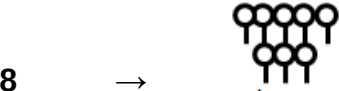


Protocolo de Observación II (b)
Nombre: Colegio Carmelitano
Fecha: Abril 8 de 2013
Hora de inicio: 11:30 a.m.
Hora de finalización: 12:30 a.m.
Calendario: B
Cantidad de niños: 10 niños *3 niños pertenecientes a primero*

MOV07454						ANÁLISIS HORIZONTAL		
	HORA	LO QUE LA PROFESORA DICE	LO QUE LA PROFESORA HACE	LO QUE LOS NIÑOS DICEN Y HACEN	OBSERVACIONES	EPISTEMOLÓGICO	SEMIÓTICO	DIDÁCTICO Y PEDAGÓGICO
6	05:19 - 07:20	Hoy vamos a trabajar la resta, ¿cierto? Entonces... Joseph, siéntate. Con la resta vamos a trabajar hoy. Así como la suma, tiene... ¡Hey! Sebastián. Así como la suma tiene un signo ¿Cómo se llama este signo? El signo más, ¿cierto? Dani, El signo me está diciendo que tengo que, Pero como se llama eso...Eso, como darle po...o sea aumentar. Agregar, ¿cierto? Yo voy agrupando todos esos numeritos hasta que me da un número que, pequeño o grande. Grande, ¿cierto? Entonces hoy vamos a trabajar la resta. La resta al igual que la suma tiene un signo. Tenemos que aprender ese signo para lograr diferenciar la suma y la resta. ¿Cierto? Ese signo se llama. El signo menos y se representa así. Ariana. Qué pasó. Te molesta esa cortina, ¿no?	Se gira hacia el tablero y mira el suelo mientras mueve una basura con el pie. Mira al lado derecho a Joseph. Sigue mirando el suelo y le da paso a una Sara, se corre hacia la derecha de ella. Abre el marcador mientras mira a Sebastián. Se gira y comienza a escribir en el tablero. Escribe “+” Se gira para mirar a los niños. Se gira totalmente y camina unos pasos hacia adelante. Se devuelve al tablero y encierra en un círculo el signo + Se gira de medio lado y mueve las manos hacia adelante. Camina hacia adelante un poco. Camina hacia atrás. Mira a Sara mientras sigue hablando. Camina hacia el frente y alza los brazos. Mira a los niños y mueve las manos. Levanta los dedos índices de las dos manos. Con la mano izquierda señala hacia un lado. Luego mueve ambas manos de izquierda a derecha. Se gira y escribe en el tablero “-” y luego lo encierra en un círculo. Señala el tablero mientras gira la cabeza para verlos. Mira a Ariana. Mira a la observadora.	Joseph: “¡sí! Resta con tita ya aprendía restar.” [Joseph se vuelve a sentar. Sara vuelve y le saca punta a un lápiz. Sebastián está molestando en la parte de atrás Sara se devuelve a su puesto] Los niños responden “más”. Los niños responden “sumar”, “haber más”. Ariana: “como darle más”. Sara vuelve a coger a la profesora de la camisa. La mayoría de los niños dice “grande” pero Sebastián dice: “pequeño”. [Sebastián le señala el otro salón a la profesora] Los niños responden “menos”. Ariana comienza hacer caras porque la cortina le fastidia.	Un niño del otro salón llama de nuevo a la profesora.	Identificación del concepto de suma por medio de la interacción entre profesora y estudiantes. La diferencia entre la suma y la resta está determinada por el signo que las representan.	Se presenta una operación de designación pura cuando se le asigna un signo a la palabra suma, también al identificar este signo encerrándolo en un círculo. Transformación de la representación de una información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro simbólico: Más →+ Se presenta operación de designación pura cuando se le asigna un signo a lo que se dice (“menos”), también cuando se identifica un lugar por medio de una señal. Transformación de la representación de una información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro simbólico: Menos → -	No se evidencia ningún instrumento que potencialice o apoye el aprendizaje de los estudiantes. A través de preguntas la profesora busca que los niños recuerden y validen el concepto de suma.

