacerlas como es el caso de la niña estrella, América, Víctor, Mariano, Anett y Omar solo que él no quiso hacerlo todo, solamente resolvió una suma con apoyo de

la interventora. Montserrat, Diego Rafael, Susana y Fátima apoyaron a sus compañeros que lo necesitaban.

Posterior a ello, los alumnos empezaron a entregar sus hojas para su evaluación posterior, cuando todos entregaron se pasó a la socialización preguntándoles ¿Qué les pareció las actividades?. La mayoría les contestó que les gusto jugar serpientes y escaleras, algunos comentaban que si se motivaron a participar y que estuvo divertido. Otra pregunta realizada fue ¿Qué se les dificultó?. En este comentaron que las operaciones entre ellas las divisiones y las multiplicaciones, otros mencionaron que no esta tan difícil, sino que tenía muchos pasos a realizar.

Al término de la sesión se hizo la evaluación de acuerdo con los criterios generales y específicos puestos en la lista de cotejo, teniendo como resultados los siguientes: en el primer criterio, con respecto a la asistencia todos los alumnos fueron a la sesión, aunque se incentivaba la participación, solo ocho niños fueron los que participaron en todo momento y los otros que quedan si prestan atención, pero cuando se les pidió que hablaran y realizaran un ejercicio o problema no lo hacen porque dijeron que tenían pena y miedo de hacerlo mal.

En total fueron siete los alumnos que necesitaron apoyo para realizar el producto de la sesión, y los otros no, de acuerdo a ese dato, tenemos que la mayoría acomodó correctamente los números en el algoritmo de la división, más de la mitad resolvió problemas donde implicó sumas con números decimales y solo tres, aunque les apoyaron no pudieron llegar al resultado final. La mayoría de los niños si resolvieron problemas donde implique restar con números decimales y tres no, casi todos los alumnos respondieron donde implicó dividir con tres cifras, la mayoría obtuvo sus operaciones con ayuda de un procedimiento diferente para obtener la respuesta. En el caso de Abelardo que solo resolvió una operación del producto si fue correcto la respuesta e igual que Estrella y Omar, sin embargo hay otros que no necesitaron apoyo y lo resolvieron correctamente y algunos que a pesar que si los apoyaron por sus compañeros no lo hicieron bien y por último solo dos niños que con trabajo colaboraban durante las actividades sí se logró algo productivo con ellos.

En la evaluación de la interventora se obtuvieron los siguientes resultados durante su aplicación de la sesión: se inició la sesión en el tiempo establecido, no se vio la incentivación de las participaciones en el desarrollo puesto que solo ocho alumnos participaron y los otros por momentos se mostraron pasivos, mantuvo activo al grupo durante toda la sesión en la

realización de las actividades tanto individuales como en equipo, tuvo control del grupo durante toda la sesión, hizo uso adecuado de los materiales durante la sesión, su voz fue la adecuada, demostró conocimientos y preparación sobre el tema, explicó claro, resolvió dudas de los alumnos en las actividades que se les dificultaba, llevó adecuadamente el control del tiempo, su conclusión fue concisa, y no hubo situaciones previas que resolver.

1.15. Sesión 15. ¿Qué imagen es?

La sesión dio inicio a las 7:02 a.m. en la cual se les dio la bienvenida a los alumnos, se les preguntó qué recuerdan de las actividades de la sesión anterior por lo que contestaron que jugaron serpientes y escaleras y dijeron que les gustará volverlo a jugar, comentaron que estaban contentos porque es viernes y que tendrán mucho tiempo el fin de semana para jugar y ver a sus familiares. Se les dio a conocer el aprendizaje esperado de la esta sesión que fue: Resuelve problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras. Teniendo como contenido: Desarrollo y ejercitación de un algoritmo para dividir números de hasta tres cifras entre un número de una o dos cifras. Se les comentó de forma general las actividades a realizar este día.

Al preguntarles sobre qué diferencias creen que hay cuando tienen que dividir cantidades grandes entre un número pequeño y dividir cantidades muy grandes entre números grandes, ellos comentaron que tienen que hacer sus divisiones y que el primero es fácil no como el segundo porque se les complica. Se les pidió que se dirigieran en la cancha de la escuela para realizar el juego divisor, dividendos; los 21 niños que asistieron a la escuela se divirtieron, entre risas y diversión fueron recordando las partes de la división. Al regresar en el salón, para pasar al desarrollo de la clase, se les proyectó en PowerPoint lo siguiente: María tiene \$240.00 pesos, si se quiere subir en la rueda de la fortuna las veces que pueda pagar, ¿cuántas veces girará si cada girada cuesta \$25.00? En este momento se les recordó la forma algorítmica para encontrar la respuesta correcta. La gran mayoría prestó atención a la explicación. Se formaron binas en donde en cada una se encontró con alguno que domina el tema.

Se les presentó los ejercicios en PowerPoint y se les dijo las instrucciones, al momento de realizarlo, varios tenían dudas, se pudo notar que no todos leen con paciencia las

instrucciones y no buscan cómo resolverlo, también se pudo apreciar que se les dificulta dividir números grandes entre dos números, también que aproximadamente la mitad no se saben por completo las tablas de multiplicar. Algunos de los niños necesitaron mucha ayuda para realizar sus divisiones (Ver anexo M1). A los que fueron terminando se les pidió que apoyaran a sus compañeros que lo necesitaban. Para el cierre, en PowerPoint se les proyectó un juego que consistía que debieron de contestar unas divisiones para encontrar un pedazo de la imagen para al final conocer cuál era. Los alumnos Diego M. y Diego R. fueron los que siempre ganaron las participaciones al ser los primeros que terminaban.

Al término de la sesión se calificaron los productos seis de los alumnos contestaron las tres preguntas correctamente, tres estudiantes obtuvieron 2 respuestas correctas, dos solamente una, las que intentaron responderlo pero no les salió bien fueron: América, Mariano y Anett; cuatro se la pasaron jugando en el momento que se les dejó para que realizaran su producto. En cuanto a los criterios de evaluación según el aprendizaje esperado se obtuvo que: 21 alumnos asistieron, 15 participaron, 15 estuvieron atentos en las actividades, 13 acomodaron correctamente los números en el algoritmo de la división, 14 resolvieron problemas donde implicó dividir con tres cifras, 11 resolvieron problemas que implicó dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras, 10 utilizaron algún método para comprobar su resultado de la división al igual que los diferentes procedimientos para llegar al resultados, 12 resolvieron los ejercicios correctamente y 15 colaboraron en los ejercicios de la sesión.

En cuanto a la evaluación hacia la interventora encargada de la sesión del día de hoy, inició la sesión dos minutos después de lo establecido porque los alumnos estaban pendientes de la tarea que le iban a entregar a su maestro de grupo, incentivó la participación durante el desarrollo de la sesión en todo momento, sin embargo no en todo el día todos prestaron atención como se pretendía, mantuvo activo al grupo durante toda la sesión; en cuanto a los materiales por falta de tiempo la actividad de encontrar la imagen esto se llevó a cabo apresuradamente y no se mostraron todas las que se había planeado, sí demostró conocimientos y preparación sobre el tema, su explicación fue clara pero los alumnos al tener muchas dificultades en las divisiones y que no todos sepan sus tablas de multiplicar esto influyó que algunos no contestaran bien todos sus ejercicios; siempre trató de resolver las dudas de los alumnos, en todo momento monitoreó, en cuanto al tiempo en la última actividad

no se le asignó el que se le había planeado. Respecto a su conclusión fue clara, resolvió correctamente las situaciones imprevistas como por ejemplo salieron a realizar la actividad de divisor y dividendo.

1.16. Sesión 16. La granja

Como inicio se recibieron a los alumnos dándoles la bienvenida, así como el nombre de la sesión y el aprendizaje esperado que fue: Resuelve problemas donde implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras. Luego se solicitó la participación de algunos alumnos recordando lo que se vio en la clase anterior, la cual se pudo percibir que la gran mayoría de los alumnos recordaron lo que hicieron, como pregunta previas se les preguntó ¿qué es lo que tienen que hacer para saber el resultado de una división de cantidades muy grandes?. En ello solo algunos de los compañeros respondieron. Posteriormente se realizó una actividad rompe hielo titulado números múltiple (Ver anexo N1).

Durante el desarrollo, la interventora dividió al grupo en 4 equipos de 5 integrantes, el cual a cada equipo le asignó un color y les indicó que cada equipo deberá buscar siete animales de acuerdo al color que le tocó. Todos los animales se encontraron pegados en las partes de la escuela. El trabajo en equipo se dio a relucir al apoyarse, al término de dicha actividad regresaron todos al salón desesperados por concluir con el ejercicio. Se pudo observar que cada equipo trataba de apoyarse para que los integrantes de su equipo lo comprendieran y lo puedan realizar. De acuerdo a las hojas que se les entregó a cada uno de los alumnos donde realizaron sus operaciones, se calificaron de los cuales se obtuvo como resultado que la gran mayoría de los alumnos resolvieron correctamente los ejercicios, como el acomodo de los números decimales, la suma total, la división y la comprobación de la división debido que todos los equipos trabajaron conjuntamente, en este momento se trabajó mediante el experto- novato el cual fue satisfactorio los resultados que se obtuvieron.

Respecto a la evaluación de los alumnos los resultados fueron los siguientes: De los 16 alumnos que asistieron todos entregaron su producto de la sesión, que estas fueron calificadas de acuerdo a los criterios según el aprendizaje esperado correspondiente, los resultados que se obtuvieron fueron que 14 de los alumnos acomodaron correctamente los

números en el algoritmo de la división, utilizaron algún método para comprobar su resultado de la división y resolvieron los ejercicios correctamente y dos de ellos no lo lograron, 13 resolvieron problemas que implicó dividir números hasta de tres cifras entre números de hasta dos cifras y tres de ellos no debido a que se les dificultó dividir cantidades altas. Solamente 11 colaboraron en las actividades y cinco de ellos no debido a que tenían pena en participar. Fue notorio que ninguno de los alumnos utilizó diferentes procedimientos para llegar al resultado y siguieron las mismas estrategias que enseñó la interventora.

De acuerdo a la evaluación de la interventora los resultados fueron los siguientes: Se inició la sesión en el horario establecido, incentivó la participación de los alumnos mediante preguntas y ejercicios, mantuvo activo al grupo, asimismo se pudo percibir que mantuvo el control de los alumnos, hizo uso de los materiales que se encontraban en el salón. Sin duda durante toda la sesión fue resolviendo las dudas que iban surgiendo, resolvió las situaciones imprevistas, al finalizar dio una pequeña conclusión, pudo llevar control del tiempo para poder finalizar con la sesión.

1.17. Sesión 17. ¡Lotería!

La aplicación se inició con la bienvenida a los alumnos y alumnas con los buenos días, preguntándoles como amanecieron, con lo cual ellos contestaron que bien, estaban felices diciendo que faltaba muy poco para la sesión del circo de la carcajada. Se les explicó el aprendizaje del día que fue: Resuelve divisiones que implique análisis de comprobación de su resultado. Posterior a ello, se les pidió que se levantaran de su lugar para la dinámica de inicio, en el cual repitieron todo lo que decía la canción y lo que hacía la interventora, con esto se logró despertar el interés en las otras actividades a realizar y ver la sonrisa de los niños con mucho entusiasmo. No sin antes de sentarse se les pregunto cómo estuvo la dinámica, y muchos dijeron que se divirtieron.

Después en el desarrollo se les entregó una hoja que tenía plasmado los problemas con algo referente a las divisiones para comprobar el resultado, algunos empezaron a hacerlo de manera individual y otros con la ayuda de un compañero (a) e inclusive de las otras interventoras, en todo momento se les monitoreó para ver como realizaban sus problemas. Se pudo percibir que estaban todos concentrados en leer el problema e identificar que se hará, en el caso de Estrella, América, Víctor y Mariano se le tenía que estar con ella para explicarle

y preguntarle si lo entendía o no, el niño Abelardo a pesar de que se le insistió que lo realizara no lo quería hacer, sin embargo, si participó en las actividades que se realiza en forma grupal.

Luego que todos entregaron sus hojas se formó siete equipos con tres integrantes para jugar la lotería anteriormente se habían dicho que binas, pero otros se formaron como ellos quisieron y escogieron su equipo. Se les pidió que se reunieran en forma circular, los niños mostraron mucho entusiasmo en el juego, se les dio una hoja que contenía nueve números diferentes. Las cartas contenían los dígitos que se leyeron en voz fuerte. Se les pidió que como vayan saliendo los números les vayan poniendo una palomita y una vez que esté lleno, deberán gritar ¡lotería!.

Empezó el juego con la primera carta saliendo el número 111, los que lo tenían decían ¡nosotros lo tenemos!, el equipo ganador fue de Adriana, Susana y Estrella, entre emoción se siguió jugando (Ver anexo Ñ1). Una vez terminada la actividad se les dio las indicaciones de que tenían que sumar todos los números para que posteriormente se saque una carta con el que se va dividir para realizar la comprobación de los pasos que aprendieron en la sesión anterior. Anteriormente se había contemplado realizarlo en forma vertical y horizontal las sumas para dividirlos, pero por falta de tiempo se solo se hizo uno general con todos los números como se había explicado. Y todos lo hicieron en equipo, el primero que entregó fue el equipo de Guadalupe y se les pidió que ayudaran a sus otros compañeros.

No sin antes socializar las respuestas de lo que se obtuvo, si realizaron las operaciones correctamente con el acomodo del algoritmo de las sumas y divisiones con la comprobación de las multiplicaciones. Algunos comentaron que tenían que acomodar primero el número más grande al más chico para sumarlo y luego acomodarlo en la división para comprobarlo con la multiplicación. Y otros no lo hicieron así, solo una operación. En esta parte el maestro de grupo pidió de favor que si podían ir a cubrir a otro grupo puesto que tenían que salir un momento con el otro docente. Entonces la maestra encargada de la sesión se tuvo que retirar y las demás actividades pasaron a cargo de las otras interventoras.

En las evaluaciones de los alumnos encontramos los siguientes resultados: en los criterios generales con respecto a la asistencia una alumna no vino por lo cual asistieron 21 alumnos, en la participación se vio muy poca tan solo cuatro niños puesto que solo fue más trabajo en equipo y las actividades en hojas. Y por otro lado tenemos la evaluación de los productos de la sesión en donde 17 niños resolvieron problemas que se pueden resolver con

una división y utiliza el algoritmo en el caso de Anett, Víctor, América y Estrella lo hicieron bien solo que necesitaron apoyo de las compañeras y de una interventora.

Por otra parte continuando con lo anterior, 14 alumnos al momento de realizar sus problemas utilizaron algún método para comprobar su resultado de la división y los otros siete no puesto que solo pusieron sus respuestas sin poner como lo resolvieron al igual que fueron los mismos resultados obtenidos, 15 niños resolvieron los ejercicios correctamente y por ultimo sólo tres (Juan Carlos, Víctor y Mariano) alumnos que no colaboran en las actividades que se realizaron en el aula aunque se hizo todo lo posible para que realizaran sus productos de la sesión.

A continuación se muestran los resultados de la evaluación de la interventora de acuerdo a la sesión: sí inició la sesión en el tiempo establecido, no incentivó la participación de todos los alumnos, mantuvo activo al grupo durante el juego, no en todo momento tuvo control del grupo, hizo uso adecuado de los materiales que están en aula, le faltó un poco de volumen de su voz, demostró conocimientos y preparación sobre el tema, su explicación fue clara, resolvió las dudas de los alumnos, el control del tiempo estuvo bien, su conclusión fue concisa y por último resolvió las situaciones imprevistas como fue cuando modificó un poco la actividad de la lotería y al momento que tuvo que salir a cubrir a otro maestro.

