



EL PLANTEAMIENTO DE LA CONSIGNA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN ALUMNOS DE TERCER GRADO

Dra. Cynthia Fabiola Torres Barrios

*Escuela Normal Rural "Gral. Matías Ramos Santos", San Marcos, Loreto, Zac.
cynfa23@gmail.com*

L.E.P. Gissel Martínez Soto

*Escuela Normal Rural "Gral. Matías Ramos Santos", San Marcos, Loreto, Zac.
gisselmtz1997@gmail.com*

Área temática: 6. Educación en campos disciplinares

Línea temática: 4. Educación Matemática

Tipo de ponencia: Reporte parcial de investigación



Resumen

El rumbo que en esta ocasión tomo nuestra mirada investigadora a la mejora de la práctica, fue la relevancia que tiene la consigna en las tareas áulicas la cual permitió descubrir las distintas formas de trabajar con alumnos de educación primaria del contexto rural en el estado de Zacatecas, transmitir la consigna (oral y escrita), los tipos de consigna (indicación, problema, comprensión, opinión, organizativa) remontándolas en el área matemática, y como su ejecución estimula el pensamiento matemático de los alumnos, para generar a partir de las situaciones de aprendizaje empleadas en el aula distintos tipos de devolución (regla en juego, problema, decisión, acciones del alumno). Remontamos a experiencias que llevaron a tomar esta línea de investigación, como lo fueron las constantes interrupciones en el aula -¡no entendí!, ¿qué vamos a hacer?...! (a mitad de la clase)- inquietaron nuestra preocupación de que algo está mal y más al observar que no se generaban buenas notas en la asignatura de matemáticas. Esta investigación ha permitido hasta el momento entender la importancia de la consigna como la pieza fundamental de toda planificación, de redireccionar la relevancia de su diseño al dedicarle más tiempo para pensar a quien va dirigida, que verbos, nexos utilizar y comprender la delicadeza de cómo saberla plantear a los estudiantes que en este caso cursan el tercer grado de educación primaria.

Palabras clave: Investigación sobre la práctica, TSD, consigna, devolución.

Introducción

Hablando de las matemáticas, la mayoría de los alumnos las aborrecen y no por el hecho de que no las entiendan o se les compliquen, sino por la forma que el docente ha optado para transmitir las. Se requiere que el docente identifique lo que va a trabajar, repase los conocimientos que se pondrán en juego, las posibles situaciones que se presenten, así como la propuesta de tareas que promuevan en el alumno el pensamiento y razonamiento matemático que aplicará en su contexto diario a partir de situaciones interesantes para los alumnos.

Cuando comienza a acercarse a la docencia el profesor en formación desde no siempre es congruente con la explicación que plantea en sesiones de trabajo al alumnado y lo que pretende generar de conocimientos, aspectos como su forma de interacción en el aula, los segmentos de interactividad (tareas, activación de los conocimientos previos, anuncio del tema, tipos de intercambios, entre otros), aspectos que el profesor en formación no comprende de manera significativa, conceptos, teorías o didácticas que actualmente se aplican en el aula; difícilmente el alumno logrará el apropiarse del conocimiento y por consecuencia su éxito profesional se verá mermado, hasta que decida investigar sobre su propia práctica.

Para este caso nos ocuparemos de la didáctica de las matemáticas, área del conocimiento que implica al profesor en formación descubrir el complejo proceso por el cual se forman los conceptos matemáticos y en consecuencia aportar a los análisis y soluciones que pueden gestar desde el salón de clase en las experiencias matemáticas de los alumnos que se atienden en séptimo y octavo semestre de su formación, un ejemplo práctico es la forma de plantear un problema a la clase, incluso una actividad que ayude al estudiante a enfrentarse a una tarea, si la práctica trasciende en errores no marcados los principales afectados son los alumnos. Una situación fundamental para la práctica de las matemáticas en este estudio es el planteamiento de la consigna por parte del profesor en formación.