11	09:11	Como es... resulta que la resta tiene unos numeritos y cada numerito tiene un nu...un nombre. ¿Sí? Vamos a colocar aquí. Si claro. Cada número, en la resta. Tiene, Un nombre, La cartuchera, ¿Qué mami? Paréntesis.	Con la mano derecha señala el tablero mientras mira al fondo. Luego mueve las manos. Se gira y mira el tablero. Ubica la mano en el tablero y toma distancias invisiblemente. Comienza a escribir “cada número” Escribe “en la resta”, escribe “tiene” Escribe “un nombre (” Se gira y busca en la mesa, luego se gira y coge la cartuchera. Abre la cartuchera y saca el marcador verde. Se gira nuevamente y busca algo en la mesa del lado. Coge el marcador rojo escribe 8, luego abajo con el marcador negro escribe -4 y hace la línea de resultado.	Juan: “¿profe escribimos eso?” Sebastián: “desde hace rato lo estoy escribiendo” a lo que Juan solo mira cuando habla. Diana: “qué es tre....” Joseph:“trentiseis” Diana: “ajá”	El vendedor vuelve a pasar.	Cuando la profesora habla del nombre de cada número de la resta, se refiere a las partes o los elementos de una resta.	Transformación de la representación de la información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro simbólico, es decir se realiza una conversión al momento en el cual ella escribe en el tablero todo lo que va diciendo, por lo que también se presenta la operación de designación pura.	Copia en el tablero la información para que los niños lo copien en el tablero, sin utilizar ningún tipo de material concreto que ayude a identificar o a visualizar los elementos de la resta.
----	-------	--	--	---	-----------------------------	--	--	--

MOV07455

12	00:00	¿Quién me da ese resultado? Que voy a sacar al tablero, tengo ocho bomboncitos y le quito cuatro, ¿cuánto me queda? ¿Sí? ¿Dos ceros? Ocho ¿Sí? Vamos a ver, uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete ocho, y le voy a regalar uno a Ariana, uno a Juan David, uno a... Zambrano, uno a Felipe... ¿Cuántos me quedan? Muy bien pero no grite Juan David. Me quedan cuatro. Ese es el resultado.	Se gira y uno de los marcadores se le cae, se vuelve a girar para ver a los niños y le recibe el marcador a Sara, se queda de medio lado, mira al frente y luego gira la cabeza. Mira los números y los señala, vuelve a mirar a los niños, mira al niño que está hablando, mira al fondo con asombro, se acomoda las gafas, baja la mirada para ver a Sara. Se ríe mientras la mira, vuelve a mirar hacia el fondo y luego hacia el piso. Intenta dejar el marcador en la mesa, sigue girando y mira el tablero, vuelve a girar y mira de nuevo el tablero. Comienza a dibujar en el tablero con marcador negro. Dibuja 	[Sara le recoge el marcador]. Algunos niños dicen “yo”, los niños insisten en ser escogidos. Ariana repite insistentemente “yo lo quiero hacer”, Juan; “a, pues cuatro” moviendo el brazo hacia abajo, Diana: “dos ceros”, [Sara que está frente a ella levanta la mano varias veces]. Diana: “no, un cero” mientras mueve la muñeca izquierda. Sebastián: “cuatro”, [Diana comienza a contar con los dedos] Algunos niños comienzan a decir insistentemente “cuatro”, Juan: “Me quedan cuatro”. Juan: “sí”. Algunos niños comienzan a cambiar los números por “tres” [mientras otros comienzan a contar con los dedos]. [Sara no logra ver, por lo que se coloca encima de la mesa]. Ariana: “profe quedan tres”. Ariana: “¡cuatro!” y los otros niños responden después de ella. Juan: “yo le dije el resultado”, [algunos niños comienzan a decir que ellos también habían dicho el resultado].	El ruido del vendedor dificulta escuchar lo que dicen los niños.	Busca mediante la situación cotidiana, como lo es el compartir, que los estudiantes expresen ideas, las cuales les permitan llegar a un resultado.	Operación de designación pura al identificar la operación por medio de una señal. Transformación de la representación de una cantidad en el registro simbólico a la representación de la misma cantidad en el registro figurativo:  Al tachar los cuatro bombones que ha dibujado, la profesora está realizando una operación de designación pura al identificar mediante esta acción los objetos que se sustraen o quitan.	No se evidencia ningún instrumento que potencialice o apoye el aprendizaje de los estudiantes. Involucra a los niños en la situación problema, con el propósito de crear un contexto familiar para ellos y de esta manera lograr que los estudiantes intervengan con facilidad en la solución del problema.
----	-------	--	---	--	--	--	---	--

			cuarto dibujo, vuelve a mirar a los niños, tapa el marcador. Mira al fondo sonríe y vuelve a ver el tablero. Escribe debajo de la línea de resultado 4 con marcador verde, cierra el marcador.					