1.18. Sesión 18. El circo la carcajada

El día de hoy se llevó a cabo la última sesión planeada para las intervenciones. Se había planeado empezar a primera hora, es decir, a las siete de la mañana pero como los alumnos no habían salido a educación física por las semanas anteriores por la aplicación de las clases que dieron las interventoras educativas, el maestro de grupo decidió que salieran con su maestra de la materia antes mencionada. Cuando los estudiantes regresaron al aula estaban muy emocionados porque desde días antes mencionaban que ya quería que llegara este día puesto que estaban inquietos por ver la función del circo. Todos los que habían salido a hacer ejercicio (no todos porque no entregaron la tarea que había marcado el profesor del grado) estaban muy alterados y felices al ver al payaso.

Para iniciar se les dio la bienvenida a los 23 alumnos y alumnas, se les dijo que la intención de este día era cerrar con broche de oro las sesiones anteriores y que evaluaran

todas las actividades realizadas así como a las interventoras integrantes del equipo encargadas del proyecto, se les comentó de forma general las actividades a realizar en el día. Se les presentó a un payasito, este entró al aula comentando que se le hace difícil las matemáticas, que cuando va a la tienda no sabe cuánto debe pagar y que le gustaría ir a la escuela para aprenderlo. De igual forma preguntó sobre la importancia de aprender a sumar, restar, multiplicar y dividir, para lo cual las alumnas y alumnos que participaron fueron Estrella, Anett, Josué, Abelardo y Jesús M. El último niño mencionado comentó que es muy importante porque no sólo se aplica dentro del aula y la escuela sino que en todo momento de la vida dentro y fuera de él.

Para el desarrollo de la sesión, el payasito contó unos chistes al igual que unos alumnos como fueron Baltazar, Juan Carlos, Mariano, Adriana y una de las interventoras educativas, posterior a eso se formaron dos círculos para jugar con aros, luego de eso binas para jugar con globos, también en un papel bond se les presentó una multiplicación y de acuerdo a los resultados que les daría iban a darse cuenta que era magia. La mayoría de ellos se preocuparon y dieron lo mejor de sí para encontrar la respuesta correcta, 4 de ellos fueron los que no tardaron y lo terminaron para luego socializarlo, entre ellos estuvieron Tadeo, Jesús Manuel.

Posteriormente se proyectó un video titulado: ¡Llegó la feria! donde se visualizó cada una de las sesiones anteriores con sus respectivos nombres y fechas. Todos se mostraron emocionados y atentos, fueron comentando qué fue lo que más les había gustado, entre risas se admiraban entre ellos. Se les explicó que la intención de ver el video es que trataran de recordar cada una de las actividades para evaluarlos así como a las interventoras. A cada alumno se le entregó una hoja con preguntas cerradas y abiertas. Al término, se capturó una foto de recuerdo (Ver anexo O1) y se le agradeció a todos los alumnos y al maestro por haber participado en cada una de las sesiones. Se les recordó que al día siguiente se llevaría a cabo la clausura del proyecto, por lo que los participantes de los bailables salieron a ensayar.

Al término de la sesión se analizó los resultados del producto y los resultados fueron los siguientes: el 70 por ciento respondió que la gran mayoría contestó que las sesiones iniciaron en el horario adecuado, los animaron a participar, utilizaron diferentes materiales llamativos, las palabras que utilizaron las interventoras fueron las adecuadas al igual que las explicaciones, que las maestras resolvieron las dudas en el momento y que fueron pacientes

al explicarles los ejercicios. Respecto a las preguntas abiertas se les preguntó sobre la opinión de todas las sesiones a lo que algunas respuestas fueron: me pareció bonito, al principio se me hizo difícil y después fácil resolver los ejercicios, ellas me ayudaban cuando tenía dudas, bien porque las maestras me enseñaron a dividir, fueron muy divertidas.

En cuanto a la pregunta ¿Qué fue lo que más te gustó de todas las sesiones y por qué? varios comentaron que les gustó convivir con sus compañeros, otros que jugar, varios que al momento de sumar, restar y dividir, que sonreían mucho, entre otras respuestas. Respecto a la pregunta ¿Qué fue lo que más se te dificultó?, entre las respuestas se obtuvo: las divisiones se me complico, división y multiplicación, nada porque todo me gustó hacerlo, cuando no entendía en los momentos que no presté atención y dividir. Algunos dieron como sugerencias que les gustaría que se utilicen más imágenes y otros que les gustaría que el maestro diera así sus clases. El día de hoy todos los alumnos y alumnas asistieron, participaron y colaboraron en todo momento.

En cuanto a la evaluación hacia la interventora encargada de la sesión del día de hoy, inició la sesión a tiempo según el horario después de las clases de educación física, incentivó la participación en todo momento, mantuvo activo al grupo durante toda la sesión; en cuanto a los materiales fueron los adecuados, al inicio de cuando se colocó el de la magia se había pegado muy arriba pero por sugerencias de una de las compañeras del equipo se bajó para que todos los alumnos alcanzaran para la socialización. Por otra parte sí demostró conocimientos y preparación sobre lo realizado, su explicación fue clara; en todo momento resolvió las dudas de los alumnos, siempre monitoreó, utilizó correctamente los tiempos, su conclusión fue clara y resolvió correctamente las situaciones imprevistas como fue el acomodo del material didáctico.

1.19. Clausura

Desde con anterioridad esta actividad se planeó junto con el director y maestro de grupo de la institución. Llegó el gran día anhelado por los alumnos y las interventoras educativas, las horas de ensayos de los bailables así como los productos de los ejercicios de los alumnos recopilados en las carpetas de evidencias se dieron a conocer este día. Desde muy temprano las responsables del proyecto llegaron a las instalaciones para ambientar el

aula donde se expusieron los trabajos y galería de fotos de los alumnos. Al igual la cancha de la escuela fue decorador a la temática correspondiente que fue las matemáticas. Cabe mencionar que en todo momento se contó con el apoyo de los intendentes.

El evento dio inicio a las 9:10 a.m. el día viernes 28 de abril del presente año contando con la presencia de todos los alumnos y maestros la institución al igual que de la mayoría de las madres y padres de los estudiantes del cuarto grado. Cabe señalar que se contó con el apoyo de la maestra de ceremonia una de las estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional, de igual forma de otro ciudadano. Brindaron los buenos días a todos los asistentes, comunicaron el motivo del evento que fue clausurar el proyecto de intervención educativa que tiene tuvo de nombre: ¡Llegó la gran feria de las matemáticas! mencionando los nombres del equipo de trabajo responsable.

Para continuar, se mencionaron a las autoridades que se encontraban en la mesa del presidium que fueron los siguientes: Abelardo Canche Xool, titular del seminario de titulación; Carlos Renán Bojórquez Hoil, titular de las prácticas profesionales y director del Proyecto de Desarrollo Educativo; José Isabel Renan Pool Tun, supervisor de la zona escolar 029 con cabecera de Valladolid, Yucatán; Gonzalo Tuz Tuz, director de la entidad receptora y al final pero no más a la vicepresidenta Celmy Escamilla Hernández de la asociación de padres de familia en representación del presidente siendo este el ciudadano Valdemar Solís Hernández. De igual forma se contó de la presencia Jorge Luis Gómez Guzmán.

El director de la identidad dirigió unas palabras a los demás invitados comentando sobre la importancia que tiene intervenir en la dificultad de resolución de problemas matemáticos para la mejoría de los aprendizajes de los alumnos de la institución, siendo la materia de las matemáticas una de las más difíciles de los niños y niñas de todos los grados. Luego a ello, se presentó el bailable titulado topogigio dirigido por los alumnos del cuarto grado, posterior a ello algunas madres de familia pasaron al frente junto con una de las interventoras a jugar las sillas locas, entre risas todos los asistentes se divirtieron.

Como cuarto número se presentó el baile de la autora Tatiana titulada: la canción del siete al igual que del totó. Para gratificar el esmero de los alumnos y el apoyo del profesor de grupo, se les entregó un reconocimiento grupal que para ello pasaron todos al escenario en donde se capturó la foto de recuerdo (Ver anexo P1). Luego se le cedió la palabra a la interventora educativa Suemy Gabriela Uch Pech por lo cual agradeció a la entidad por las

facilidades que se les dio en todo momento, ésta para finalizar invitó a todos los asistentes pasaran a observar y participar en los juegos de canicas, serpientes y escaleras, competencia de la rueda, juego de ruleta, darlos, de igual manera en la exposición de trabajos que realizaron los alumnos de cuarto grado en el transcurso de la aplicación de las dieciocho sesiones del proyecto de intervención.

Los alumnos y alumnas de todos los grados tuvieron la oportunidad de pasar a jugar. Todas las madres y padres pasaron al salón de cuarto y ahí pudieron apreciar los productos ordenados en las carpetas de evidencias, alhajeros, la galería de fotos, la proyección de un video de todas las sesiones, así como los aprendizajes esperados que se encontraron pegados en la pared. En este momento se contó con la presencia de Andrés Gijón, coordinador de la UPN subsede de Valladolid. Entre los padres, alumnos e invitados se tuvo un convivio, luego a todos se les agradeció la participación de cada uno de ellos recordando la importancia de que los niños desarrollen sus habilidades en las matemáticas.

Después de la clausura, las interventoras analizaron los resultados de la evaluación de la estrategia de intervención, escrito todo lo anterior, se presentarán ahora los resultados obtenidos. En primera instancia se tuvo como aprendizaje esperado que los alumno fortalezcan el algoritmo convencional de suma y resta para resolver problemas, de los 23 alumnos, cinco de ellos se encuentran en el nivel insuficiente, por lo que influyó la inasistencia, el comportamiento y el desempeño que demuestran, por lo que es evidente que en la primera sesión no comprendieron el procedimiento que se debe de llevar a cabo para obtener el resultado, se puede percibir que la gran mayoría de los alumnos no saben sumar ni restar por lo que las interventoras estuvieron apoyándolos de manera personal para una mejor comprensión, cinco se encuentran en el nivel suficiente por el avance y la comprensión que demostraron en los ejercicios que se les marco, cabe recalcar que tuvieron algunos errores en algunos reactivos. Cinco en satisfactorio por lo que la gran mayoría de ellos comprendieron el procedimiento que se debería de llevar, sin embargo, les llevó más del tiempo establecido para resolver los ejercicios y por ultimo ocho se encuentran en el nivel destacado por lo que demostraron un buen desempeño en las actividades que se realizaron sin tener errores.

Como segundo aprendizaje tuvo como finalidad fortalecer el algoritmo convencional de la multiplicación y división para resolver problemas. Ocho de los alumnos se encuentran en el nivel insuficiente debido a que se les dificulta resolver ejercicios donde implique

multiplicar, una de las causas es porque no se saben las tablas de multiplicar, tres lograron permanecer en suficiente, cabe mencionar que estos saben el procedimiento de las multiplicaciones y respecto a las divisiones se les complica un poco. Cinco se encuentran en el nivel satisfactorio por lo que resuelven con más facilidad los ejercicios por que se saben las tablas de multiplicar y por último siete de los alumnos están en destacado por que comprenden y dominan correctamente los ejercicios.

Como tercer aprendizaje tuvo como finalidad que los alumnos lean información explícita o implícita en portadores diversos, los cuales se llevó a cabo en dos sesiones para una mayor comprensión y dominio, sin embargo cinco de ellos permanecen en el nivel insuficiente por lo que no identifican que tipo de operación deben de realizar en los problemas que se les plantea, se puede notar el avance que han tenido algunos de los alumnos al estar en el primer nivel y pasar al segundo por lo que siete de ellos se encuentran en suficiente, varios de los que se encontraban estables al momento de presentar varias situaciones problemáticas muy solo 4 de ellos lograron resolver satisfactoriamente y tan solo siete son destacados.

Como cuarto aprendizaje tuvo como finalidad que los alumnos identifiquen el uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales, es importante enfatizar que la ventaja de dicho aprendizaje fue que se persigue el mismo objetivo en dos sesiones, con el fin de que fortalezcan sus conocimientos. Por lo que siete alumnos se encuentran en el nivel insuficiente debido a que presentan muchas dificultades al para resolver problemas de manera mental aun siendo cantidades muy bajas, ocho de ellos se están en suficiente, en el que se puede percibir que en la primera sesión no respondieron resolver correctamente en los ejercicios que se les dejo, sin embargo en la segunda se puede notar el avance que tuvieron algunos, cinco se encuentran en el nivel satisfactorio en el que se puede notar que ellos dominan los ejercicios de manera mental, pero se llevan varios minutos en resolverlo y por ultimo tres de ellos están en destacado por la facilidad que tienen al resolver las tareas que se les asigna.

Como quinto aprendizaje tuvo como finalidad que el alumno identifique expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y hagan uso de ello al efectuar cálculos con números naturales, que esta se llevó a cabo en una sesión, por lo que seis se encuentran en el nivel insuficiente en el que se puede identificar que son los mismos alumnos

que no han logrado tener un avance, 10 están en suficiente, cinco en satisfactorio y dos destacados, se puede notar que muchos de los que se encontraban en el nivel alto de alguna manera bajaron debido al grado de dificultad en los ejercicios.

Como sexto aprendizaje tuvo como finalidad que los alumnos identifiquen problemas que se puedan resolver con una multiplicación y utilizar el algoritmo convencional en los casos que sea necesario, cabe mencionar que se llevó a cabo en dos sesiones que tanto como la primera y la segunda tienen el mismo fin, en la que podemos deducir que cuatro alumnos se encuentran en el nivel insuficiente, en la que se puede notar que por más que lean las situaciones que se les presente no logran comprenderlo e inventan respuestas, seis están en suficiente por lo que identifican los problemas donde implique resolver multiplicaciones, asimismo 10 de ellos se encuentran en el nivel satisfactorio y tres destacado por lo que es evidente que algunos de los alumnos bajaron un nivel debido a que se les complica la comprensión de algunos ejercicios y esto los lleva un poco más de tiempo para resolverlo.

Como séptimo aprendizaje tuvo como finalidad que los alumnos resuelvan problemas que implique identificar la regularidad de sucesiones compuestas, cabe mencionar que esta se llevó a cabo en tres sesiones, que tanto como el primero, segundo y tercero tienen a lograr el mismo fin, en el que ocho de los alumnos se encuentran en el nivel insuficiente es notorio que varios de ellos bajaron rotundamente, cinco se encuentran en suficiente por lo que no tienen el dominio de las sucesiones debido a ello tienden a confundirse con los ascendente y descendente, 10 satisfactoriamente por lo que en casi todos los reactivos que se marcó lo contestaron correctamente sin embargo se puede percatar ninguno de ellos permanecieron en el nivel destacado.

Como octavo aprendizaje tuvo como finalidad que los alumnos resuelvan problemas que implique sumar o restar números decimales y resuelvan problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números. Cabe mencionar que para ello se realizaron dos sesiones que tanto como la primera y la segunda tienen el mismo fin. Se puede notar que cuatro alumnos se encuentran en el nivel insuficiente debido a que al sumar las cantidades el resultado que les da lo ponen todo junto, respecto a las divisiones se puede percatar que por no saber las tablas de multiplicar se les complica comprender el procedimiento que se debe de llevar a cabo para resolverlo, ocho se encuentran en el nivel suficiente debido a que al sumar se les olvida colocar el punto decimal donde corresponde, seis en satisfactorio por lo

que se les olvida colocar los signos y por ultimo cinco en destacado por lo que dominan correctamente los ejercicios que se les deja.

Como penúltimo aprendizaje se tuvo como finalidad que los alumnos resuelvan problemas que impliquen dividir números hasta de tres cifras entre números de hasta dos cifras. Cabe recalcar que para ello se llevó a cabo dos sesiones, que tanto como la primera y segunda buscan el mismo fin, en el que seis alumnos se encuentran en el nivel insuficiente debido a que se les complica comprender el procedimiento de las divisiones, seis en suficiente porque empiezan a resolverlo los ejercicios, pero se confunden en algunos casos, ocho en satisfactorio y por ultimo tres destacado por lo que la gran mayoría se les dificulta resolver las divisiones en cantidades grandes.