El análisis de las intervenciones de la práctica profesional fue un aliciente fundamental para identificar la problemática del grupo en el que se realizó un trabajo docente que implicó reflexionar sobre la práctica a partir de la investigación acción y que para este caso se centró en la falta de comprensión de la consigna para favorecer la devolución en la formación del pensamiento matemático en alumnos de tercer grado.

Esto presupone que la intervención del profesor, desde el diseño y la planeación, hasta el momento en que se lleva a cabo la experiencia de aula, se presente para potenciar los aprendizajes que lograrán los estudiantes, es decir para tener control de la actividad didáctica y del conocimiento que se construye.

Durante la trayectoria académica de los profesores en formación se recomienda investigar sobre su propia práctica a fin de transformar las áreas de oportunidad en fortalezas; para esta propuesta de reflexión construcción se consideraron los principios de la investigación-acción y en el proceso de formación se orientó hacia la mejora de la práctica profesional de forma que

repercuta, tanto sobre la calidad del aprendizaje como sobre la propia enseñanza, es decir, hace que el docente actúe como investigador e investigado, simultáneamente.

Así podremos decir que el proceso de inicia con la etapa 1: **identificación de un problema educativo** a nivel aula, en el que el docente se asume como parte. Luego **se formulan los objetivos y se realiza la revisión teórica** para contar con nuevos referentes y poder proponer un **plan de acciones** como alternativa de solución, esto corresponde a la etapa 2: **Hipotesis de acción y plan de acciones**. Cabe señalar que se trata de propuestas que pueden modificarse en el proceso mismo de la ejecución. La etapa 3 corresponde al **Desarrollo de la propuesta de mejoramiento**, es la ejecución propiamente dicha de la investigación- acción. En la etapa 4: **la Evaluación y lecciones aprendidas**, valora los procesos y resultados logrados; finalmente la etapa 5: **Difusión de resultados**, la cual da a conocer los resultados a públicos diversos como aporte a la mejora educativa y como punto de partida para continuar la espiral de la investigación-acción.

a. Hipótesis de acción

Los alumnos de 3 grado logran la identificación de la regularidad de sucesiones con progresión aritmética a través de la comprensión de la consigna como problema, viéndose reflejada en la devolución de la regla de juego.

b. Propósito general

Diseñar estrategias didácticas de intervención, y que a través del proceso de investigación-acción analizar los factores que influyen en el planteamiento y devolución de la consigna en la asignatura de matemáticas.

c. Propósitos específicos

Comprobar por medio del dispositivo de la TSD el impacto que tienen en los alumnos planteamiento de la consigna y como esta genera distintas formas de devolución.

Desarrollo

Es fundamental que el profesor en formación tenga una mirada investigativa, la cual posibilita la reflexión, innovación y transformación de lo que se hace en la práctica docente, teniendo en cuenta opinión de expertos en temas que le resulten inquietantes o de acontecimientos nuevos y cada vez más actuales que surgen en el aula. Por lo que se retoma la importancia de revisión de literatura, que es detectar, consultar y obtener bibliografía, la cuales serán útiles para los propósitos de nuestro estudio. (Sampieri, 1991)

Tal como lo señala Ma. del Carmen Chamorro (2003) el elevado fracaso que se comprueba respecto a esta área, tiene raíces, alguna de las veces profundas y una pluralidad de causas de diferente naturaleza; ligadas tanto a la dificultad y abstracción de algunos conceptos matemáticos como a la deficiente enseñanza que a menudo se hace en la escuela y que tiene mucho que ver con el frecuente desconocimiento de los procesos de aprendizaje de las matemáticas y de sus técnicas específicas de enseñanza, por parte del profesor, quien ha de saber interpretar, reconocer y valorar dentro de un grupo específico de clase los fenómenos que en ella surgen.