13	01:05	Resulta que la resta tiene los nombres...los nombrecitos de estos números. Hay no, estos marcadores están tan secos. Y los nombres son los siguientes. Sustraendo, minuendo y diferencia se llaman.	Cierra los otros marcadores y se gira. Coloca los marcadores encima de la mesa que tiene al lado. Cambia a otro marcador. Comienza a hacer flechas al lado derecho de cada número, así $\begin{array}{r} 8 \rightarrow \\ -4 \rightarrow \\ \hline 4 \rightarrow \end{array}$ Cierra el marcador y se gira para colocarlo en la mesa. Cambia al marcador verde. Vuelve al tablero, mira un momento, luego se gira y se queda mirando el piso. Agita el marcador. Lo cierra y cambia a otro. Comienza a buscar en los materiales que tiene en la mesa.	[Sara vuelve a levantar la mano y a jalar la camisa de la profesora]. Juan: “ese poco de marcadores pero no sale nada”. [Sara trata de correr a la profesora para poder copiar]		Ahora la profesora hace explícito el nombre de los elementos que conforman una resta.	Se presenta la operación de categorización simple cuando se identifica los elementos que compone la resta con sustantivos. Operación de designación pura al identificar las partes de la resta por medio de signos.	El resultado de la interacción entre ella y los estudiantes sobre la solución del problema, la utiliza para establecer los elementos de la resta. No se evidencia ningún instrumento que potencialice o apoye el aprendizaje de los estudiantes.
15	02:29	El número más grande o el mayor se llama minuendo. El número que yo estoy quitando o restando. Se llama sustraendo... Sustraendo. O sea como, sustraer, como quitar. Y el resultado se llama... diferencia, muy bien.	Mira a los niños y señala el tablero con toda la mano. Señala con la mano recta el primer número. Hace un movimiento de manos hacia ella, se gira de nuevo y señala en el tablero el segundo número con el dedo meñique de la mano izquierda. Mira a Joseph, vuelve a hacer el movimiento de manos hacia ella. Señala en el tablero con toda la mano el último número, mira a los niños mientras sigue señalando, mira a la cámara.	Sebastián: “si veo diferencia” Joseph: “trus...sustrayendo”. Laura: “sustraendo”... “diferencia”. Felipe “diferencia”. Laura vuelve a pedirle permiso para poder ver		Identificación de los elementos de una sustracción por medio de una ejemplificación. Determina la función que cumple cada elemento de la resta.	Se presenta operación de designación pura, en las diferentes acciones que la profesora realiza, pues ella identifica el tablero y los elementos de la resta al señalarlos.	Como método de identificación de los elementos de la resta, la profesora utiliza un ejemplo de una resta con cantidades de una cifra, sin utilizar ningún instrumento didáctico que apoye o potencialice la enseñanza y el aprendizaje del saber matemático. Para lograr la participación de los niños sin necesidad de hacer preguntas, la profesora hace una pausa al hablar para que los niños completen la frase.
16	02:51	Cuando yo quiero saber si la resta está buena, yo hago la suma. De, el	Señala con la mano la operación. Gira su cabeza para ver al fondo. Señala el primer 4			Relación inversa entre la suma y la resta.	Se presenta operación de designación pura, en las	La profesora explica cómo se puede comprobar el resultado

		sustraendo y la diferencia me tiene que dar igual. Al minuendo. Vamos a hacer la suma, Hey!... ay no, por favor.	con el dedo meñique, luego señala la parte de abajo por que mira a los niños. Gira su cabeza para mirar donde está señalando, señala el 8 y vuelve a mirar al fondo. Destapa el marcador. Se devuelve para mirar a Sara. Agita la mano derecha.				diferentes acciones que la profesora realiza, pues ella identifica los elementos de la resta al señalarlos.	de una resta hablando en primera persona.
22	07:41	¿Cuántas nubecitas hay? ¿Qué mi amor?, ¿Cuántas nubecitas hay aquí? Porque estamos hablando del minuendo, representadas por un símbolo, Por un signo, un signo ¿Cuántas hay aquí...? En ese desorden no. Shhh, Así no... Siéntese Sebastián	Se queda de medio lado mientras con la mano señala el tablero, mira a Sara, luego mira donde Sara está señalando. Mira la hoja rápidamente y luego señala en el tablero las primeras nubes, mira el tablero, luego señala la palabra minuendo mientras mira la hoja, mira el cuaderno de Sara mientras levanta algunos papeles que tiene encima de la mesa, mira a Sara mientras le señala en el cuaderno, se inclina hacia adelante y toca a Sara en el hombro, se acomoda las gafas, vuelve a señalar las primeras 5 nubes mientras gira la cabeza para ver Sara que está hablando atrás. Mueve la mano derecha hacia ambos lados y mira a Sebastián que se ha parado al lado de ella. Se gira y comienza a buscar algo en la mesa, se gira y mira a los niños y frunce el ceño, mueve la mano derecha. Mueve la mano derecha hacia abajo.	Nadie le responde, pero Sara se para y con la regla le señala el tablero mientras le dice “profe yo tenía que hacer lo de acá” [refiriéndose a lo que había borrado la profesora anteriormente] Sara: “sí, estaba acá” [mientras se devuelve a su puesto y coge el cuaderno]. Juan: “es siete, ¡siete!”. [Sara se acerca y le enseña su cuaderno] Laura: “yo le doy copia. Juan: “siete”, [mientras que Sara sigue de pie mostrándole el cuaderno] Juan entonces cambia y dice con insistencia “cinco, cinco, cinco”, [Sara mira a la profesora con rareza y le vuelve a señalar el tablero] Sara se vuelve a sentar. Ariana: “tres, tres, tres”, mientras Juan cambia nuevamente de respuesta y dice “cuatro, cuatro, cuatro”. [Por su parte Joseph se levanta y se para frente al tablero]. Los niños continúan hablando en voz alta. Los niños empiezan a decir “yo, yo”.	Mueve constantemente las manos	Identificación de figuras como la representación de un concepto matemático.	Cuando la profesora identifica cada uno de los objetos que están escritos en el tablero con una señal mientras habla, se evidencia la operación de designación pura. Transformación de la representación de la información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro figurativo: minuendo → 	La profesora por medio de una pregunta busca que los estudiantes participen en la identificación del primer elemento que conforma una resta, pero sin ningún instrumento que potencialice esa identificación.