Como último aprendizaje tuvo como finalidad que los alumnos resuelvan divisiones donde implique el análisis de comprobación de su resultado. Cabe mencionar que esta se llevó a cabo en una sesión, en el cual seis alumnos se encuentran en el nivel insuficiente en el que se puede percibir que son los mismos que no lograron tener un avance por varios motivos porque no prestan atención, cuando se les explica al poco rato se les olvida porque no tienen interés en aprender, cinco están en la escala suficiente por lo que han tenido un mayor avance desde las sesiones anteriores, seis en el nivel satisfactorio y por último en destacado en el que se puede percibir que dominaron correctamente las divisiones e incluso realizaron la comprobación del mismo.

Con base a lo anterior, se puede decir que se cumplió todos los aprendizajes esperados en un setenta y cinco por ciento, por lo que se puede notar el progreso que tuvieron los alumnos conforme se aplicaba las sesiones, es notorio que en las primeras sesión se tuvo mucha dificultad debido a que varios alumnos, estaban desinteresados, por su comportamiento, por la dificultad que presentan al aprender e incluso porque padecen algún tipo de enfermedad, todo esto influyo en el aprendizaje de los alumnos, sin embargo cabe recalcar que a pesar de las dificultades que presentaban algunos alumnos conforme se aplicaba la sesión se puede percatar el avance que fueron teniendo algunos alumnos de encontrarse en el nivel insuficiente y poder escalar el nivel, satisfactorio y destacado. Cabe señalar que los resultados obtenidos de todos los aprendizajes se le proporcionó al maestro de grupo para su posterior análisis que estos se reflejaran en el cuarto bloque.

2. Informe de la evaluación de estrategia de intervención

En este apartado se presentan las evaluaciones realizadas en cada determinado tiempo antes, durante y después de la aplicación de la estrategia de intervención, es decir, de acuerdo con su temporalización.

2.1 Evaluación inicial

De acuerdo a los resultados de la evaluación diagnóstica PLANEA, reveló información acerca de los aprendizajes alcanzados de los educandos en la materia de español y matemáticas, comprobando en ello que efectivamente la mayoría de los alumnos tienen dificultades en desafíos matemáticos en cuanto a la resolución de problemas (Ver anexo Q1). La información se dio a conocer en el primer consejo técnico que fue el día treinta de septiembre del dos mil dieciséis, frente a todos los maestros de la escuela y el director del mismo. De acuerdo con los resultados, ayudó a saber que si era necesario crear un proyecto de intervención para transformar esa realidad que suscita.

Los porcentajes de las respuestas de cada una de las preguntas se dividieron por ejes que se trabajan en la materia de matemáticas, estos son números y sistemas de numeración, problemas aditivos, números multiplicativos, por último, figuras y medición de longitud y tiempo. A continuación, se mencionan los resultados del mismo: en el eje números y sistemas de numeración respecto a cómo se lee el número 2084, el 50.0% de los reactivos fueron incorrectos y el otro 50.0% son correctos. Respecto a la secuencia numérica, el 58.3% de los reactivos respondieron incorrectamente y el 41.7% correctamente; la pregunta seis del examen es relacionado al problema anterior, en ello, las respuestas malas fueron respondidos el 66.7%, el 33.3% buenas.; estos fueron algunos de los resultados obtenidos, los porcentajes de cada pregunta fueron analizados por los docentes, cabe mencionar que los comentarios de ellos y del director fueron tomados en cuenta por la cual fue una de las pruebas de la necesidad de intervenir en esta materia.

2.2. Evaluación procesual

Respecto a esta evaluación de acuerdo a la temporalidad se analizaron las calificaciones de los tres primeros bimestres proporcionadas por el maestro de grupo. Según

los resultados obtenidos de veintitrés alumnos, once de ellos logran el aprendizaje esperado y son quienes dominan correctamente los ejercicios que se les marca, los cuales han logrado mantener sus calificaciones en los tres bimestres con un promedio ocho en adelante. Por otra parte, seis alumnos se encuentran en desarrollo con un promedio mínimo de siete y ocho puesto que en el primer bimestre se pudo verificar que tienen un promedio bajo, sin embargo han podido mejorar en los siguientes bimestres, otro caso es que algunos alumnos obtuvieron un buen promedio en el primer bimestre y en el segundo bajaron por ciertas causas pero han logrado demostrar un avance en el tercero; y por último es verificable que seis alumnos son los que requieren apoyo tanto de padres de familia como del docente, el cual estos alumnos presentan dificultades para aprender.

Otro dato relevante es que en el mes de febrero del presente año se les aplicó unos ítems a los alumnos, que esta consistió en realizarle preguntas matemáticas para saber el nivel de cálculo mental de conocimiento en la que se encuentran, estos se clasificaron en tres niveles: el esperado, en desarrollo y los que requieren apoyo. Para llevar a cabo dicha actividad los alumnos solo tuvieron 20 segundos para contestar cada pregunta de tal manera que para saber el nivel en la que se encuentran se calificó en tres aspectos: la O significa que no respondió a la pregunta planteada, la 1V estuvo en contacto con algún objeto de manera visual para dar su respuesta y el numero 1 los que contestaron rápido sin ningún apoyo visual. De acuerdo con los resultados generales de cálculo mental el 55.6% requieren apoyo, 27.8% están en desarrollo y 16.7% logran el nivel esperado. Por lo tanto, en el porcentaje de respuestas obtenidas de manera grupal fue que el 59.4% de respuestas fueron incorrectas, el 11.1% necesitaron de apoyo visual y el 29.4% aciertos sin apoyo visual. Tanto las calificaciones de los primeros tres bloques como el nivel que se encontraban los alumnos en cuanto al cálculo mental se registraron en un cuadro. (Ver anexo R1).

Sin duda lo que se esperó en la aplicación del proyecto de intervención es que los alumnos que se encontraban en desarrollo y los que requieren apoyo pudieran mejorar y puedan lograr el aprendizaje esperado según el grado escolar en la que se encuentran, para lo cual se diseñaron 18 sesiones para que los alumnos mediante actividades lúdicas todos pudieran fortalecer sus conocimientos. De igual forma se menciona que en la evaluación simultánea se dieron a conocer los resultados que arrojaron los aprendizajes esperados concentrados en una lista de cotejo.

2.3. Evaluación final

Para saber si el Proyecto de Desarrollo Educativo cumplió con el objetivo que fue: Fortalecer la resolución de problemas matemáticos de los alumnos de cuarto grado en la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito mediante el conocimiento de las causas que la originan para el diseño de las estrategias lúdicas mediante una feria infantil fue necesario tener comunicación con los alumnos, maestros de grupo, director de la institución y padres de familia para consensar los resultados y verificar los logros y limitaciones de todo el proceso del Proyecto de Desarrollo Educativo.

Si hablamos de plazos, cabe mencionar que, para corto plazo, en las calificaciones de cada alumno reflejó mejorías en el bloque IV de la materia de matemáticas, para ello se analizó la calificación de cada alumno otorgado por el maestro de grupo (Ver anexo R1).

Cabe mencionar que desde el segundo momento de prácticas profesionales cuando ya se había decidido el grupo en el cual intervenir, el maestro del grupo tenía en claro que algunos alumnos tendrán que recusar el grado escolar porque los aprendizajes esperados de la materia están lejos de ser alcanzados y esto es en todas las materias por las particularidades y varios factores que se presentan cada uno de ellos.

3. Informe de resultados obtenidos del Proyecto de Desarrollo Educativo

Representa un aspecto fundamental de este aparatado puesto que se realiza el informe de evaluación de las partes, dado que nos da las pautas de lo que se logró hacer de manera general durante los cuatro momentos del trabajo, de acuerdo a ello se puede tomar decisiones y buscar mejorar cada parte en que se encuentre deficiente.

Antes de informar la evaluación del Proyecto de Desarrollo Educativo cabe mencionar que durante su transcurso de elaboración se fue evaluando de acuerdo a las etapas de los cuatro momentos la previa que fue el conocimiento del contexto y el diagnóstico, la simultanea que representó la parte medular es el del diseño y su ejecución de la estrategia de intervención y la final que viene siendo los informes resultados que se obtuvieron después de la ejecución de la intervención y el posterior enfocado más al impacto generado en los participantes de todo el proceso que ha conllevado.

3.1. Informe de los criterios de evaluación

En primera tenemos los resultados de evaluación según los criterios de evaluación apoyado en el instrumento de una lista de cotejo (Ver anexo S1) siendo los puntos diseñado en el Capítulo III del trabajo, las cuales está dividido por cada una con las partes a evaluadas de acuerdo con el nivel logrado si fue excelente, muy bien, bueno y regular.

3.1.1. Viabilidad

El primer aspecto que se realizó en el trabajo fue la viabilidad, en una primera instancia fue viable puesto que la institución nos brindó las facilidades para realizar el primer acercamiento, para poder plantearse objetivos que si se puedan realizar como es el caso de la evaluación institucional que nos fue útil la información obtenida sobre los elementos internos sobre cómo funciona su organización y sobre sus limitantes, obteniendo las necesidades que se suscitan y conocer sobre lo externo nos benefició debido a que se pudo saber más sobre las características de la población y de las personas que habitan puesto que ello influye en la institución, y así también con la realización del diagnóstico psicopedagógico en la cual se pudo obtener información sobre las causas del problema detectado.

En segunda fue viable por la flexibilidad al adaptarse a los nuevos cambios de decisiones que se hacían dentro y fuera de la institución, aún más recibiendo hospitalidad en la entidad y en tercera porque fue posible diseñar y aplicar las estrategias de intervención generando cambios en la parte final del proyecto, el director nos ofreció un aula en la medida que fue posible ambientarlo en cada sesión. Todo el trabajo fue viable puesto que con el conocimiento del contexto nos dio un panorama más general sobre como son los sujetos implicados, con lo cual se pudo realizar los cronogramas de actividades en la evaluación y diagnóstico psicopedagógico que posterior a ello, la elaboración e implementación de las cartas descriptivas de intervención, siempre considerando los recursos tanto humanos como materiales por lo cual la viabilidad en este aspecto fue excelente.

3.1.2. Pertinencia

Para evaluar la pertinencia se tuvo que preguntarse si los objetivos tanto generales como los específicos contribuyeron a desarrollar el Proyecto de Desarrollo Educativo como

de intervención para darle validez y de igual manera si hubo la necesidad de hacer cambios conforme se fue avanzando la ejecución desde la fase inicial hasta la final. Y sobre todo qué medida son coherentes la jerarquía de los objetivos y la lógica interna del proyecto.

Contestando las preguntas, los objetivos si se alcanzaron puesto que la evaluación institucional nos permitió obtener los problemas que tenía la institución atendiendo la más prioritaria, con el diagnóstico psicopedagógico permitió saber cuáles eran las causas reales del porque los sujetos implicados tienen ese problema y de esa manera permitiendo diseñar y aplicar los 18 sesiones de intervención, si se tuvo la necesidad de tener esa flexibilidad y adaptación de acuerdo a las nuevas demandas que se suscitaban en la intervención así como en el proyecto, a veces si se tenía que hacer las adecuaciones posibles para darle coherencia y congruencia a todo el trabajo. De igual forma usar recursos adecuados nos permitió tener una buena organización sobre ello, utilizando solo las que se requieren en actividad a realizar. En este caso fue excelente la pertinencia dando la oportunidad de concluir con la intervención obteniendo resultados favorables.

3.1.3. Eficiencia

La eficiencia se evaluó cuando se preguntó si los objetivos que se plantean en el caso de la evaluación institucional, el diagnóstico pedagógico y de la estrategia para intervenir, fueron las más adecuadas, qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar, los objetivos planteados fueron eficientes porque hubo una buena administración de los recursos para alcanzarlos, diseñando actividades coherentes y congruentes al problema a minimizar encaminadas a la mejora y logrando que todas las sesiones fueron aplicadas en tiempo y forma, considerando los recursos tanto materiales como humanos cuando se elaboraron las cartas descriptivas, que están relacionado con los aprendizajes esperados que tiene el plan y programa 2011 de la SEP, asimismo en cada momento que se estuvo planeando se estuvo considerando los costos que generaría al llevarlo a cabo.

3.1.4. Eficacia

En el otro aspecto evaluado fue la eficacia en la cual que muy bien, debido a que en las revisiones de cada apartado habían pequeñas correcciones que hacer, el objetivo general

se logró un setenta y cinco por ciento, y los objetivos específicos si ayudaron dando las pequeñas pautas sobre lo que se quiere lograr, se tuvo una buena organización en cuanto a los tiempos y fechas para realizar la evaluación institucional, el diagnóstico psicopedagógico y la ejecución de la intervención en la medida que fue necesario la flexibilidad de las cartas descriptivas porque hubieron situaciones previstas a solucionar. Así como el caso de la entrega de cada apartado del trabajo final, la lectura y revisión formaron parte fundamental en cada proceso.

3.1.5. Cobertura

La cobertura de dicho proyecto fue excelente puesto que se delimitó de acuerdo al grado escolar que tiene esa necesidad más prioritario a intervenir, sin embargo el objetivo pretendió fortalecer la resolución de problemas matemáticos en cuarto grado pero algunos no quisieron participar en las actividades que se realizó, otros faltaban mucho, por otro lado se realizó la actividad experto-novato para tratar de que el alumno tenga un aprendizaje significativo, se trató de brindar el mejor apoyo posible abarcando los alumnos aún más lo necesitaban.

3.1.6. Impacto

Para finalizar la evaluación siendo viable al principio del proyecto cabe mencionar el impacto que tuvo las diferentes etapas, en el primero se logró tener esa socialización y un buen trato con los docentes de la escuela, conocer a la mayoría de los alumnos de la institución y a algunos padres de familia, en la segunda el poder transmitir confianza y seguridad de hacer las cosas bien siendo realistas en lo que pasa al entorno tanto dentro y fuera de la escuela, teniendo una buena comunicación con el director dando esa hospitalidad, y con lo que respecta al proyecto de la intervención si fue notorio el cambio no solo en la actitud de los niños sino también en la manera de cómo ellos ven las matemáticas, en algunos alumnos se les ha facilitado resolver los problemas.

Otros mejoraron sus calificaciones en el cuarto bloque esperando que en el último bimestre sea aún más notorio, sin embargo, se pudo percibir que algunos de los niños bajaron

sus calificaciones debido a que no entregaban y/o participaban en lo que restaba del bloque, para fundamentar lo anterior se le realizó una entrevista al maestro y al director de la escuela a un mes de haber concluido la intervención.

De acuerdo a la entrevista que se le realizó al maestro de grupo sobre el avance que han tenido sus alumno, comentó que después de la aplicación del proyecto de intervención la gran mayoría de los estudiantes han tenido un progreso por lo que le ha facilitado llevar a cabo las sesiones de matemáticas por el nivel de comprensión que alcanzaron, lo cual le es satisfactorio percibir el entusiasmo que tienen los alumnos al querer aprender más sobre la asignatura, que sin duda alguna mismos resultados se reflejaron en el cuarto bloque, cabe mencionar que algunos de los estudiantes se mantuvieron con el mismo debido a que no entregaron sus trabajos finales que de alguna forma tiene un mayor porcentaje a la prueba escrita que esto repercutió en sus calificaciones. Cabe mencionar que después de la aplicación del proyecto de intervención se le ha tratado de dar seguimiento, puesto que se han retomado algunas actividades para llevarlo a cabo con los alumnos.

Respecto a la entrevista que se le realizó al director comentó que fue muy fructífero el apoyo que se brindó en la entidad receptora por parte de las interventoras debido al compromiso que demostraron desde que ingresaron a la institución, así como la colaboración y la asistencia en los consejos técnicos. Asimismo, cabe mencionar que realizaron una buena labor apoyando al grupo de cuarto grado donde pusieron en práctica todos sus conocimientos para poder apoyar a los alumnos a sobre salir y alcanzar el nivel de conocimiento que deben de tener de acuerdo al grado en al que se encuentran, que sin duda las interventoras han llevado un buen control sobre los avances por lo que han estado evaluando el progreso de los mismo, para tomar medidas necesarias y poder lograr sus objetivo un setenta y cinco por ciento.