Ahora bien, como se ha expuesto hasta el momento, uno de los temas centrales que requieren observación, análisis, e intervención por parte del docente, y que, además, es pieza fundamental para todo el desarrollo de su clase, volvemos a recaer en la importancia de la formulación e interpretación de la consigna y que la cual, traerá consigo la devolución por parte del alumno “el maestro encuentra interpretación de lo que pasa en el aula, por ejemplo, de los errores cometidos por los alumnos al resolver un problema, la redacción y la legibilidad del enunciado, los datos ausentes y sobrantes.” (Chamorro, 2003, p. 71).

Es indiscutible que para lograr un buen razonamiento matemático y el gusto por esta asignatura, el profesor debe comenzar a replantearse sus aciertos y errores al momento de estar frente al grupo, y sobre todo, de cómo hacer de un enunciado un problema e instrucciones interesantes para el alumno, para que este se sienta motivado y logre llegar a un aprendizaje esperado; entendemos por consigna como “el enunciado que plantea desde el problema hasta las restricciones para su resolución” (Lizarde & A., 2009). Donde el docente tiene que unificar en un solo planteamiento lo que espera hagan los alumnos y el resultado de la actividad... “presentada al alumno como un juego al que se acepta jugar gustosamente, no porque sepa que con ello puede adquirir un aprendizaje matemático (objetivo del profesor), sino porque simplemente le divierte y le interesa, produciéndose, entonces **la devolución**” (Chamorro, 2003, pág. 75)

En lo referente al planteamiento de una consigna frente a un grupo y el recibimiento de esta a través de la devolución, vemos que puede resultar una tarea bastante complicada para el docente y el propio alumno, a tal grado de no poderse llevar un buen rendimiento y sobre todo un aprendizaje. El saber en juego adquiere en esta categoría el primer lugar de como es concebida la consigna y devolución y las propuestas enmarcadas en textos por autores para su articulación.

En relación a estos temas, debemos mencionar como se articula el enfoque de las matemáticas en el programa de estudios 2011 (para 3° a 6° grados en el momento que se realizó e estudio); haciendo mención que uno de los puntos que debe de contemplar el docente para la enseñanza de esta asignatura es la de acostumbrarlos a leer y analizar los enunciados de los problemas, puesto que, leer sin entender es una deficiencia muy común cuya solución no corresponde únicamente a la comprensión lectora y que siempre adjudicamos a la asignatura de español. Muchas veces los alumnos obtienen resultados diferentes que no por ello son incorrectos,

sino que corresponden a una interpretación distinta del problema; por lo tanto, es necesario averiguar cómo interpretan la información que reciben de manera oral y escrita. (SEP, 2011)

Para lograr un objetivo en el desarrollo de desafíos matemáticos, la clave está en el docente quien es el encargado de hacerlo y uno de los factores a considerar es la comprensión que el alumno tenga de la consigna, la cual, será factor indispensable para todo el desarrollo de la actividad. Por su parte

(Riestra D. , 2004) afirma: que la consigna es una “capacidad metodológica” a ser aprendida por el alumno, se considera la operación intelectual en la que se descompone una tarea, son estos eslabones dialógicos con los que interactuamos mentalmente con nuestros alumnos en sus procesos de aprendizaje.

El espacio del problema a resolver, El trayecto de la elaboración mental que permitirá apropiarse de una manera u otra, de determinadas capacidades discursivas y las diferentes explicaciones que producirán unos a otros anclajes como creencias sociales. (Riestra D. , 2004, pág. 59)

En el mismo orden de ideas, se ha identificado lo implícito que lleva razonar y sobre todo plantear una consigna, generando con ello, una serie de acciones mentales que el alumno desarrolla en el transcurso de la clase. Cuando vemos a un alumno que después de plantear el enunciado, comienza a escribir, se detiene, y vuelve otra vez a escribir, podemos decir entonces, que está generando procesos mentales, para poder realizar la actividad y esta tenga una respuesta que para él en ese momento es sólida. De la misma manera, refiere que el docente debe conocer la zona de desarrollo potencial de los alumnos, es decir, partir del nivel operacional adquirido para desde ahí transitar el desarrollo próximo.