23	08:16	Si estamos hablando del minuendo ¿cuántos hay aquí? ¿Cuánto es el sustraendo?, ¿cuántas del sustraendo? Entonces, Hago el número, cinco... menos... cuantas... cual siete! Dos ¿Cuántas me quedan?, ¿cuántas nubes tengo que hacer? Ah, bueno. Y ya con números, igual. Cinco... Igual. Como es el tres, ¿Así? Ahhh. Por ahí hay un amiguito que lo hace así. Sí, No digo quién, pero él sabe, que Sarita.	Con la mano señala el tablero. Mira rápidamente el cuaderno de la niña. Señala las dos nubes que están a la derecha. Mira a los niños. Se gira a mirar el tablero, piensa un momento. Comienza a escribir 5 debajo de las cinco nubes que dibujo, escribe al lado derecho del 5 “-”, intenta escribir pero se detiene, se gira y mira a Joseph, se vuelve a girar, pero mira la hoja primero para luego continuar escribiendo. Escribe “2” y se gira para mirar a los niños.	[Sara se para y le muestra el cuaderno] mientras que los otros niños dan diferentes números como respuesta. [Sara espera al lado de ella, después se vuelve a sentar en su puesto]. Juan: “siete”. La mayoría de los niños le responde “tres”. Los niños le responden en coro “tres”. Joseph: “menos dos”. Ariana: “a tres”. Los niños responden “no”. Juan: “¿quién?” Sebastián: “¡sí!”. Juan: “la la la la”		La profesora por medio de la identificación de la función de los elementos de la resta, busca que los estudiantes lleguen al resultado de la misma.	Se evidencia una operación de designación pura, pues se le asigna un número o signo a lo que se está diciendo, por ejemplo: Cinco menos → 5 – Por lo anterior también se presenta una conversión, pues se realiza una transformación de la representación de la información en el registro	La profesora utiliza las respuestas que le dan los estudiantes a medida que ella escribe y da solución a la actividad de identificar los elementos de la resta y la solución de la misma.

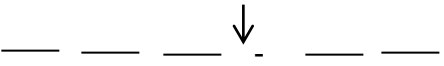
			Señala el tablero con el marcador y se gira nuevamente para ver a los niños. Se gira, mira el tablero y comienza a dibujar  Señala la parte de abajo donde están escritos los números. Señala primero el 5 y luego señala el – 2. Escribe al lado derecho del 2 “=”. Se queda mirando el tablero mientras espera una respuesta. Dibuja una ξ. Mira de nuevo la mesa. Borra el ξ. Escribe debajo de las tres nubes que había dibujado. Se gira para mirar la hoja y coge el borrador. Se devuelve al tablero y comienza a borrar lo que había escrito hace tiempo. Se gira y mira a Sara.				lingüístico a la representación de la misma representación en el registro simbólico. Igualmente se realiza una transformación de la representación de la información en el registro lingüístico en una representación de la misma información en el registro figurativo. Tres $\rightarrow$ 	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

MOV07456

26	00:18	Si, acuerdesen’ que lo trabajamos en primero. Mayor y menor, ajá. El de la izquierda, cual es el mayor. Ajá... es lo mismo aquí, lo mismo acá. Eso... mayor... eso. Minuendo es el mayor, Y el sustraendo es el... Menor. Cuando hablamos de mayor Y menor Mayor y menor Aa sarita Cuatro... sustraendo, Sara dale. Coloca acá minuendo. Sara copia muy despacio. Bueno.	Camina hacia la mesa, toma el borrador y se gira. Mira a Felipe. Mira a Ariana. Con la mano izquierda señala en el tablero >. Mira a los niños y luego mira el tablero. Señala en la operación Se queda mirando el tablero. Mira a los niños y levanta la mano izquierda mostrando los dedos índice y medio. Levanta la mano derecha y muestra los dedos índice y medio mira el tablero de nuevo. Comienza a borrar los signos “< >” Borra hasta que mira a Sara. Se queda con la mano apoyada sosteniendo el borrador en el tablero. Mira el cuaderno de Sara desde lejos. Se acerca al puesto de Sara y le señala en el tablero. Se queda mirando el fondo del salón. Se devuelve a ver el	Joseph: “¡ay! Yo sé...” “ya sé porque se parecen. El de la izquierda es el grande y el de allá...” Ariana: “Y porque se lo come porque le cabe en la barriga por ser menor”... “Si es más grande se lo come a él.” Joseph: “minuendo”. Felipe: “minuendo, sustraendo diferencia”. Algunos niños le responden “menor”. Ariana: “mayor y menor”. [Sara detiene a la profesora de seguir borrando]. [Sara se para y le señala lo que le falta] [Sara se sienta rápidamente]	Los signos de menor qué y mayor qué son utilizados para determinar el sustraendo y el minuendo, pero estos son símbolos de comparación.	