3.2 Informe del instrumento aplicado a la estructura

Por otra parte, una de las cuestiones importantes a evaluar es la estructura, ortografía y redacción que tiene el Proyecto de Desarrollo Educativo, es por ello por lo que se creó una rúbrica (Ver anexo U) considerando desde la parte inicial del trabajo hasta el final y entrega del mismo relacionándolo con el nivel en que se encuentra si fue excelente, muy bien, bien

y regular. Los cuales estos son los siguientes resultados obtenidos de acuerdo con los elementos a evaluar:

El primer aspecto a evaluar es la forma de la redacción, ortografía, puntuación y gramática: Se consideró que está en el nivel excelente puesto que en cada parte la redacción fue clara y concisa, respetando los signos de puntuación y no presenta errores ortográficos. En la mayoría de las partes cuando el trabajo fue revisado son mínimas las observaciones de errores que se hacía por parte del asesor.

El segundo que se consideró fueron los aspectos formales y generales de la estructuración: se encuentra en el nivel excelente en donde dice redacta el trabajo siguiendo las recomendaciones de la línea de titulación en lo siguiente: uso de títulos y subtítulos, las citas textuales, márgenes (inferior. 2.5 cm, Superior 3 cm, lateral izquierdo 3cm y lateral derecha 2.5), tipo de letra Times New Roman, interlineado 1.5, número de letra 12, justificado, vocabulario técnico y presentación de datos en tablas margen estipulado, referencias, conclusiones y recomendaciones, anexos. Siempre se ha considerado los lineamientos de titulación para su elaboración y sobre el formato APA.

El tercer aspecto a evaluar fue la elección de la temática. Se consideró que esta en nivel excelente debido a que el tema es claro y bien enfocado a una relevancia priorizada de acuerdo a las necesidades presentadas. En un primer momento se detectó la necesidad, sin embargo, la institución nos dio otra necesidad diferente y pidiendo que sea esa la que se trabaje y pues se adaptó a las nuevas necesidades de la escuela siendo una más de los que se había diagnosticado. Por otra parte, la metodología está en el nivel excelente puesto que contiene los cuatro elementos o pasos que conlleva construir y elaborar un proyecto. Al igual que en el contenido y diagnóstico, se agruparon por capítulos para su apreciación concreta de cada paso.

Otro punto fue la identificación del problema. Se evaluó en el nivel excelente teniendo en cuenta que se ha definido con claridad el problema, considerando las causas que lo ocasionan obteniéndolo en el diagnóstico realizado permitiendo buscar estrategias de solución mediante el juego y enseñar los problemas de matemáticas más dinámicas. Otro aspecto fue el planteamiento del problema. Se consideró que está en el nivel excelente puesto que dentro de ésta se delimitó el lugar desde un primer momento de realizó el trabajo y llevando a cabo los tiempos para su elaboración y entrega, así como su delimitación curricular

de acuerdo con el tipo de intervención a realizar en este caso es el psicopedagógico. Del mismo se crean los objetivos que gira en torno a proyecto y se justificó con datos reales de la relevancia de porque se tuvo que intervenir y complementándolo con el marco teórico con la fundamentación de investigaciones de autores que han hecho sobre el problema de la resolución de problemas matemáticos.

De igual manera fueron los objetivos generales y específicos. Este aspecto se consideró que esta en el nivel excelente puesto que los objetivos se plantearon con claridad, coherencia y congruencia que gira al entorno al proyecto. El objetivo general indicó lo que se pretende alcanzar en la investigación. Utilizó los verbos, adjetivos y sustantivos cuando se plantearon los objetivos, asimismo los específicos indicaron lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación ayudando a lograr el objetivo general del proyecto. Ambos tipos de objetivos si responden a las preguntas: qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar, teniendo congruencia entre ellos. Como es caso del objetivo del diseño agregándole que es y se espera cuando se plantea y preguntándose si son posibles de cumplir, medir y evaluar.

Otra no menos importante a considerar fue la estrategia de intervención (estrategia, aprendizajes esperados). Se consideró que está en el nivel excelente puesto que se muestra una clara concepción de las estrategias para diseñar las actividades, las diseñadas son coherentes y congruentes al problema a resolver, así como su relación con aprendizajes esperados en las sesiones, las cuales se puedan realizar. Se consideró los instrumentos, recursos materiales y humanos al momento de planear y de llevarlo a la ejecución. Se estimaron los costos reales al momento de diseñar y después de aplicar; el tiempo que se necesita para la ejecución y evaluación.

Asimismo, las conclusiones se encuentran en el nivel excelente puesto que se exponen argumentos personales fundamentados e incluye una propuesta de mejora en el cierre del proyecto del diseño, así como las experiencias de aprendizaje. Presentó los alcances y limitaciones tanto interno y externos que surgieron en el transcurso de la creación, diseño y ejecución y evaluación del trabajo final, haciendo algunas afirmaciones sobre lo que se deducir, lo que pudiera haber hecho y que no se haría en los próximos.

Igual se consideró las referencias las cuales está en el nivel muy bien puesto que se necesita poner más autores y citas textuales de acuerdo con el tema, tiene que ser más de

quince libros o autores, en este trabajo solo diez libros o más pero no alcanza lo que está considerado como máximo y tiene referencias de páginas de internet. Y por último los anexos las cuales se consideró que está excelente puesto que son citados en el cuerpo del documento que son los que le dan validez, se ordenan de manera coherente conforme se fue elaborando el proyecto relacionado con las actividades realizadas en el trabajo con las medidas establecidas de 13 por 10 centímetros.

CONCLUSIONES

La elaboración del presente Proyecto de Desarrollo Educativo permitió practicar todas aquellas teorías analizadas en el transcurso de la carrera de intervención educativa, con el fin de transformar la realidad de los alumnos. Para poder considerar las diversas estrategias empleadas dentro de un contexto social, primeramente, fue necesario diferenciar los diversos ámbitos de intervención que son el sociocultural, socioeducativo y psicopedagógico. Esto permitió conocer y seleccionar la adecuada según la necesidad de los beneficiados. Con base de ello se conoció el entorno que rodea a las personas y de esta forma se entendió cómo la forma de vida de las personas propicia a que los individuos tengan oportunidades o limitaciones en su forma de vida.

Con base de un estudio reflexionado que se obtuvo a través de la organización del trabajo proyectado en un plan de diagnóstico, los instrumentos aplicados dieron a conocer que la dificultad de la resolución de problemas matemáticos deriva de múltiples aspectos, pero principalmente de los siguientes: el desinterés hacia la materia, la poca práctica de ejercicios y limitadas estrategias de resolución. Cabe mencionar que tener un claro planteamiento del problema, delimitación tanto espacial, temporal y curricular; justificación y objetivos permitió una adecuada construcción del diseño de estrategias para atender el problema de la dificultad en la resolución de problemas matemáticos en los alumnos de la escuela primaria Santiago Burgos Brito de la ciudad de Valladolid, Yucatán.

Las situaciones de las experiencias de todo el trabajo permitieron afirmar que todo programa o planeación para llevar a cabo acciones deben ser flexibles puesto que las circunstancias así lo exigen y que como profesionales se debe tener buena actitud y disposición ante el mismo. Como fue en el momento que se llevó a cabo una reunión con el director y todos los profesores de la identidad con el fin de dar a conocer el problema detectado a intervenir que fue interacción social entre los alumnos, en ese momento ellos decidieron que no se intervenga en esa situación puesto que la ruta de mejora exigía que se priorizara la materia de las matemáticas.

La comunicación siempre estableció una conexión a través de un mensaje que permitió intercambiar o compartir ideas e información en todo momento entre el director,

maestro de grupo, alumnos, padres de familia e interventoras educativas. Fue necesario ser hábil para poder escuchar, observar, comprender e interpretar las acciones de los individuos puesto que hay que ser objetivos en todo momento y no dejarse llevar por las apariencias de las cosas, sino que conocer la realidad sin caer en juicios. Esto permitió mejorar las fortalezas de los agentes educativos y trabajar aún más en las áreas de oportunidad de los mismos.

En cuanto a la cooperación que se obtuvo del trabajo fue en parte a la existencia de la organización porque en todo momento se estuvo dispuesto a actuar conjuntamente para lograr el objetivo del Proyecto de Desarrollo Educativo que fue: Fortalecer la resolución de problemas matemáticos de los alumnos de cuarto grado en la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito mediante el conocimiento de las causas que la originan para el diseño de estrategias lúdicas mediante una feria infantil. Se coordinó los recursos disponibles (materiales, humanos y financieros) para optimizar el trabajo.

Respecto a la implementación del diseño de intervención, ante dicha idea se desarrolló la construcción minuciosa del diseño, el análisis de los indicadores del proyecto y las acciones realizadas que permitieron deducir el éxito o fracaso del mismo. En ello se consideraron implícitamente la equidad de género, sus derechos como estudiantes siendo conscientes la particularidad de cada uno de ellos sabiendo que cada individuo tiene su forma de aprender y ritmo de trabajo. Con lo anterior practicar las teorías de la licenciatura de la línea específica de interculturalidad.

La documentación sobre el problema de la dificultad de resolución de problemas matemáticos fue de gran importancia porque de esta forma se conoció el nivel que el alumno se encuentra y debería de alcanzar de acuerdo con su etapa escolar. De igual forma fue necesaria para conocer la manera y tiempo más adecuado para intervenir en las sesiones, de esta forma se optó por la estrategia del juego. En el momento de la implementación de lo anterior, las cuestiones organizacionales administrativas, actividades espontáneas que realizaron los niños por orden del director como ensayos para concursos de himno nacional, el clima, el ánimo y actitudes que tenían los alumnos por razones personales influyeron en sus aprendizajes.

Partiendo de la experiencia obtenida se reconoció la importancia de destinar un tiempo más adecuado para la realización de las actividades sin tanta premura, así mismo actividades más dinámicas, haber salido de la rutina habitual de trabajar siempre en el aula y

respetar las opiniones e ideas de cada uno de ellos en cuanto a la forma de trabajo y recursos materiales de su interés los motivó a realizar las actividades destinadas de la sesión. El hecho de utilizar la estrategia experto-novato se concluyó que de esta forma se puede fortalecer los aprendizajes del que ya domina los conocimientos y que al que se le dificulta poder entender más lo que se le explica porque entre ellos se entienden de acuerdo a su forma de socializar esa enseñanza-aprendizaje en el cual influye el vocabulario entre ellos.

El hecho de haber evaluado de acuerdo a la temporalización de la ejecución de cada sesión de la intervención dio a conocer si los alumnos lograban desarrollar sus aprendizajes esperados. Evaluar la intervención a mitad de todas las sesiones designadas y el informarle los resultados al profesor de grupo fue una manera de tener comunicación y organización entre él y las interventoras educativas. Para ello se consensó y se optó por cambiar algunas de las actividades que se habían planeado con anterioridad con el fin de obtener mejores resultados, por el cual es importante que en todo momento se evalúe no sólo lo que los niños van fortaleciendo sino que también los recursos que se utilizan, la motivación que se tiene al momento de llevar a cabo las actividades y la preparación documentada por parte de las interventoras, puesto que de ello depende mucho lograr o no lo que se espera.

En cuanto a los resultados de la intervención de acuerdo al objetivo que fue: Diseñar estrategias lúdicas de intervención para que los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito resuelvan problemas mediante una feria infantil, no se logró un cien por ciento pero se obtuvo que la mayoría hablando de quince niños de los fortalecieron las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones que es lo que en primer momento se necesita para lograr dominar del todo las competencias del grado que cursan, siendo la materia de las matemáticas una de las más importantes de la educación básica.

Por otra parte, se recalca que la habilidad de resolver problemas matemáticos es una cuestión de gran importancia para el avance de tal asignatura y también para su comprensión y aprendizajes. Esto implica encontrar pruebas, criticar con argumentos, experimentar, que los alumnos estén dispuestos y disfruten del camino emprendido y para ello se debe de tener en cuenta la existencia del interés de cada uno de los alumnos y que estos logren practicar las posibles formas de cómo llegar al resultado correcto; todo ello les permitirá adquirir las habilidades necesarias para practicarlo en su vida diaria fuera del entorno escolar.

Para finalizar se comenta que los resultados del trabajo realizado por las interventoras educativas dependieron del interés, profesionalismo, motivación y compromiso de las mismas. Cada momento de las prácticas profesionales fueron aprovechadas tratando de cumplir con el objetivo de cada etapa, esto permitió que cada una de ellas se involucrara y comprometiera con el trabajo, teniendo conciencia que implica ser un elemento necesario para el cambio de la sociedad. También se puede confirmar que para que un Proyecto de Desarrollo Educativo tenga los resultados deseados hay tener en cuenta los criterios de evaluación que son: viabilidad, pertinencia, eficacia, eficiencia, cobertura e impacto. De manera general el logro del objetivo general fue de un setenta y cinco por ciento de la totalidad, puesto hubo limitantes que no nos permitieron lograrlo.

REFERENCIAS

- A., ALFREDO (1999), Manual de diagnóstico participativo. 2da Edición Humanitas, Argentina.
- ANDER-EGG, Ezequiel (1989), “Elaboración y diseño de proyecto”, en: Como elaborar un proyecto: Guía para diseñar proyectos sociales y culturales. Talleres Gráficos Litodar. San Isidro, Argentina.
- BARODY, A. (1988), El pensamiento matemático de los niños. Visor. Madrid.
- BASSEDAS, Eulalia (1991), “Elementos del diagnóstico psicopedagógico”, en: Antología Intervención Educativa y diagnóstico socioeducativo. Paidós, Argentina.
- BASSEDAS, Eulalia (1991), “Intervención educativa y diagnóstico psicopedagógico”, en: El diagnóstico psicopedagógico. Paidós, Argentina.
- CASAVONA, María (1998). “Evaluación: concepto, tipología y objetivos”, en: Antología Evaluación educativa, UPN, LIE 2002, México.
- CATRO, Martínez. 2002, “Matemáticas en la infancia”, en: Desarrollo del pensamiento matemático infantil. Departamento de Didáctica de la Matemática. Universidad de Granada, España.
- CEA, M.A. (1999), Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. Madrid.
- CÍMBRANOS, Montesinos, Bustelos, (1989), “El análisis de la realidad”, en: Antología Diagnóstico socioeducativo, UPN, LIE 2004, México.

- FERREIRO, Ramón (1996), “Teorías pedagógicas y psicológicas del aprendizaje”, en: Antología Creación de ambientes de aprendizaje, UPN, LIE 2004, México.
- H.S. Bhola. (2010), “Paradigmas y modelos de evaluación”, en: La evaluación de proyectos y Campañas de alfabetización para el desarrollo. Instituto de la UNESCO para la educación. Antología UPN, LIE 2004, México.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y GEOGRAFÍA (2010). Censo de población y vivienda 2010. Ediciones INEGI. D.F., México. En: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=31>
- JIMÉNEZ, Bonifacio, (1988), “La evaluación de programas para la innovación”, en: Antología Evaluación Educativa, UPN, LIE 2004, México.
- JOAN, Ricart, (1988), Una introducción a la teoría de los juegos. Ediciones IESE Business School. Barcelona, España.
- LOZADA, Carmona, (2001), La evaluación de proyectos en el contexto educativo. Consultando el 25 de octubre del 2016. En: <http://www.monografia.com/trabajos87/evaluacion-proyectos-contexto-educacion/evalaucion-proyectos-contextos-eucativos.shtml>
- PEREA, Óscar, (2003), "Consideraciones Básicas de la Evaluación", en: Plan Estratégico del Tercer Sector de acción Social: Guía de Evaluación de Programas y Proyectos Sociales. Editorial Plataforma de ONG de Acción Social, Pol. Ind., Madrid:
- _____ (2003), “Análisis estratégico”, en: Plan Estratégico del Tercer Sector de Acción Social: Guía de Evaluación de Programas y Proyectos Sociales. Editorial Plataforma de ONG de Acción Social, Pol. Ind., Madrid.