Para ayudar al planteamiento de consignas Rebeca Anijovich y Carlos González en su libro “*Evaluar para aprender*” aportan al docente modelos de estructuración de consigna con el modelo raft, difundido por Minnick (1988) dándole la estructuración de la siguiente manera y de la cual el docente puede considerar y tener en mente al momento de la planeación de su enunciado:

Rol: ¿quién soy al escribir?, Audiencia: ¿a quién me dirijo?, Formato: ¿cuál es la mejor manera de presentar mi tarea?, Tema o tópico ¿cuál es o los temas sobre los que tengo que trabajar?

Los modelos de estructuración de consigna seleccionados para este trabajo son: 1. Consigna en contexto- se les pide a los alumnos y, además, en qué condiciones producirán la respuesta, (perspectivas, materiales, tiempo) y 2. Consigna con libertad: ofrece cierto grado de libertad para elegir un tema y luego orienta la tarea.

En este sentido podemos observar que la importancia de la comprensión y diseño de la consigna, es totalmente del docente, quien necesita compartir con los alumnos, en forma explícita, el significado de los verbos utilizados en la redacción de su enunciado, para así facilitar su análisis y la ejecución que se espera el alumno realice en el transcurso de su actividad.

Consideremos ahora, que las interacciones que se tienen en los intercambios con los alumnos, la deficiencia al realizar la actividad radica en la falta de comprensión de la tarea que se pretende realizar, ¿maestro y eso qué quiere decir?. Explicamos, pero después no se da tiempo a confrontar las palabras desconocidas para ellos y que por habitual naturaleza se sigue adelante; sería prudente retomar la importancia que tienen los verbos al momento de estar dando nuestra consigna, hacer énfasis en ellos para que los alumnos cada vez se familiaricen y aprendan a analizar todo el anunciado desde la comprensión de esa palabra. Anijovich (2011), da por hecho que, por medio de la forma de las consignas, se brindan distintos grados de libertad para decidir de qué modo los alumnos demuestran mejor lo que aprendieron.

Al momento de diseñar nuestra planificación, se debe y se afirma de forma recurrente que se tiene que considerar todo lo que encontramos en el diagnóstico realizado al inicio del ciclo escolar, el conocimiento del grupo, para saber la manera de comunicarse, las formas en las que los alumnos responden al llevar a cabo la actividad, prever el aprendizaje que desea obtener, aunque se ignora la manera en que los estudiantes lo van a culminar, es por ello, que ahora se pretenden generar cambios desde el planteamiento de la consigna a la devolución que esta generará.

Por ello Julia Centeno, nos hace retomar el papel de la devolución e la situación didáctica, la cual es la acción por la que el maestro traspasa la responsabilidad al alumno, ya que es quien debe querer aprender, asumiendo las reglas del juego, tomando decisiones, haciendo anticipaciones y verificando conclusiones. (Centeno, 1997, pág. 137)

Es crear una autonomía en el alumno y hacerle saber que el docente es su guía, no le aportará un conocimiento memorístico que solo se apoderará de él unos cuantos días, si no por el contrario, hacer de las actividades en el aula, una manera divertida y que construyan por ellos mismos su conocimiento para hacer de su aprendizaje más significativo.

La clasificación de devoluciones que Centeno 1997, plantea son las siguientes:

- Devolución de la regla en juego.
- La devolución del problema.
- La devolución de la decisión.
- Las acciones del alumno.