La profesora introduce en su discurso la identificación de la relación de orden entre dos número, para que los estudiantes puedan llegar a la identificación de los elementos de la resta, pero esto puede ocasionar un obstáculo pues no siempre la manera en que se presente la operación se podrá identificar los elementos que la componen observando su ubicación.	Transformación de la representación de la información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro simbólico, es decir, se presenta una conversión: Mayor $\rightarrow$ > Menor $\rightarrow$ < Se evidencia una operación de designación pura, al identificar el tablero, la operación escrita, del >, señalándolos.	La profesora saca a colación lo visto en grados anteriores con el propósito de que los niños recuerden el tema expuesto en ese momento. Pero no se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.
----	-------	---	--	---	--	--	--	--

			tablero.					
27	01:02	¿Ya? ¿Ya hicieron esto? ¿Cuántas niñas quedaron? Tres niñas Están jugando tres y se van dos Quedó una sola, muy bien Tiene que hacerlo con el numerito también , así como aquí	Señala el tablero con el marcador Se gira y mira a los niños Vuelve a girarse y comienza a señalar las tres muñequitas dibujadas. Señala de nuevo las tres muñequitas y luego señala las dos que están al lado derecho. Se gira para ver a los niños y levanta el marcador. Se devuelve al tablero, se acerca y señala la primera operación	Los niños le responden “no”. Nadie le responde. De repente los niños comienzan a decir insistentemente “una”		Se contextualiza la operación anterior.	Se presenta la operación de designación pura al identificar, pues a medida que se enuncia la información, esta se identifica señalando su representación escrita o pictórica. Por lo anterior se presenta una conversión.	No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes. Luego de asignar la operación representándola en el tablero por medio de dibujos, la profesora le crea un contexto a la operación.
28	01:20	Entonces ¿tres qué? Tres, ¡como leo el signo! ¿Tres qué? ¿Cómo se lee el signo? ¡Cómo se lee el signo! Cinco... ¿Cómo se lee el signo? Cinco menos	Señala la parte inferior de la última operación Gira la cabeza y mira a los niños mientras señala con el dedo índice el signo – Se gira nuevamente y levanta la mano derecha Mira a los niños con la mano aún levantada Niega con la cabeza. Mira de nuevo el tablero y señala rápidamente el tablero con la mano izquierda. Señala la primera operación Señala insistentemente debajo del signo – de la primera operación. Señala tres de los componentes de la operación	Joseph: “dos” Nadie le responde Ariana: “le quito”, “tres diferencia”, “diferencia” Laura: “uno” Diana: “menos, menos” Los niños completan la oración diciendo “dos”	Se demora mucho tiempo dando solución a esta palabra.	Parece ser que el objetivo de la profesora es que los estudiantes identifiquen la operación a través del signo que la representa.	La profesora identifica cada uno de los objetos que están escritos en el tablero con una señal mientras habla, se evidencia entonces la operación de designación pura.	La profesora insiste mucho en que los niños identifiquen el signo que representa la operación matemática, aunque algunos de ellos, según sus intervenciones, ya han realizado este proceso. No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.