PÉREZ, Glori, (1993), “Diagnóstico”, en: Diagnóstico socioeducativo. Antología, LIE 2002, UPN, México.

SÁNCHEZ, Ricardo, (1993). Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación. Revista perfiles educativos, 61: consultado el 03 de septiembre del 2016. En <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13206108>.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (2011). Plan de estudios 2011 Educación básica. SEP, México.

TREJO, Oliva, (2015), “Lección 3, con la mente o con el lápiz”, en: Tomo 1, Desafío matemático primaria, los números para ti. Editorial Master Books. Tlalnepantla, México.

WOODS, Peter, (1993), “El marco de la investigación”, en: La escuela por dentro. Paidós, Barcelona, España.

ZEMELMAN, H. (Julio de 2011), Conocimiento y sujetos sociales, contribución al estudio del presente. Bolivia.

ANEXOS

ANEXO A

Ubicación de Valladolid, Yucatán



Se aprecia la ubicación exacta de la ciudad de Valladolid perteneciente al Estado Yucatán que comprende ciento seis municipios, según la información proporcionada del INEGI.

ANEXO B

Guía de observación del contexto externo

Comunidad

Tipo de comunidad.

Antecedentes de la comunidad y colonia.

Accesos a servicios públicos y de transporte. Con cuales cuenta, oportunidades y limitantes.

Problemas sociales. Cuáles son, como se presentan, en que perjudican para una buena educación a los alumnos.

ANEXO C

Guía de observación del contexto interno

Escuela.

Infraestructura de la escuela. Lo que hay y lo que no hay, como son utilizados, en que les beneficia o perjudica.

Instalaciones eléctricas. Lo que hay, lo que no hay, cómo funcionan.

Acceso a TIC'S. Lo que hay, lo que no hay, cómo son utilizados, en qué momentos, oportunidades y limitaciones.

Instalaciones sanitarias. con que cuenta, en qué condiciones se encuentran, cómo son utilizados, que podría mejorar.

Instalaciones hidráulicas. Cómo funcionan.

Mobiliario. Lo que hay, lo que no hay, cómo son utilizados, qué oportunidades y limitantes.

Relaciones interpersonales. Cómo se da el proceso comunicativo verbal y no verbal entre los sujetos partícipes de la educación (Director, maestros, padres de familia, alumnos), intereses de los sujetos.

Alumnos- alumnos

Maestros- alumnos

Maestros- maestros

Maestros- padres de familia

Director- maestros

Padres de familia-alumnos

Higiene dentro de la escuela. Cómo se presenta la higiene escolar en todos los espacios.

Misión y visión de la escuela. (Maestros, director y alumnos) Cuál es, qué acciones se han realizado y realizan para alcanzarlo, participación del director, maestros, alumnos y padres de familia.

ANEXO D

Observación dentro del aula

Fecha. _____

Hora. _____

Grado. _____

Grupo. _____

Nombre del maestro. _____

Infraestructura del aula. Lo que hay, lo que no hay, cómo son utilizados.

Instalaciones eléctricas. Lo que hay, lo que no hay, cómo funcionan.

Acceso a TIC'S. Lo que hay, lo que no hay, cómo son utilizados, en qué momentos, limitaciones.

Mobiliario. Lo que hay, lo que no hay, cómo son utilizados, qué oportunidades y limitantes brindan.

Higiene dentro del aula. se presenta la higiene escolar en todos los espacios.

Alumnos.

Acceso para personas con NEE (necesidades educativas especiales). Qué diversidades funcionales tienen los niños, inteligencias múltiples, cómo son tratados, cómo se da la inclusión educativa.

Higiene personal. Condiciones de cómo asisten los niños a la escuela.

Aprovechamiento escolar. Cuáles son los avances de los alumnos, oportunidades que se tiene para mejorar y sus limitantes, cómo aprenden los niños, liderazgo.

Recursos económicos. Cómo es el recurso económico de los alumnos, qué oportunidades o limitantes les brinda.

Asistencia y puntualidad. como se cumple, razones por la que en ocasiones no se cumplen.

Cantidad de niñas y niños, edades, repetidores.

Actividades extra escolares.

Maestro.

Plan y programa. Cómo planean los maestros, cómo se le da seguimiento, cómo se cumplen los objetivos planteados en el plan y programa, cómo se toma en cuenta los contenidos de las asignaturas, la organización (momentos y tiempos vistos), como se respetan los horarios de clase.

Didáctica. Qué técnicas y métodos de enseñanza utilizan los maestros, como estimula a sus alumnos. Cómo se da la enseñanza-aprendizaje, impacto que tienen los alumnos hacia ellos, como usan sus materiales didácticos, como se da la transversalidad.

Evaluación hacia a los alumnos. como se da el proceso de evaluación, que instrumentos utilizan, que toma en cuenta para emitir juicios, como se le da seguimiento a las tareas extracurriculares y extraescolares.

Relaciones interpersonales. como se da el proceso comunicativo verbal y no verbal entre los sujetos. alumnos y maestros - alumno.

ANEXO E

Guía de entrevista al director

Fecha. _____

Hora. _____

1. ¿Cómo considera la evolución de la calidad educativa que ha brindado esta escuela? (antecedentes)
2. ¿Qué acciones han realizado para mejorar las instalaciones de la escuela (SEP, padres de familia etc.)?
3. ¿Qué considera que le hace falta con urgencia la escuela (programas, recursos materiales, humanos)?
4. ¿Alguna vez se han quedado sin luz, agua etc.? ¿Por qué? ¿se atendió con urgencia?
5. ¿Cómo es el acceso a las TIC'S por parte de los alumnos y maestros?
6. ¿Cómo se presenta la inclusión educativa en la institución? (parámetros curriculares de maya)
7. ¿Cómo es el ambiente de trabajo entre los maestros? ¿Cómo se presenta el liderazgo?
8. ¿Cómo es el cumplimiento de la entrega de las planeaciones y responsabilidades por parte de los maestros?
9. ¿Cómo percibe la responsabilidad de los padres de familia en cuanto a la educación e higiene personal de sus hijos?
10. ¿Cómo consideras la asistencia, puntualidad y deserción de los alumnos? (estadísticas formato 911) ¿cuáles son las causas?
11. Desde que tienen el programa de jornada ampliada, ¿Han visto mejoría en los aprendizajes de los niños?
12. ¿Cómo es el cumplimiento del reglamento interno maestros, padres de familia y alumnos?

ANEXO F

Guía de entrevista a los alumnos

Fecha. _____

Hora. _____

Grado. _____

Grupo. _____

Cantidad de alumnos total. _____ Cantidad de alumnos entrevistados. _____

Sexo. _____ Edad. _____ Si ha reprobado o no. _____ Habla o entiende maya. _____

1. ¿Cómo son utilizados los diferentes espacios con la que cuenta tu escuela? (cancha, biblioteca, etc.) ¿Y cuál consideras que le hacen falta para que te ayude a aprender más?
2. ¿Te gusta el salón donde estás? ¿Por qué?
3. ¿Te gusta cuando tu maestro utiliza la computadora, videos? ¿Por qué?
4. ¿Te llevarías con algún niño que tenga diferentes necesidades especiales? (con silla de rueda, con muletas, que no pueda ver, etc.) ¿Por qué?
5. ¿Crees que con los materiales didácticos que trabajas te es suficiente para aprender? (libros, bloques, mapas, ábacos, audios, videos, diccionario, etc.) ¿Cuáles te gustaría utilizar más seguido?
6. ¿Te gusta como da las clases tu maestro? ¿Por qué? ¿Da las clases en maya?, Cuándo no entiendes algo ¿Te ayuda?
7. ¿Cómo te gustaría que de más tiempo de clase tu maestro?
8. ¿Cómo tratas y te tratan tus compañeros? Cuándo se portan mal, ¿Qué hace tu maestro?
9. ¿Cómo te sientes con tu higiene personal?
10. ¿Cómo o en qué vienes a la escuela?
11. ¿A qué se debe que has llegado tarde a la escuela?
12. ¿En tu casa quien te ayuda en tus trabajos que te marcan en la escuela? ¿Cómo te ayudan?
¿De qué trabajan tus papás?
13. ¿Haz estudiado en otra escuela? ¿Cuál te gusta más y por qué?

ANEXO G

Guía de entrevista a los maestros

Fecha. _____

Hora. _____

Nombre. _____

Grado y grupo. _____

Años de servicio. _____

1. ¿Le gusta su trabajo? ¿Por qué decidió ser maestro?
2. ¿En qué momento utiliza la tecnología en el aula con sus alumnos?
3. ¿Considera que en el baño y en los otros espacios, cuentan con lo indispensable para tener una buena higiene? (papel sanitario, jabón, agua)
4. ¿En su salón cuenta alumnos de Diversidad funcional? ¿Cómo los apoya para que tengan una educación de calidad?
5. ¿En su salón cuenta con el mobiliario suficiente? (sillas, mesas, materiales didácticos)
¿Cuáles considera que hacen falta?
6. ¿Cómo planea su clase? ¿Qué toma en cuenta en el momento de planear?
7. ¿Cuáles son sus técnicas y métodos de enseñanza de acuerdo a las necesidades de sus alumnos? (estrategias, inteligencia múltiples, recursos materiales y humanos, etc.)
¿cómo los motiva? ¿Qué tipo de teoría utiliza?
8. ¿De qué forma evalúa a sus alumnos? ¿Qué instrumentos utiliza, que toma en cuenta para emitir juicios?
9. ¿Cómo es el cumplimiento de sus alumnos en las actividades extraescolares extracurriculares?
10. ¿Cómo es se presenta las relaciones interpersonales entre sus alumnos? (física y verbalmente) ¿Qué situación lo ha frustrado y cómo lo resolvió?
11. ¿Cómo es la higiene personal de sus alumnos?
12. ¿Cuál es la calidad de vida de sus alumnos y cómo influyen en su educación escolar?
13. ¿Cómo es el aprovechamiento escolar de sus alumnos?
14. ¿Qué tipos de problemas sociales se presentan tanto dentro de la escuela como fuera de los alumnos y cómo repercute en la educación?
15. ¿Considera que la relación de sus alumnos con sus padres es un problema y cómo influye en los aprendizajes de sus alumnos?

ANEXO H

Cuestionario a los padres de familia

Fecha y hora. _____ Nombre. _____

El grado y grupo en el que se encuentra su hija (o). _____

Años que ha cursado su hijo en esta institución. _____

I. Instrucciones. Marca con un "X" la respuesta con la que se identifica más hacia la pregunta.

1. ¿Cómo percibe en la escuela que son tratados los niños que no aprenden rápido, los niños dotados, que no estén físicamente completos, que son sordos, etc.)?

- A) () No son aceptados en la escuela.
B) () Asisten en la escuela pero no son tomados en cuenta.
C) () En algunas ocasiones son apoyados por los maestros.
D) () Los maestros se preocupan por atenderlos con la intención de que obtengan una educación de calidad.

2. ¿Cómo le enseñan a su hijo por el maestro?

- A) () No existe ningún avance en el aprendizaje de mi hijo.
B) () No les tienen paciencia.
C) () En ocasiones reflejan interés en enseñarlos.
D) () El maestro siempre realiza actividades para que el niño aprenda.

3. ¿Cómo atiende a su hijo (a) respecto a la higiene personal?

- A) () Ellos se arreglan solos.
B) () A veces los atiendo como debería de ser.
C) () Frecuentemente los arreglo bien.

- D) () Siempre van a la escuela presentables.

4. ¿Cómo percibe la interacción entre las personas de los responsables de la educación de los alumnos (Director, maestros, padres de familia y alumnos)?

- A) () No existe buena relación.
B) () A menudo existen ciertas diferencias.
C) () Con frecuencia hay entendimiento mutuo.
D) () Siempre existe un ambiente agradable y de respeto con la intención de mejorar la calidad educativa.

II. Instrucciones. Responde con sinceridad las siguientes preguntas.

5. ¿Qué problemas considera que se presentan en la escuela?

6. ¿Qué sugerencias puede dar para que se solucionen?

7. En la colonia, ¿con qué servicios públicos cuentan (centro de salud, agua, electricidad, transporte)? ¿Cómo funcionan?

8. En esta colonia, ¿Qué tipo de problemas sociales se presentan? ¿Por qué ocurren y qué piensa al respecto?

9. ¿Cómo apoya a su hijo para que realice las tareas que le marcan para que haga en su casa?

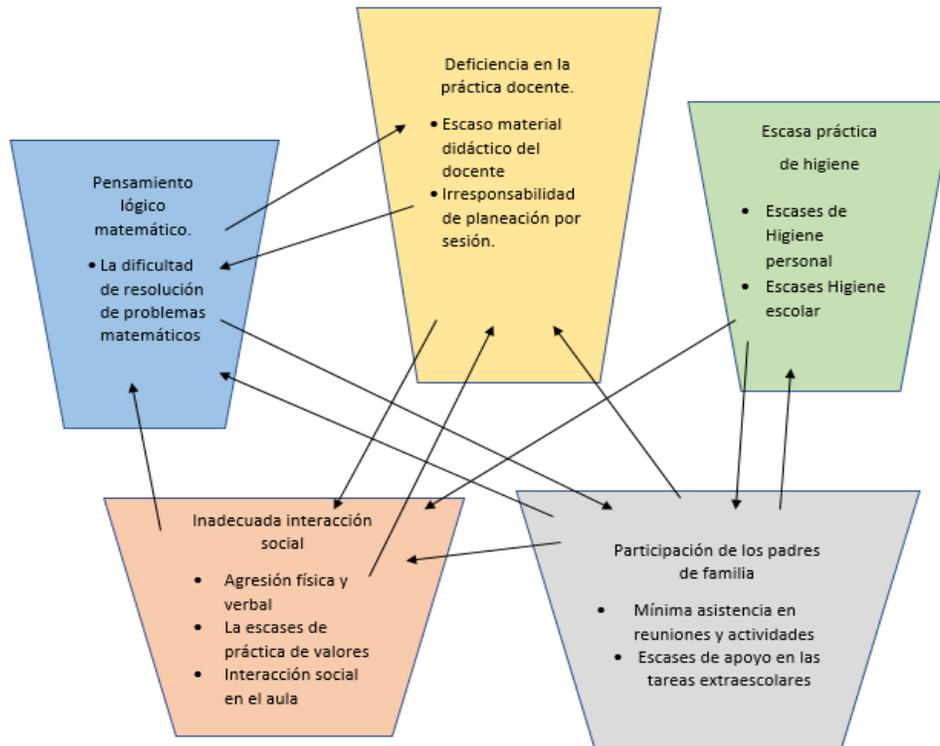
ANEXO I Canasta de problemas



Se aprecia las diferentes problemáticas encontradas en el contexto escolar, las cuales fueron seleccionadas de acuerdo a la clasificación de los problemas más sobresaliente.

ANEXO J

Red de problemas



Se puede observar la relación existente entre los problemas, en la cual se emite sobre aquellos que influyen. Este paso es una forma de saber cuál problema es la más relevante a tomar en cuenta para su futura intervención.

ANEXO K
Cuadro de emisión

Tabla de frecuencia		
Problemáticas	Emitidas	Recibidas
1. Inadecuada interacción social	2	3
2. Escasa práctica de higiene	2	1
3. Participación de los padres de familia	4	2
4. Pensamiento lógico matemático	2	3
5. Deficiencia en la práctica docente	2	3
Total	4	3

Se aprecia el cuadro de emisiones en el que se muestra a los problemas emisores y receptores que posibilitaron la toma de decisiones que en este caso fue la inadecuada interacción social con dos emitidas y tres recibidas puesto que es la más que suscitaba, sin embargo cabe mencionar que se optó por otra problemática.