Es importante precisar que el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria 2012 implica para el documento de titulación partir de la elección de una competencia profesional y para este ejercicio se tomo la Competencia profesional: *Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación.*

Es un enfoque en espiral (acción- observación-reflexión-planificación-acción) un enfoque que también podría considerarse experimental ya que se comprueba la validez de los cambios. Se identifica en general cuatro grandes etapas:

- 1.- Se planifica.
- 2.- Se ejecutan las acciones
- 3.- Se asume la observación
- 4.- Se pasa a la reflexión.

Conclusiones

La puesta en práctica en esta hipótesis permitió identificar la importancia que tiene para el profesor en formación, sí el estudiante de educación básica (primaria) en especial los del 3 grado se apropian de la consigna y hacemos de ella una buena devolución de saberes, es necesario recalcar que la función del docente también es realizar un buen planteamiento de la misma, y generar en el estudiante su autonomía frente a un problema que en este caso es matemático.

Como se planteó en la hipótesis, se pretendía que los alumnos hicieran la devolución de la actividad a través de la regla en juego: las consignas deben poder ser comprendidas por el alumno, lo que significa que los conocimientos que posee el alumno deben ser suficientes para interpretar correctamente las condiciones y las informaciones que definen la situación. La acción que provoca la situación tendrá que apoyarse en modelos que tienen significación para el alumno a quien se le presenta. (Centeno, 1997, pág. 116)

Desde un principio se planteó un problema que fuera apegado a su realidad, y tuviera significación para ellos, al sentir que podrían ayudar a la remodelación de la dirección, además que desde la preparación del medio se indujo a la sucesión y la devolución se manifestó de forma pictográfica. Conviene subrayar que la actividad fue evaluada con una rúbrica, en la que se consideraron 5 aspectos a calificar, en ellos la devolución de la consigna, en este ejercicio alcanzó 5 puntos, al momento de que el alumno no logro comprender la consigna, no alcanzó el aprendizaje esperado del contenido del tema, de identificar sucesiones con progresión aritmética, no se observó alguna estrategia por parte del alumno para la resolución del problema planteado, las participaciones, delicadeza y limpieza al presentar su trabajo también fueron escasas, y lo primordial, no se obtuvo la devolución que se pretendía en la actividad contraponiendo la declaración número 1 de Brousseau de “producción libre” toda respuesta a un medio regida por el sentido, es decir por lo que el alumno es capaz de interponer entre sus condicionamientos -externos e internos- y sus decisiones; esto implica para él la posibilidad actual, y no solamente potencial, de elegir ente varios caminos, por razones “intelectuales”; esto implica también una producción personal. (Brousseau, 2007, pág. 87).

Contrastamos que la devolución se llevó a cabo, pero no como se requería y se planteó en la hipótesis, se nota y reconoce la intención y esfuerzo del alumno en cumplir con la actividad y entregarla a medida de los conocimientos que posee; y que muchas de las veces en el salón de

clases, son muchos de los casos que podemos contrastar con este, el alumno entrega a medida de su comprensión a la consigna y conocimientos.

La hipótesis fue confirmada, los alumnos lograron la identificación de la regularidad de sucesiones con progresión aritmética a través de la consigna como problema, los alumnos realizaron la actividad y resolvieron el problema planteado, el cual llamo su atención, por incluir en el, su contexto escolar.

Muchas veces los alumnos obtienen resultados diferentes, corresponden a una interpretación distinta del problema; por lo tanto, es necesario averiguar cómo interpretan la información que reciben de manera oral o escrita (SEP, 2011).

Esta claro que este es el tema principal que nos compete para la realización de este documento, pero sabemos que la percepción de cada individuo es diferente, por lo tanto se actúa de diferente manera, este es un episodio que se repite constantemente en el salón de clase en los alumnos, ya sea por la capacidad intelectual que tiene o por la distracción que se genera en el tiempo en el que el docente dice la consigna, con lo que percibe el alumno o con lo que trabaja, podemos adjudicar también esto a la relación entre docente y alumno, que mientras no se tenga una confianza entre estos dos interlocutores, el aprendizaje que se espera no puede llevarse como se tienen planeado.