32	04:35	Y si recordamos los componentes de la suma como son. ¿Cómo se llaman los componentes de la suma? No, es de la resta. De la suma... Son los... Sumandos. Y... ¿el número que queda acá como se llama en la suma? ¿Quién me dice? El que me diga se gana un cinco. No. Si hablamos de la suma Shhh, silencio Sí, hablo de la suma Por favor, Juan David	Mueve los brazos en forma circular. Junta las dos manos Gira la cabeza para ver al niño que dio la respuesta. Mira hacia el piso. Mira de nuevo a Juan. Gira la cabeza para ver a los otros niños. Estira el brazo izquierdo y señala en medio de las dos primeras operaciones. Aleja la mano del tablero y muestra la mano estirada hacia arriba. Se gira y mira la mesa. Niega con la cabeza. Coge el marcador, lo destapa. Se gira para mirar a los niños y sigue girando para escribir en el tablero. Gira la cabeza y	Joseph: “minuyendo” Laura intenta hablar Joseph: “la suma, la resta” Juan: “resta” [Los demás niños se quedan callados] De repente comienzan a decir “sustrayendo”, “menos” Sebastián: “igual”, otros vuelven a decir “sustrayendo” Juan sigue insistiendo dando diferentes respuestas en voz alta.		La profesora pasa a la identificación de los elementos de la suma, sin tener totalmente certeza de la comprensión del tema anterior por parte de los estudiantes, y esto se evidencia por las intervenciones que hacen los niños cuando la profesora pregunta sobre el nuevo tema.	Operación de designación pura, al identificar un lugar (en medio de las dos operaciones) por medio de una señal.	La profesora no toma en cuenta el silencio que se produjo cuando ella pregunto si había quedado claro el tema de la resta y sigue con otro tema que aunque están relacionados no tienen el mismo proceso cognitivo. No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.

			coloca el dedo índice derecho en los labios. Mira un momento en el tablero pero se devuelve a ver a los niños.					
33	05:12	Si tengo cinco. Que se me hizo el otro marcador. Vamos a ver. Cinco más... seis. Estos dos se llaman sumandos. Y el número que me da acá. ¿Cómo se llama...? ¿Cómo se llama, el...? El que me diga, el que me diga le regalo un cinco. Hablamos de la suma. La resta la tenemos muy clara que tiene tres componentes. Te da once listo, te da once. Pero como se llama este numerito. El... El... empieza por te... Empieza por la ¡te! Se llama. Estos dos se llaman sumandos. Y termina en l. ¿Cuál es? ¿Cómo se llama el resultado de la suma? Sáquele el... ¿Qué? Si pero ¿cómo se llama ese número? Coloque el...a las siguientes sumas. Colóquele el, empieza por la te. Porque es que si les doy la... Hay no Juan David. ¿Cómo se llama...? ¿Cómo se llama? El resultado de la suma. ¿Cómo se llama el resultado de la suma? Diferencia es el resultado de la... Resta, muy bien, pero el resultado de la suma se llama to.... Eh!! Se llama to... El... El que, el to... El total... Nadie se lo ganó.	En el lado izquierdo del tablero comienza a escribir. Se detiene por que el marcador no escribe, comienza a buscar en sus bolsillos. Saca un marcador del bolsillo Comienza a escribir $\begin{array}{r} 5 \\ +6 \end{array}$ Señala el 5 y el 6 que acabó de escribir. Señala debajo de la línea de resultado. Mientras mira a los niños. Se gira y mira a Joseph. Mira a los demás niños. Con la mano derecha comienza a hacer un movimiento circular en la parte de arriba. Señala con la mano izquierda el tablero donde realizó la última operación. Se acerca al tablero y con las dos manos señala la otra parte del tablero donde están las operaciones de resta, luego se aleja y se inclina hacia los niños mostrando tres dedos de la mano izquierda. Escribe 11 debajo de la línea de resultado de la suma. Señala el once y se vuelve a girar para ver a los niños. Comienza a hacer una sonrisa. Se acomoda las gafas. Comienza a sonreír mientras mira a los niños pensar. Se devuelve al tablero y escribe T debajo del 11. Hace una > donde incluye al 5 y al 6 de la operación y escribe “sumandos”. Escribe una l dejando un espacio considerable al lado derecho de la T. Levanta la mano derecha y enseña cuatro dedos. Se gira y señala el espacio entre la T y la l. Se inclina hacia adelante un poco y estira la mano derecha. Recoge la mano. Mueve el brazo derecho y asienta con la	Joseph: “sumas” Los niños dan diferentes respuestas. Juan: “once”. Joseph “seis, seis”. Ariana: “uno. Juan: “diferencia” Todos se quedan callados. Juan: “te..., te...”. Joseph: “y termina por cual”. [Los niños se quedan pensando] Joseph: “restando” Juan: “cuatro”. Nadie le responde. Ariana: “el número”. Felipe: “uno”. Juan: “tetero” Nadie le responde Joseph: “el reradio”. Felipe: “once” Juan: “uno, uno, uno” Sebastián: “diferencia”. Joseph: “resta”. Juan: “hay pro espérese.”. Los niños comienzan a pensar y a decir “to...” Joseph: “tole”, Juan: “tolerancia”. Todos se quedan callados. Todos los niños reaccionan diciendo “ahhh”.	Cambia de operación Vuelve y se queda resolviendo esta palabra.	A partir de la ejemplificación la profesora busca el reconocimiento de los elementos de la suma por parte de los estudiantes.	Se presenta operación de designación pura, en el momento en que la profesora identifica los elementos escritos en el tablero al señalarlos. Operación de designación pura, al asignarle un signo a un elemento: $\begin{array}{r} 11 \rightarrow \text{Total} \\ 5 \searrow \\ 6 \searrow \end{array} \text{sumandos}$ Transformación de la representación de la información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro simbólico, es decir se presenta una conversión: $\begin{array}{c} \text{Cinco más seis} \\ \downarrow \\ 5 \\ +6 \\ \hline \end{array}$	Busca mediante preguntas y pista sobre las letras que componen la palabra que los estudiantes nombren el tercer elemento de la suma. En vez de crear una situación problemática, idónea para generar inquietud, preguntas, intervenciones que los lleven a la respuesta que tan insistentemente ella busca. No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.