ANEXO L
Plan de diagnóstico pedagógico

Qué	Identificar las causas que origina la dificultad de resolución de problemas matemáticos en los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Bilingüe Santiago Burgos Brito de la colonia Zacyabil de la ciudad de Valladolid, Yucatán.			
Ámbitos	Alumnos	Maestros	Padres de familia	Teoría
Para qué	Saber qué elementos se le dificulta al alumno para resolver problemas de sentido numérico y pensamiento algebraico dentro el aula.	Conocer el método de enseñanza del maestro.	Conocer cómo el padre de familia apoya a sus hijos en las tareas extracurriculares.	Consultar y elaborar los instrumentos de diagnóstico
Cómo	Entrevista estructurada Observación	Entrevista estructurada Observación	Encuesta semiestructurada	Revisión y consulta de bibliografía, internet.
Con qué	Guía de observación Guía de entrevista estructurada	Guía de observación Guía de entrevista estructurada	Cuestionario	Libros Fuentes de internet
Dónde	Escuela primaria bilingüe Santiago Burgos Brito colonia Zacyabil de Valladolid, Yucatán			En una biblioteca, ciber.
Quiénes	<ul style="list-style-type: none"> • María Agustina Hoil Noh • Oliveria Tut Piste • Suemy Gabriela Uch Pech 			

ANEXO M
Guía de observación a los alumnos

1. Actitud que toman cuando se les explican los problemas.
2. Cómo reaccionan ante la resolución de problemas (cuando logran o no logran llegar a los resultados).
3. Por qué no entregan sus tareas.
4. Cómo se da el trabajo cooperativo.
5. Por qué se distraen y no hacen sus ejercicios.
6. Utilización de las estrategias que adoptan para llegar a sus resultados.
7. Qué nivel de sentido numérico y pensamiento algebraico (números y sistema de numeración, problemas aditivos, problemas multiplicativos).

ANEXO N

Guía de entrevista a los alumnos

Nombre. _____ Edad. _____
Reprobado. _____ Razón. _____
Habla maya. _____ Entiende maya. _____

1. ¿Te gustan las matemáticas? ¿Por qué?
2. ¿Sabes sumar, restar, multiplicar y dividir? (verificar cada respuesta en forma algorítmico) ¿Por qué?
3. ¿Sabes qué hacer cuando te dejan un ejercicio para llegar al resultado correcto? (verificar su respuesta con una problemática)
4. ¿Qué se te dificulta más, realizar un ejercicio que tu maestro te haya enseñado cómo se hace o cuando te deja un problema para que lo resuelvas solo? ¿Por qué? ¿Qué haces cuando no lo entiendes?
5. ¿En qué momentos fuera de la escuela utilizas las matemáticas?
6. ¿Consideras que tu maestro explica bien cómo se resuelven los ejercicios? ¿Por qué?
7. ¿Qué podría hacer tu maestro para ayudarte a comprender y así tú sólo llegar a la respuesta del problema?
8. ¿Qué materiales utiliza tu maestro?
9. ¿De qué manera tus papás te ayudan en las tareas de la casa? ¿Qué grado de estudio tienen? ¿Aparte de tus papás quiénes te ayudan y cómo lo hacen?
10. ¿Qué haces cuando no entiendes cuando ellos te lo explican? ¿Qué hacen ellos cuando tú no lo entiendes?

ANEXO Ñ

Guía de observación al maestro

1. Planifica las sesiones con previa anticipación.
2. Actitud como postura del cuerpo, tonalidad de voz, expresiones en la cara, la manera de moverse en el espacio.
3. Forma de cómo explica a sus alumnos sobre la resolución de problemas (Método de enseñanza, toma en cuenta los conocimientos previos de sus alumnos, estrategias, espacio de realización, recursos, etc.)
4. Cómo actúa cuando sus alumnos no prestan atención a sus explicaciones
5. Cómo reacciona cuando sus alumnos sí logran y/o no comprender hasta dar a los resultados correctos.
6. De qué forma promueve el trabajo colaborativo con el fin de sus alumnos compartan conocimientos para la resolución de problemas.
7. Cómo atiende la diversidad de sus alumnos de acuerdo a sus necesidades referente a cómo ellos aprenden a resolver los problemas.
8. Realiza actividades con los padres de familia respecto al problema.

ANEXO O

Guía de entrevista al maestro

Nombre. _____ Años total de servicio. _____

Años de servicio en la escuela. _____

1. ¿Considera que los aprendizajes de sus alumnos se encuentran en el nivel adecuado en cuanto a la resolución de los problemas en el sentido numérico y pensamiento algebraico?
¿Por qué?
2. Respecto a lo anterior, ¿qué es lo que más se les dificulta?
3. ¿Cuáles cree que son las causas que conllevan al problema?
5. ¿Cómo se da el trabajo cooperativo entre sus alumnos con el fin de que todos logren entender cómo llegar al resultado del problema?
6. ¿De qué manera usted induce a sus alumnos para que ellos logren analizar el problema para que ellos logren resolverlo de manera adecuada? (Métodos de enseñanza que lleva a cabo, estrategias que usa, recursos, etc.)
7. ¿Cómo relaciona la resolución de problemas matemáticos con las diferentes materias?
8. ¿Qué guías utiliza para mejorar el aprendizaje del alumno en cuanto al problema?
9. ¿Cómo los alumnos son apoyados en sus tareas extracurriculares respecto a este problema?
10. ¿Qué medidas necesarias considera que hay que tomar al respecto?

ANEXO P

Cuestionario para los padres de familia

Nombre. _____ Grado de estudio. _____

Edad. _____ Ocupación. _____

Responda de forma sincera las siguientes preguntas, el uso de la información será utilizada con fines educativos.

I. Marque una X la opción que considere.

1. ¿A usted le gusta las matemáticas?

Si, pero no conozco mucho.

Si, las utilizo en la vida cotidiana.

No, pero les digo a mis hijos que lo aprendan porque son útiles en la vida.

No, es una pérdida de tiempo.

2. ¿Sabe si a su hijo(a) le gusta las matemáticas?

Si, porque hace la tarea sola.

Si, pero se le dificulta hacerlas.

No, porque no lo quiere hacer cuando le dejan tarea de la casa.

No, nunca hace las tareas de matemáticas.

3. A su hijo ¿qué se le dificulta realizar? (puede seleccionar varias opciones)

Sumas

Restas

Multiplicaciones

Divisiones

4. ¿Cree que es importante aplicar las matemáticas en la vida diaria?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo.

5. ¿Cómo el maestro le enseña a su hija(o)?

- Le explican cuando no entiende el ejercicio.
- Pone ejemplos en la pizarra explicando lo que se va realizar.
- No sé, no tengo buena comunicación con mi hijo ni con el maestro.
- No me intereso en la educación de mi hijo.

6. Si su hijo o algunos de los compañeros de él tienen dificultad en aprender los ejercicios y los problemas de matemáticas, ¿Qué hace el maestro? (puede escoger varias opciones)

- Lo explica nuevamente para que lo entiendan.
- Le pide a los alumnos que sí saben que compartan cómo llegar al resultado correcto.
- Se acerca con los que se les dificulta para explicar detalladamente lo que no comprenden.
- No hace nada para ayudarlos.

7. ¿Alguna vez le ha preguntado al director cómo es el aprendizaje de su hijo(a) en la escuela respecto a problemas matemáticos?

- Siempre
- Casi siempre
- En ocasiones
- Nunca

8. ¿El director les dice o explica cómo el profesor da clases de matemáticas?

- Siempre
- Casi siempre
- En ocasiones
- Nunca

9. Cuando a su hijo le dejan tareas de problemas matemáticos que tiene impliquen realizar sumas, restas, multiplicaciones o fracciones ¿Cómo lo ayuda? (puede seleccionar varias opciones)

- Sólo le explico cómo resolverlos.
- Dejo que él primero intente sacar la respuesta, que lo analice y si no lo logra se lo explico.

- () No le ayudo porque no entiendo las matemáticas.
- () Le pide ayuda a sus hermanos u otros familiares.

II. Conteste las preguntas de acuerdo a su opinión.

1. ¿Por qué considera importante que su hijo aprenda a resolver problemas matemáticos?
2. Si desea puede escribir algo que le llame la atención respecto al problema que al inicio les explicamos.
3. Como padre de familia ¿a qué se compromete? ¿Cómo está dispuesto a apoyar el proyecto de intervención?

ANEXO Q

Guía de entrevista al director

1. ¿Usted ha entrado a observar cómo da clases de matemáticas el maestro de cuarto grado?
2. ¿Cómo observa el desempeño del maestro?
3. ¿Qué actividades ha percatado que realiza el docente para enseñarles a los alumnos sobre la dificultad que tienen en la resolución de problemas en el sentido numérico y pensamiento algebraico?
4. ¿Cuáles son los elementos que considera esenciales para que el docente tenga un buen desempeño? (En la planificación de clases, cómo se lleva a cabo las actividades)
5. Según lo observado en la planeación del maestro, ¿Las estrategias que utiliza el docente son las adecuadas?
6. ¿Qué actividades ha percatado que se le dificulta al alumno para la resolución de problemas?
7. ¿Usted, qué acciones ha propuesto para aminorar el problema que presentan los alumnos sobre el problema?
8. ¿Cómo percibe el apoyo de los padres de familia en las tareas extracurriculares de matemáticas?

ANEXO R

Encuadre de sesiones de intervención

Sesiones de intervención	Fecha	Aplicación
Sesión preliminar. Nuestro gran encuentro	15/03/17	12.00 pm -1.30pm
Aprendizaje esperado. Fortalece los algoritmos convencionales de suma, resta, multiplicación y división para resolver problemas.		
Sesión 1. Me encuentro con los números	16/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 2. ¡Trucos!	16/03/17	12.00 - 1.30 p.m.
Aprendizaje esperado. Lee información explícita o implícita en portadores diversos.		
Sesión 3. Jugemos con los números	17/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 4. La gran invitación	20/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales.		
Sesión 5. Mi primer día en la feria	21/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 6. Juego de canicas	22/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales		
Sesión 7. Descomponiendo números	22/03/17	9.00 am-10.00 am
Sesión 8. ¡Basta 1, basta 2, basta 3!	23/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario.		
Sesión 9. Crea tu propio alhajero	24/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 10. Palomitas al aire	27/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas		
Sesión 11. Peces en el agua	28/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 12. De compras en la feria	30/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales y resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números.		
Sesión 13. Ruleta numérica	03/04/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 14. Serpientes y escaleras	04/04/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Resuelve problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras		
Sesión 15. ¿Qué imagen es?	06/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Sesión 16. La granja	24/04/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Resuelve divisiones que implique análisis de comprobación de su resultado.		
Sesión 17. ¡Lotería!	25/04/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.
Aprendizaje esperado. Reflexiona sobre los avances que obtuvieron referente a la resolución de problemas.		
Sesión 18. El circo. La carcajada	26/03/17	7.00 a.m.- 8.30 a.m.

ANEXO S

Cuestionario de la evaluación final de la estrategia de intervención

Sesión 18: El circo: la carcajada 26/04/2017

Nombre del alumno: Diana del Socorro Arce

Para nosotras es muy importante saber que te parecieron todas las actividades que realizamos en el transcurso de los días que trabajamos con ustedes. Por favor se sincero (a) al responder lo que se te pide.

Instrucción: Marca con una X la respuesta que consideres.

Aspecto/nivel	Si	No
Las sesiones iniciaron en el horario adecuado		X
Las maestras te animaron a participar en las sesiones		X
Las maestras utilizaron diferentes materiales llamativos		X
Fueron adecuadas las palabras que utilizaban las maestras al hablar		X
Las explicaciones de las maestras fueron claras		X
Las maestras te resolvieron tus dudas en su momento		X
Las maestras fueron pacientes al explicarte los ejercicios		X

Contesta las siguientes preguntas que se presentan a continuación.

1. ¿Qué opinas sobre todas las sesiones aplicadas?
R: Fueron interesantes y divertidas.
2. ¿Qué fue lo que más te gustó de todas las sesiones? ¿por qué?
R: La 18 por que fue divertida y me hizo reír mucho.
3. ¿Qué fue lo que no te gustó de todas las sesiones? ¿por qué?
R: Ninguno de los temas me gustaron.
4. ¿Alguna sugerencia?
R: No

Gracias por tu participación, esta información nos será de mucha utilidad.



Se aprecia el instrumento utilizado en la evaluación de todas las sesiones por parte de los alumnos, siendo una parte complementaria del logro del objetivo general de la estrategia de intervención.

ANEXO T

Instrumentos de evaluación de aprendizajes esperados

Lista de cotejo para la evaluación

Escuela Primaria Santiago Burgos Brito

Asignatura. Matemáticas

Instrucción. coloca una X en el criterio que corresponda cada alumno.

Significado de abreviaturas	Aprendizajes esperados																							
	Fortalece los algoritmos convencionales de suma y resta con números.				Fortalece los algoritmos convencionales de la multiplicación y división para resolver problemas.				Lee información explícita o implícita en portadores diversos.				Identifica uso del cálculo mental para resolver problemas que impliquen números decimales.				Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales.				Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos que es necesario.			
Insuf = insuficiente.																								
Sufic = suficiente.																								
Satisf = satisfactorio.																								
Dest = destacado.																								
Alumno(a)	Niveles																							
	Sufic	Insuf	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.
1. José Abelardo		X			X					X			X				X				X			

2. Estrella Esmeralda		X			X				X				X				X				X		
3. Omar Gustavo	X				X				X				X					X					
4. Maria Adriana	X				X				X				X				X				X		
5. Baltazar Lejandro			X				X			X			X				X						X
6. Jesús Emmanuel				X			X				X				X			X					X
7. América Julissa	X				X				X				X								X		
8. Guadalupe A.				X			X				X			X				X					X
9. Fátima Sarahi				X			X			X				X				X					X
10. Carlos M.		X			X				X				X					X					X
11. Diego M.				X			X				X				X			X					X
12. Juan Carlos		X				X			X				X					X					X

13. Diego Rafael				X				X				X				X			X				X
14. Josue Isai			X				X				X					X							X
15. Victor Manuel	X				X			X				X				X				X			
16. Tadeo de A.			X				X				X					X							X
17. Maria Susana				X				X				X					X						X
18. Emmanuel Bautista		X				X				X						X						X	
19. Dianely Monserrat				X				X				X					X						X
20. Jesús Rafael			X				X				X					X							X
21. Valeria Gpe.			X			X				X						X						X	
22. Daira Abigail				X				X				X				X							X
23. Anett Alenca	X				X					X						X						X	

Significado de abreviaturas Insuf = insuficiente. Sufic = suficiente. Satisf = satisfactorio. Dest = destacado.	Aprendizajes esperados															
	Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones compuestas.				Resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales y resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números.				Resuelve problemas que implique dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras.				Resuelve divisiones que implique análisis de comprobación de su resultado.			
	Niveles															
Alumno(a)	Insuf.	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Satis	Dest.	Insuf	Sufic	Dest.	Dest.
1. José Abelardo	X				X				X				X			
2. Estrella Esmeralda	X					X			X				X			
3. Omar Gustavo	X					X			X				X			
4. Maria Adriana	X					X				X				X		
5. Baltazar Lejandro		X					X				X				X	
6. Jesús Emmanuel			X					X				X				X
7. América Julissa	X				X				X				X			
8. Guadalupe de los A.			X					X				X				X
9. Fátima Sarahi			X					X		X					X	