Es necesario precisar que, el alumno obtuvo una devolución distinta a lo esperado, al realizar la actividad, pero a su manera interpretativa, lo hizo, la primer declaración de devolución, dicha por Guy Brousseau como “producción libre” toda respuesta a un medio regida por el sentido, es decir por lo que el alumno es capaz de interponer entre sus condicionamientos-externos e internos- y sus decisiones; esto implica para él la posibilidad actual, y no solamente potencial, de elegir entre varios caminos, por razones “intelectuales”; esto implica también una producción personal. (Brousseau, 2007, pág. 85)

Por lo que argumentamos que se obtuvo otra visión de como el alumno devuelve la actividad, y que debemos aceptarla, debemos aceptar que en el aula y sobre todo en la asignatura de matemáticas se pueden considerar más casos como este, pues la capacidad de análisis y reflexión de un alumno es de manera distinta por lo cual las producciones que se llevan a cabo son libres, el proceso mental de cada educando lleva consigo a explorar e investigar hasta dónde puede llegar, lo cual cada vez es enriquecer más nuestra práctica en el aula.

Podemos decir que al momento de aplicar una consigna con su previa investigación que orienta al diseño, se toma otra perspectiva de lo que pasa en el aula, se tiene una conciencia de que el planteamiento de la consigna será el que oriente el rumbo de la clase y como los alumnos devolverán su aprendizaje con los conocimientos propios y generados en el transcurso de su actividad.

Consideremos la relación tan estrecha que existe entre el código escrito y oral en la consigna; mencionamos planeación, diseño, donde pensamos, imaginamos, escribimos, comunicamos y donde a partir de ahí se puede fracturar lo que pretendemos lograr, se redirecciona el propósito

escrito en la consigna; podemos adjudicar factores que intervienen en esta redirección como el nerviosismo, falta de confianza entre interlocutores que en este caso sería del docente hacía el alumno, falta de profesionalismo, situando esto, en ya no volver a releer la consigna y afirmar que tenemos el absoluto conocimiento de lo que se ha escrito. Es por ello que se debe analizar, reflexionar e inclusive ensayar cuanto sea necesario para evitar este tipo de fracturas que ponen en jaque nuestra consigna y a su vez la devolución que se pretende alcance los alumnos.

Es entonces que con el objetivo de establecer la primicia de la consigna como espacio de interacción al conocimiento y mediación, logramos que con la comprensión de la misma, durante el desarrollo de la actividad formulen preguntas y cuestionen a compañeros, a docentes sobre el proceso de cómo llegar a la resolución de esta, analicen sus soluciones y validen sus conclusiones, y con ello lograr que el profesor y hasta el mismo alumno se den cuenta del tipo de devolución que se fue construyendo y concluyo en su actividad.

Referencias

- Chamorro. (2003). *Didáctica de las matemáticas*. Madrid: Pearson.
- Centeno, J. (1997). *Números decimales ¿por qué? para que?* Madrid: síntesis.
- Lizarde, F., & A., R. C. (2009). El papel del maestro dentro del aprendizaje. En F. Lizalde, & R. C. ., *Reflexiones didáctico- metodológicas desde y para el salón de clase* (pág. 35). Zacatecas.
- Brousseau, G. (2007). *iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires, Argentina: zorzal.
- Riestra, D. (2004). *Las consignas de trabajo en el espacio socio-discursivo de la enseñanza de la lengua*. Argentina.
- Riestra, D. (2004). *Las consignas de trabajo en el espacio socio-discursivo de la enseñanza de la lengua*. Argentina.
- Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA.
- SEP. (2011). *Programa de estudios 2011, guía para el maestro*. Cd- México.
- SEP. (2011). *Programa de estudios, guía para el maestro*. México.
- SEP. (2013). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. En H. B. Corro. México.