			cabeza. Se gira y mira la operación que realizó en el lado izquierdo del tablero. Señala la T que había escrito en el tablero. Mira hacia el fondo y de repente mira a Juan. Mira raro a Juan. Cierra el marcador. Comienza a mover el marcador con la mano derecha. Señala las otras operaciones escritas en la derecha del tablero. Extiende la mano izquierda y coloca la palma hacia arriba. Coloca cara de asombro. Mira a los niños mientras juega con la tapa del marcador. Abre el marcador. Comienza a escribir “Total”. Tapa el marcador y vuelve a ver a los niños.					
41	02:20	El signo, claro. El signo hay que pintarlo siempre. Sarita mira, aquí las puedes hacer pequeñas. Una... dos...tres...cuatro y cinco. ¿Menos cuántas?, ¿ah? Una...dos... Colocas con rojo igual Y aquí escribes el resultado. ¿Cuántas?, la diferencia, ¿cuantas te quedan? Tienes cinco nubecitas y se van dos, ¿cuántas quedan? Entonces aquí dice cinco menos dos, igual tres	Le corrige algunas palabras en el cuaderno de Sara y mira a Felipe. Quita los residuos del borrador del cuaderno de Sara. Comienza a dibujar en el cuaderno de Sara. Le dibuja las cinco nubes y escribe el signo – y continúa dibujando. Dibuja las dos nubes. Le señala en el cuaderno. Mira el cuaderno mientras Sara realiza el conteo con los dedos. La profesora le señala el cuaderno, sigue mirando el cuaderno de Sara y escribiendo en él.	[Sara mira atentamente lo que escribe la profesora... no responde nada Sara se agacha y comienza a contar con los dedos. Sara no responde] Sebastián “profe, profe mire que Ariana....” La mayoría de los niños comienza a hacer comentarios y a hablar en voz alta.		Para la profesora es muy importante la identificación del signo que representa la operación, llegando al punto de que este signo debe tener un color distinto al utilizado en los otros elementos de la operación.	Se identifica la información a partir de un signo, es decir se presenta una designación pura:  Se presenta operación de designación pura, al identificar lo que está en el cuaderno por medio de una señal.	La solución de tareas a las que se enfrentan los niños en compañía de los adultos potencializan su desarrollo cognitivo posterior, esto no quiere decir que aunque la profesora trate de que la niña llega al resultado, a través de preguntas, termine por copiarle todo en su cuaderno. No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.