10. Carlos Mariano	X					X				X				X		
11. Diego Manuel			X					X				X				X
12. Juan Carlos		X				X					X				X	
13. Diego Rafael			X					X			X					X
14. Josue Isai			X				X				X				X	
15. Víctor Manuel	X				X				X				X			
16. Tadeo De Atocha			X			X				X					X	
17. Maria Susana			X				X				X					X
18. Emmanuel Bautista		X				X				X				X		
19. Dianely Monserrat			X				X				X				X	
20. Jesús Rafael		X					X				X			X		
21. Valeria Guadalupe		X				X				X				X		
22. Daira Abigail			X					X			X					X
23. Anett Alenca	X				X				X				X			

ANEXO U

Instrumento de evaluación. Estructura del Proyecto de Desarrollo educativo

Evaluación del Proyecto de Desarrollo Educativo				
Instrumento. Rúbrica				
Objetivo de la evaluación. Evaluar el Proyecto de Desarrollo Educativo para identificar los logros y limitaciones de los resultados obtenidos en busca de a mejora y la toma de decisiones.				
Evaluador (a).				
Elementos a evaluar	Niveles			
	Excelente	Muy bien	Bueno	Regular
Forma (redacción, ortografía, puntuación y gramática)	La redacción es clara y concisa, respeta los signos de puntuación y no presenta errores ortográficos.	La redacción es clara y no presenta errores ortográficos.	La redacción es clara con algunas omisiones de acentuación.	La redacción es deficiente presenta errores ortográficos.
Aspectos formales y generales de la estructuración.	Redacta el trabajo siguiendo las recomendaciones de la línea de titulación en lo siguiente. uso de títulos y subtítulos, las citas textuales, márgenes (inferior. 2.5 cm, Superior 3 cm, lateral izquierdo 3cm y lateral derecha 2.5), tipo de letra Times New Roman, interlineado 1.5, número de letra 12, justificado, vocabulario técnico y presentación de datos en tablas margen estipulado, referencias,	Redacta un 90 % siguiendo las recomendaciones de la línea de titulación en lo siguiente. uso de títulos y subtítulos, las citas textuales, márgenes (inferior. 2.5 cm, Superior 3 cm, lateral izquierdo 3cm y lateral derecha 2.5), tipo de letra Times New Roman, interlineado 1.5,	Redacta un 80 % el trabajo siguiendo las recomendaciones de la línea de titulación en lo siguiente. uso de títulos y subtítulos, las citas textuales, márgenes (inferior. 2.5 cm, Superior 3 cm, lateral izquierdo 3cm y lateral derecha 2.5), tipo de letra Times New Roman, interlineado 1.5, número de letra 12, justificado,	Redacta 70% el trabajo siguiendo las recomendaciones de la línea de titulación en lo siguiente. uso de títulos y subtítulos, las citas textuales, márgenes (inferior. 2.5 cm, Superior 3 cm, lateral izquierdo 3cm y lateral derecha 2.5), tipo de letra Times New Roman, interlineado 1.5, número de letra 12, justificado,

	conclusiones y recomendaciones, anexos.	número de letra 12, justificado, vocabulario técnico y presentación de datos en tablas margen estipulado, referencias, conclusiones y recomendaciones, anexos.	vocabulario técnico y presentación de datos en tablas margen estipulado, referencias, conclusiones y recomendaciones, anexos.	vocabulario técnico y presentación de datos en tablas margen estipulado, referencias, conclusiones y recomendaciones, anexos.
La elección de la temática	Hay un tema claro y bien enfocado a una relevancia priorizada de acuerdo a las necesidades presentadas.	El tema que presenta es claro y no está exactamente enfocado una relevancia priorizada de acuerdo a las necesidades presentadas.	El tema que presenta es algo claro, pero no está exactamente enfocado una relevancia priorizada de acuerdo a las necesidades presentadas.	El tema que presenta no es claro y no está enfocado a una relevancia priorizada de acuerdo a las necesidades presentadas.
Identificación del Problema	Define con claridad el problema lo que le permite saber qué es lo que desea resolver e innovar, así como la relevancia de realizar un diagnóstico.	Define con cierta claridad el problema lo que le permite saber, de alguna manera, qué es lo que desea resolver e innovar.	La definición del problema no es clara por lo tanto hay dificultad para saber lo que se tiene que resolver.	No hay definición del problema por lo que no es posible saber lo que se tiene que resolver.
Planteamiento del problema	Plantea claramente el problema y propósito de la investigación. El mismo es relevante. Se sustenta la justificación o su significado teórico-práctico con evidencia.	Se plantea el problema y el propósito de la investigación, pero la justificación o significado teórico-práctico no está claramente sustentado.	Se plantea el problema y el propósito, pero es poco relevante. Presenta confusión en la justificación en términos de su significado teórico-práctico.	El problema presentado no es claro. La justificación no está sustentada.

		La evidencia que presenta a veces no es relevante.	práctico y la evidencia que presenta.	
	Formula claramente y de manera objetiva el/ los objeto(s) o sujeto(s) que intervienen directamente en el problema.	Se menciona el objeto, sujetos involucrados en la problemática.	Formula de una el objeto de estudio, sin contemplar los sujetos involucrados	No formula clara y de manera objetiva el objeto de estudio No tiene los sujetos implicados en el problema.
	Especifica el momento y lugar en que se presenta la situación a resolver, contextualización del problema.	Se menciona el lugar en que se presenta la situación a resolver, contextualizada.	Se menciona el lugar no contextualizado el problema.	No menciona el lugar y el momento en que se presenta el problema.
	Describe las causas más probables del evento o situación problema a resolver.	Las descripciones de las causas no son profundas para entender el problema a intervenir.	Describe las causas de forma incoherente incongruente a la problemática.	No tiene la descripción de las causas para poder intervenir
Objetivos generales y específicos	Los objetivos se plantean con claridad, coherencia y congruencia que gira al entorno al proyecto. El objetivo general indica lo que se pretende alcanzar en la investigación. Hace uso de verbos, adjetivos y sustantivos. Los objetivos específicos indican lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación.	Los objetivos propuestos son claros. El objetivo general indica lo que se pretende alcanzar en la investigación. Hace uso de verbos, adjetivos y sustantivos. Unos de los objetivos específicos no responden a las	Los objetivos planteados muestran deficiencia en su uso. Los objetivos no responden a las preguntas. qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar.	Presenta el objetivo general y específicos, pero sin las especificaciones mencionadas en los otros niveles propuestos.

	Ambos tipos de objetivos responden a las preguntas. qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar. Hay congruencia entre objetivo general y específicos.	preguntas. qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar. Hay congruencia entre objetivo general y específicos.	No hay congruencia entre objetivo general y específicos.	
Justificación del diseño	Describe con claridad la importancia y actualidad del problema-diseño, su utilidad práctica y factibilidad de realización. Se fundamenta la importancia de intervenir en la realidad abordada con intención de mejorar de la situación que presenta los sujetos implicados.	Describe la importancia y actualidad del problema-diseño, su utilidad práctica y factibilidad de realización.	Describe vagamente la importancia y actualidad del problema-diseño, su utilidad práctica y factibilidad de realización.	Se hace una justificación insuficiente del problema-diseño en cuanto a la actualidad del problema, utilidad práctica o factibilidad.
Objetivo del diseño.	El objetivo es claro y preciso, nos permiten saber hacia dónde vamos y lo que esperamos del diseño. Son posibles de cumplir, medir y evaluar.	Se definen el objetivo y permiten de alguna manera saber hacia dónde vamos con el diseño, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen objetivos para el diseño, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera objetivos que no son claros, no es posible medirlos o evaluarlos.
Proyecto de intervención (estrategia, aprendizajes esperados)	Se muestra una clara concepción de las estrategias para diseñar las actividades.	Tiene la idea clara sobre las estrategias de intervención.	Tiene noción sobre qué estrategia implementar para intervenir en la problemática.	No se muestra con claridad, coherencia de la estrategia utilizada para diseñar.

	Las actividades consideradas son coherentes y congruentes al problema a resolver, así como su relación con aprendizajes esperados en las sesiones, las cuales se puedan realizar.	Algunas actividades son coherentes y pertinentes las cuales se puedan realizar.	Las actividades no muestran con claridad la concordancia con los aprendizajes esperados.	Las actividades no relacionadas con los aprendizajes esperados, que se puedan llevar a cabo.
	Se consideró los instrumentos, recursos materiales y humanos al momento de planear y de llevarlo a la ejecución. Se estimaron los costos reales al momento de diseñar y después de aplicar; el tiempo que se necesita para la ejecución y evaluación	Se consideró los instrumentos, materiales con las que cuenta, el tiempo necesario para su realización. Se estimó los costos reales contemplando solo en la ejecución.	Se consideró instrumentos que dificultan su entendimiento. No se llevó a cabo de una forma clara y precisa los costos de implementación de las actividades diseñadas.	No tomo en cuenta los costos, recursos disponibles para su ejecución.
Esquema de Contenidos	Los temas y subtemas que se abordan en el proyecto son congruentes con los objetivos del proyecto. Se presentan de forma clara y concisa.	Los temas y subtemas que se abordan en el proyecto se integran de manera completa y congruente con los objetivos, pero falta claridad en el esquema.	Los temas y subtemas se integran de manera incompleta e incongruente y no hay claridad en el esquema.	Se presentan algunos temas y subtemas y no se percibe la relación con los objetivos del proyecto.
Alternativas de Solución	Las alternativas de solución al problema son descritas de manera clara, concisa y además son viables.	Varias alternativas descritas carecen de cierta claridad, pero demuestran viabilidad.	La mayoría de las alternativas descritas carecen de claridad además demuestran poca viabilidad.	Se describe de manera poco precisa una sola alternativa de solución.

Resultados	Interpretación clara y convincente respecto a la información obtenida en el desarrollo del diseño del proyecto. No existe la especulación.	Interpretación clara y coherente respecto a la información obtenida en el desarrollo del diseño del proyecto. No existe la especulación	Interpretación clara y coherente respecto a la información obtenida en el desarrollo del diseño del proyecto.	Es ajena a la información obtenida en el desarrollo del proyecto.
	La redacción del informe de aplicación se aprecia la calidad de intervención, los cambios generados a las personas beneficiarias, los aprendizajes de las interventoras que elaboraron el trabajo.	El informe de resultados muestra claridad en la forma en que se generó el proyecto en sí.	La redacción del informe sólo expresa el cumplimiento de las actividades realizadas en el transcurso de la ejecución del proyecto.	En la redacción del informa no muestra la claridad
	Expresa de manera clara y concisa los logros y limitaciones que generó el proyecto de intervención, así como lo que engloba en si el transcurso desde la iniciación y finalización.	Describe los logros y limitaciones que se valoró, solo en la parte final del proyecto.	Describe la importancia de los logros y limitaciones alcanzados.	No describe la obtención de los logros y limitaciones para la mejora.
Conclusiones	Expone argumentos personales fundamentados e incluye una propuesta de mejora en el cierre del proyecto del diseño.	Expone argumentos personales fundamentados en el cierre del proyecto del diseño.	Expone argumentos personales en el cierre del proyecto del diseño	Los argumentos no son válidos ni convincentes.
	Analiza los alcances y limitaciones tanto interno y externos que surgieron en el transcurso de la creación, diseño y ejecución y evaluación del trabajo final.	Analiza los alcances y limitaciones internos que surgieron en el transcurso, diseño, ejecución y finalización.	Analiza los alcances y limitaciones de forma general que se obtuvieron en el proyecto de desarrollo educativo.	No analiza los alcances y limitaciones tanto interno que surgieron en el transcurso del diseño, ejecución y finalización.

Recursos materiales, costos generados del proyecto de desarrollo educativo	Se aprecia la administración de los recursos disponibles de costos, materiales, a un menor costo para un mejor aprovechamiento en todo el proceso de elaboración del proyecto desde la fase inicial hasta el final.	Hay una claridad sobre los recursos económicos, materiales, contemplando lo que se necesita en la iniciación del proyecto y su finalización.	Se muestra deficiente la administración de los recursos económicos, materiales y costos, para la implementación del proyecto y su ejecución.	No se muestra la apreciación de los recursos económicos y materiales que se necesitó para llevar a cabo el proyecto.
	La gestión de recursos disponibles fueron las suficientes para lograr. Impacto en el proyecto de desarrollo educativo.	La gestión de los recursos es de bajo alcance.	No hay claridad en la gestión de los recursos	No hay gestión de recursos.
Referencia	Cita textos pertinentes de acuerdo a la actualidad y al tema, como mínimo quince libros y una página de internet.	Cita textos pertinentes de acuerdo a la actualidad y de acuerdo al tema, como mínimo diez libros y una página de internet.	Cita textos pertinentes de acuerdo a la actualidad y de acuerdo al tema, como mínimo cinco libros y página de internet	No presenta referencia alguna
Anexos	Los anexos son citados en el cuerpo del documento, contemplan la información y se presentan de manera clara, coherentes con las actividades realizadas en el trabajo con las medidas establecidas.	Los anexos son citados en el cuerpo del documento, contemplan la información y son citados en el mismo.	Los anexos contemplan la información del proyecto.	Carecen de anexos para entender el trabajo.

ANEXO V

Sesión 1. Me encuentro con los números



Se puede apreciar la asistencia de los directivos de la escuela dándoles la bienvenida a los alumnos (as), madres de familia y a las interventoras.

ANEXO W

Producto de la sesión 1. Me encuentro con los números

PRODUCTO FECHA: Miércoles 14/03/2017

Sesión 1: Me encuentro con los números

Aprendizaje esperado: Fortalece los algoritmos convencionales de suma y resta para resolver problemas.

Nombre del alumno o alumna: Dianely Monserrat May Bat.

(Hola! Por favor ayúdame a resolver las siguientes preguntas:

1. Próximamente va a empezar la feria y estoy planeando subirme 2 veces a los carros chocones que cada girada cobran \$17.00 y entrar una vez a la casa de los espejos donde cobran \$35.00. ¿Cuánto dinero debo juntar para hacer lo planeado?

Respuesta: 69 pesos debe juntar

Operaciones

$$\begin{array}{r} 17 \\ + 17 \\ \hline 34 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 35 \\ + 34 \\ \hline 69 \end{array}$$

2. El día de mi cumpleaños mi abuelita me regaló \$155.00 y mi madrina \$80. El día llegó para ir a la feria y de tan emocionada que estaba me puse a saltar de felicidad y por descuido se me cayó \$40.00. ¿Cuánto me quedó para gastar en la feria?

Respuesta: te quedo \$195 pesos

Operaciones

$$\begin{array}{r} 155 \\ + 80 \\ \hline 235 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 235 \\ - 40 \\ \hline 195 \end{array}$$

Se puede apreciar el producto de la sesión de acuerdo al aprendizaje esperado que se quiere lograr, mismo que se realizó con la finalidad de conocer el avance que tuvo el alumno.