52	00:03	Uno, dos, tres. Y si quitamos dos ¿Cuántas muñequitas son? Esto me lo tiene malo. Se van tres, no, hay tres. Y se van dos, ¿Cuántas quedan? ¿Por qué dos? Uno, dos, tres. Menos uno, dos ¿Cuantas me quedan? Uno, dos, tres. Menos dos. Tres dedos Tres dedos, coloca tres deditos tú elemental Y esconde dos ¿Cuantos te quedan? Uno Felipe. Mire No, pero Felipe está mal	Dibuja tres rayas en el tablero. Levanta la mirada y mira a lo lejos el cuaderno de Felipe. Comienza a dibujar círculos a cada segmento que había dibujado. Mira a Felipe, comienza a dibujar de nuevo, Dibuja otros tres segmentos verticales al lado derecho de los que ya había dibujado. Mira a Felipe mientras dibuja “-” y dos segmentos al lado derecho de los tres que acabó de dibujar. Señala con el dedo índice de la	[Felipe se encuentra frente al tablero mirando lo que hace la profesora] Sara: “tres” Laura: “se van dos y le queda una” Sara: “y se van dos”, Joseph se para y camina frente al tablero. Felipe: “dos”. [Joseph se queda parado detrás de la profesora mirando a Felipe. Felipe no responde nada] Felipe levanta su mano derecha y muestra tres dedos, mientras otra compañera trata de explicarle. [Joseph interrumpe señalando el tablero] Joseph: “mire Felipe, usted tiene estos	Felipe presenta dificultad para entender el ejercicio, para lo cual la profesora y algunos de sus compañeros le presentan otro tipo de registros.	Se presenta una variación en la manera en que se representó una resta, buscando una mejor comprensión del saber matemático.	Transformación de la representación de la información en el registro lingüístico a la representación de la misma información en el registro simbólico, es decir, se presenta una conversión: Hay tres muñecas y se van dos 	Al mismo tiempo que la profesora utiliza diferentes representaciones de una misma operación, los niños también lo hacen, explicándoles a sus compañeros. Los niños participan más en la construcción del saber

		elaborado. Porque tenías que hacerlo con las figuritas. Y se representa en figuras.	mano derecha los tres segmentos del lado derecho. Señala los dos segmentos que están al lado. Le muestra tres dedos de la mano derecha. Mira a Felipe y luego a Joseph. Mira al tablero. Apoya la mano para escribir. Se devuelve a ver el cuaderno.	tres palitos” [mientras va señalando el tablero] “y le quito estos dos” de los tres palitos principales borra con su mano dos. [Felipe baja dos dedos en su mano derecha] Felipe: “por eso”. Los dos niños también miran el cuaderno. Joseph vuelve a interrumpir “mire que aquí le faltó dos”. Sara: “vea Felipe, vea” [mientras le muestra su cuaderno]			Hay tres muñecas y se van dos  Tiene tres palitos	matemático. Durante este proceso no se utiliza ningún instrumento didáctico que apoye o potencialice el aprendizaje.
54	01:27	Independientemente de que sean muñecas, pueden ser lápices, sombrillas, galletas, dulces, que se yo. Siempre tienes que quitar el mayor uno menor, pero el ejercicio que tienes aquí está mal elaborado. Entonces corrígelo acá Felipe. Corrígelo porque si no. Te vas a quedar atrasado.	Mueve los brazos de un lado a otro. Junta los hombros Mira el cuaderno de Felipe, cambia la página y le señala. Le cambia de página y le señala. Le pasa el cuaderno. Tapa el marcador y se da media vuelta, Coge el borrador de la mesa.	[Felipe sigue mirando el cuaderno. Mientras que los dos compañeros se encuentran a su alrededor] [Felipe toma su cuaderno y Joseph regresa a su puesto] [Sebastián se queda de pie y le pregunta a la profesora si le puede revisar de nuevo]		La profesora establece que el proceso para llegar al resultado de la operación no depende de los elementos que la representan, por el contrario es la naturaleza de las cantidades, es decir, estar trabajando con el conjunto de números naturales siempre el minuendo debe ser mayor que el sustraendo, de lo contrario la diferencia no pertenecería a ese conjunto.	Se presenta operación de designación pura, al identificarse lo que está en el cuaderno del estudiante por medio de una señal con la mano.	La sigue revisando lo que hacen los estudiantes. No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.
57	03:20	Este compromiso es como el mismo ejercicio que hicimos. Hace la resta, Pero acá es al contrario, Primero el número, Y luego la figura, ¿Ya? Acá, Primero fue la figura y después... el número. ¿Me hago entender? Es lo contrario a la actividad, ¿No entienden? Quien dijo no entiendo. Mire...	Se gira y señala a lo lejos un cuaderno. Coloca la mano izquierda en el tablero. Mueve ambas manos en forma circular, Se inclina hacia el tablero y coloca la mano izquierda en el tablero. Se inclina hacia el lado contrario. Mira a Laura. Se acerca a Laura y le señala el cuaderno. Se aleja y le señala con el marcador. Se gira hacia el tablero, se acomoda las gafas, Se gira de nuevo para ver a los niños. Mueve su mano izquierda haciendo un arco. Mira hacia el fondo. Tapa el marcador. Se inclina hacia adelante y coge el cuaderno de Laura.	Juan: “profe es más fácil así”. Laura: “sí”. Todos se quedan callados. Algunos niños dicen “yo”.		Descripción del proceso que se debe realizar para poder resolver la tarea.	Se identifica lo que está en el tablero al mostrarlo a los niños con el marcador, es decir que se presenta una operación de designación pura.	La profesora explica cuál es el proceso que deben de hacer los niños en la tarea. No se evidencia ningún instrumento didáctico que potencialice el aprendizaje en los estudiantes.