ANEXO X

Instrumento de evaluación de producto sesión 1

Criterios de evaluación Nombre del alumno	Generales						Producto de la sesión			
	Asistencia		Participación		Estuvo atento en las actividades		Utiliza correctamente el algoritmo en la suma		Utiliza correctamente el algoritmo en la resta	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1. Balam Chan José Abelardo	X			X		X		X		X
2. Balam Euan Estrella Esmeralda		X		X		X		X		X
3. Batun Euan Omar Gustavo	X			X		X	X			X
4. Batun Romero Maria Adriana		X		X		X		X		X
5. Caballero Canche Baltazar L.	X			X		X	X		X	
6. Canche May Jesus Emmanuel	X			X	X		X		X	
7. Castillo Vivas America Julissa	X		X		X		X		X	
8. Cerino Nahuat Guadalupe A.	X		X		X		X		X	
9. Dzul Chan Fatima Sarahi	X		X		X		X		X	
10. Dzul Nahuat Carlos Mariano	X			X		X		X		X
11. Ek Cen Diego Manuel	X		X		X		X		X	
12. Kauil May Juan Carlos	X			X	X		X		X	
13. Kumul Medina Diego Rafael	X		X		X		X		X	
14. Kuyok Martin Josue Isai	X		X		X		X		X	
15. Loria Hernandez Victor M.	X			X		X	X		X	
16. Lopez Marin Tadeo De A.	X		X		X		X		X	
17. May Chan Maria Susana	X		X		X		X		X	
18. May May Emmanuel Bautista	X		X		X		X		X	
19. May Poot Dianely Monserrat	X		X		X		X		X	
20. Nahuat Aban Jesus Rafael	X		X		X		X		X	
21. Noh Cohuo Valeria Gpe.	X		X		X		X		X	
22. Rosas Elejo Daira Abigail	X		X		X		X		X	
23. Torres May Anett Alenca	X		X		X		X		X	

ANEXO Y

Instrumento de la evaluación

Evaluador. Mtro. Humberto

Interventor(a). Suemy Gabriela Uch Pech

Aspectos/nivel	Si	No
Inicia la sesión en el tiempo establecido	X	
Incentiva la participación durante el desarrollo de la sesión	X	
Mantiene activo al grupo durante toda la sesión	X	
Tiene control del grupo durante toda la sesión	X	
Hace uso adecuado de los materiales durante la sesión	X	
Su voz es la adecuada	X	
Demuestra conocimientos y preparación sobre el tema	X	
Su explicación es clara	X	
Resuelve las dudas de los alumnos	X	
Lleva adecuadamente el control del tiempo	X	
Su conclusión es concisa	X	
Resuelve correctamente las situaciones imprevistas	X	

Cuadro de evaluación llenado al término de la sesión por parte del profesor con la intención de mejorar.

ANEXO Z
Sesión 2. ¡Trucos!



Segunda aplicación de la estrategia de intervención donde se puede apreciar la participación activa de los alumnos, exponiendo sus ideas acerca de los diversos procedimientos que se deben de lleva a cabo en una división.

ANEXO A1
Sesión 3. Juguemos con los números



Se aprecia la participación de algunos alumnos en la tercera sesión en el cual se les proyectó un ejercicio de una situación matemática donde ellos identifiquen que tipo de operaciones deben de realizar.

ANEXO B1
Sesión 4. La gran invitación



Se observa a los alumnos concentrados viendo un video que se les proyecto acerca de las técnicas de cómo resolver las situaciones matemáticas. Siendo este la cuarta sesión aplicada.

ANEXO C1
Sesión 5. Mi primer día en la feria



Se puede apreciar algunos alumnos comprando los objetos que se encuentran en la mesa, con la finalidad de identificar a los alumnos que reconocen los billetes y monedas que se les proporcionó.

ANEXO D1
Sesión 6. juego de canicas



Se puede apreciar a los alumnos jugando las canicas, la actividad consistió en sumar las cantidades que tiene cada huequito, que esta se llevó a cabo en un tiempo determinado.

ANEXO E1
Sesión 7. Descomponiendo números



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y a los alumnos participando en la actividad rompe hielo titulado la rueda de la fortuna.

ANEXO F1
Sesión 8. ¡Basta 1, basta 2, basta 3!



Se puede apreciar a un equipo jugando basta, con la finalidad de conocer el dominio que tiene los alumnos en las sumas, restas y multiplicaciones.

ANEXO G1
Sesión 9. Crea tu propio alhajero



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y los alumnos pegando sus coditos en sus alhajeros, con el fin de conocer el dominio que tiene en la multiplicación.

ANEXO H1
Sesión 10. Palomitas al aire



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y los alumnos con sus bolsitas de palomitas que en el reverso tiene una cantidad y es notorio que se están organizando de menor a mayor de acuerdo a la cantidad que tienen.

ANEXO II
Sesión 11. Peces en el agua



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y los alumnos llevando a cabo la actividad peces en el agua, donde pescaron todos pececitos en la palangana, con el fin de completar la sucesión numérica.

ANEXO J1
Sesión 12. De compras en la feria



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y los alumnos exponiendo sus dudas acerca de la sucesión numérica.

ANEXO K1
Sesión 13. Ruleta numérica



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y al alumno girando la ruleta de los signos, con la finalidad de proporcionarle una situación matemática de acuerdo al signo que le caiga para conocer el desempeño que tiene el alumno.

ANEXO L1
Sesión 14. Serpientes y escaleras



La responsable de la sesión y los alumnos jugando las serpientes y escaleras, donde de forma simultánea cada equipo tiro su dado y para poder avanzar tuvieron que resolver una situación matemática.

ANEXO M1
Sesión 15. ¿Qué imagen es?



Llevando a cabo la estrategia experto - novato donde se puede notar al alumno E explicándole a su compañero como debe de resolver sus ejercicios.

ANEXO N1
Sesión 16. La granja



Se puede apreciar a la responsable de la sesión y los alumnos llevando a cabo la actividad rompe hielo titulado los múltiplos, donde es notorio la participación activa de los alumnos.

ANEXO Ñ1
Sesión 17. ¡Lotería!



Se puede apreciar a los alumnos y a la responsable de la sesión, donde se está llevando a cabo el juego de la lotería con el fin que el alumno identifique las cantidades.

ANEXO 01
Sesión 18. El circo. la carcajada



Se observa la fotografía del recuerdo con el payaso de invitado.

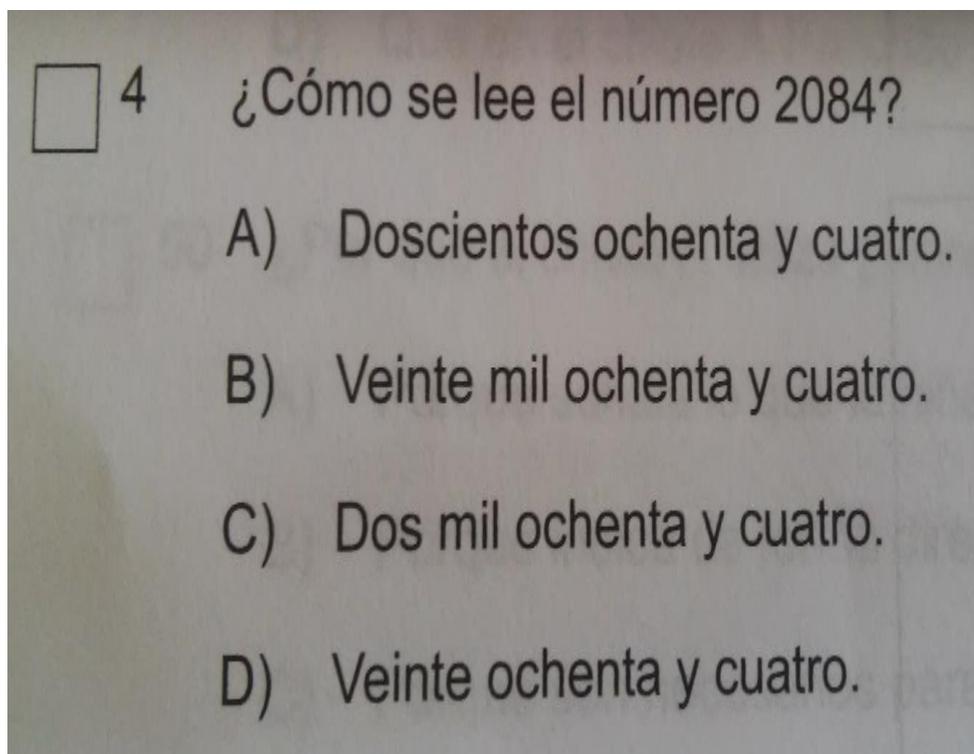
ANEXO P1
Clausura. Foto grupal



Se puede apreciar a todos los alumnos, los responsables de la clausura y los directivos de dicha institución, donde se presenciaron las actividades que se llevaron a cabo.

ANEXO Q1

Evaluación PLANEA analizado



Se aprecia uno de los reactivos que los alumnos resolvieron.

ANEXO R1

Concentrado de calificaciones y calculo mental

NOMBRE	BIMESTRES				NIVEL	CÁLCULO MENTAL
	I	II	III	IV		
1. JOSE ABELARDO	5.0	5.0	7.0	7.0	REQUIERE APOYO	EN DESARROLLO
2. ESTRELLA ESMERALDA	5.0	6.0	6.0	6.5	REQUIERE APOYO	REQUIERE APOYO
3. OMAR GUSTAVO	5.0	5.0	5.0	5.0	REQUIERE APOYO	REQUIERE APOYO
4. MARIA ADRIANA	7.7	6.8	7.0	7.5	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
5. BALTAZAR ALEJANDRO	6.5	8.0	6.5	7.0	REQUIERE APOYO	REQUIERE APOYO
6. JESUS EMANUEL	8.5	8.7	8.5	9.0	ESPERADO	ESPERADO
7. AMERICA JULISSA	7.0	8.0	7.5	7.0	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
8. GUADALUPE DE LOS ANGELES	7.0	8.5	8.0	9.0	ESPERADO	ESPERADO
9. FATIMA SARAHI	7.6	9.0	8.5	9.0	ESPERADO	EN DESARROLLO
10. CARLOS MARIANO	6.5	7.0	6.8	7.0	REQUIERE APOYO	REQUIERE APOYO
11. DIEGO MANUEL	8.0	9.2	8.5	8.6	ESPERADO	EN DESARROLLO
12. JUAN CARLOS	7.0	6.5	7.0	8.0	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
13. DIEGO RAFAEL	9.2	9.0	9.6	8.6	ESPERADO	ESPERADO
14. JOSUE JOSUE ISAI	7.8	8.0	8.5	8.5	ESPERADO	REQUIERE APOYO
15. TADEO DE ATOCHA	6.2	7.0	8.0	6.0	EN DESARROLLO	EN DESARROLLO
16. VICTOR MANUEL	5.0	6.0	5.0	7.5	REQUIERE APOYO	REQUIERE APOYO
17. MARIA SUSANA	7.0	8.5	9.0	8.6	ESPERADO	EN DESARROLLO
18. EMMANUEL BAUTISTA	8.0	8.8	8.0	8.0	ESPERADO	REQUIERE APOYO
19. DIANEY MONSERRAT	8.5	9.0	8.0	7.6	ESPERADO	EN DESARROLLO
20. JESUS RAFAEL	6.0	7.6	7.8	8.0	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
21. VALERIA GUADALUPE	7.6	8.6	8.0	7.5	ESPERADO	REQUIERE APOYO
22. DAIRA ABIGAIL	8.0	8.8	8.5	8.7	ESPERADO	EN DESARROLLO
23. ANETT HALENCIA	6.5	7.0	6.0	7.5	REQUIERE APOYO	REQUIERE APOYO

ANEXO S1

Instrumento de los criterios de evaluación del Proyecto de Desarrollo Educativo

Instrumento. Lista de cotejo					
<p>Objetivo. Evaluar el Proyecto de Desarrollo Educativo para identificar los logros y limitaciones de los resultados obtenidos en busca de a mejora y la toma de decisiones.</p> <p>Instrucciones. Marque X el nivel excelente (E), muy bien (MB), bien (B) y deficiente (D) de acuerdo al logro que se ha obtenido en el proyecto de desarrollo educativo elaborado según los criterios utilizados .</p>					
Criterio. Viabilidad					
<p>Análisis de los objetivos que tenía previstos; se debe responder a la cuestión de en qué medida los resultados positivos alcanzados permanecen en el tiempo la capacidad del proyecto degenerar desarrollo. transformaciones cualitativas que permanecen en el tiempo.</p>					
Elemento	Aspecto a evaluar	Niveles			
		E	MB	B	D
Los objetivos generales y específicos.	Los objetivos son precisos y claros. Son planteados de manera que se puedan realizar o cumplir.	X			
Resultados.	Los logros que se obtuvieron en el proyecto se refleja después de aplicar las estrategias de intervención	X			
Actividades.	Fueron las más idóneas para la intervención, se hizo un cronograma de actividades para llevar a cabo las etapas que cuenta dicho proyecto.	X			
Recursos.	Los recursos que se utilizaron fueron los más adecuados para su realización tanto financieros como humanos al momento de hacer el diagnostico, la planeación del diseño de las estrategias y de intervención.	X			
	Hubo una gestión de dichos recursos.	X			
Criterio. Pertinencia					
<p>Analiza si el propósito del proyecto es coherente con las prioridades, se trata de apreciar si la intervención analizada va suponer una aportación significativa a los procesos de desarrollo de los que son actores las personas beneficiarias tanto en el interior del propio proyecto</p>					
Objetivos	Contribuyeron al desarrollo del proyecto de desarrollo educativo como de intervención para darle validez.	X			
	Preguntarse si hubo la necesidad de hacer cambios conforme se fue avanzando la ejecución desde la fase inicial al final.	X			
	En qué medida son coherentes la jerarquía de los objetivos y la lógica interna del proyecto.	X			

Actividades	Se diseñaron a la medida posible según las características de los sujetos participes.	X			
	Fueron analizadas de forma prioritaria las estrategias a utilizar de acuerdo a las causas que tiene el problema.	X			
Resultados	En qué medida se ha alcanzado a las personas beneficiarias a través del proyecto y en las temáticas que los implicados consideran prioritarias.		X		
Recursos	Los materiales y el recurso financiero usados fueron contribuyeron para que los objetivos se puedan llevar a cabo.	X			
Criterio. Eficacia					
Refleja en qué medida se espera alcanzar o se ha alcanzado el objetivo específico del proyecto; para ello se cuenta tanto el nivel de logro como los períodos temporales para hacerlo.					
Los objetivo de la estrategia de intervención	Se plantea con claridad, coherencia y congruencia En la medida que ayude a alcanzar el objetivo general del proyecto		X		
Resultados	Se aprecia la calidad de intervención, los cambios generados a las personas beneficiarias, los aprendizajes de las interventoras que elaboraron el trabajo.		X		
	Interpretación clara y convincente respecto a la información obtenida en el desarrollo del diseño del proyecto.		X		
Criterio. Eficiencia					
Es la medida en que los recursos/insumos, fondos, tiempo, se establece rendimiento o productividad con que se realiza esta transformación determinando los insumos precisos a utilizar en la realización de cada una de las actividades					
Objetivos	Responden a las preguntas. qué se quiere alcanzar, cómo lo voy a lograr y para qué lo voy a realizar.	X			
Actividades	Las actividades consideradas son coherentes y congruentes al problema a resolver, así como su relación con aprendizajes esperados en las sesiones, las cuales se puedan realizar a un costo accesible.	X			
Resultados	Se muestra una clara concepción de las estrategias para diseñar las actividades para alcanzar el objetivo.	X			
Recursos	Se consideró los instrumentos, recursos materiales y humanos al momento de planear y de llevarlo a la ejecución.	X			
	Se estimaron los costos reales al momento de diseñar y después de aplicar; el tiempo que se necesita para la ejecución y evaluación.	X			

	Se tuvo un financiamiento en todo momento y costear el proyecto.	X			
Criterio. Cobertura					
Evaluar hasta qué punto un programa llega a la población objeto del mismo, si hubo sesgo y el análisis de los posibles barreras al acceso.					
Objetivo general y específico.	Preguntarse si el objetivo planteado cubre a las personas que tienen el problema a intervenir.	X			
Resultados	En medida fueron beneficiadas los participantes durante la ejecución del proyecto de intervención.	X			
Criterio. Impacto					
Los efectos a largo plazo, positivos y negativos, primarios y secundarios, producidos directa o indirectamente por una intervención para el desarrollo, intencionalmente o no.					
El objetivo general y específico.	En qué medida fueron logrados y alcanzados de los objetivos planteados y ejecutados en las diferentes etapas del proyecto.		X		
	Como fueron considerados los efectos positivos, esperados e inesperados y los aspectos negativos que generaron para alcanzar los objetivos		X		
Resultados	Expresa de manera clara y concisa los logros y limitaciones que generó el proyecto de intervención, así como lo que engloba el transcurso desde la iniciación hasta finalización.	X			
	Los resultados obtenidos fueron lo que se esperaba lograr.		X		
	¿Cómo fueron los cambios observados en los participantes?		X		
Observaciones generales.					