

# Resolución de problemas mediante la psicomotricidad en segundo grado de primaria

## Problem solving through psychomotricity in the second grade of elementary school

---

Diana Fernanda Barrientos Sánchez<sup>1</sup>

Miguel Conchas Ramírez<sup>2</sup>

Yunuen Socorro Rangel Ledezma<sup>3</sup>

### Resumen

La actividad física, se divide en diferentes aspectos según la intensidad, población, objetivos, necesidades e intereses. La psicomotricidad, dentro de la educación es un apoyo para la adquisición de conocimientos y habilidades que requiere la persona a lo largo de la vida. Esto por la relación con acontecimientos cercanos o comunes. El presente trabajo es una investigación sobre el efecto de un programa de psicomotricidad en alumnos de segundo grado de primaria, con el objetivo de analizar el avance en la resolución de problemas mediante actividades motrices. Se trabajó con un grupo de 30 alumnos cursantes de segundo grado de primaria en la ciudad de Chihuahua. En el transcurso de la aplicación del programa, se realizando un diario de campo con los avances en relación con la resolución de problemas, presentados dentro de las actividades del programa.

---

<sup>1</sup> Diana Fernanda Barrientos Sánchez. Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es licenciada en motricidad humana. Correo electrónico: [fernandabarrientos275208@gmail.com](mailto:fernandabarrientos275208@gmail.com)  
ID: <http://orcid.org/0000-0002-0958-4853>

<sup>2</sup> Miguel Conchas Ramírez. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Docente a nivel maestría y licenciatura. Maestro en Ciencias opción Administración. Correo electrónico: [mconchas@uach.mx](mailto:mconchas@uach.mx)  
ID: <http://orcid.org/0000-0003-3005-5830>

<sup>3</sup> Yunuen Socorro Rangel Ledezma. Profesora de Medio Tiempo de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Docente a nivel maestría y licenciatura. Doctora en Educación por la Facultad de Filosofía y Letras. Correo electrónico: [yrangel@uach.mx](mailto:yrangel@uach.mx)  
ID: <http://orcid.org/0000-0001-6419-1342>

Conforme el avance de las actividades presentadas en el proyecto se observó una mejora en la agilidad e interés por resolver problemas apoyándose entre los mismos alumnos. Lo anterior, junto con una mayor participación y colaboración entre los integrantes del grupo. Entre lo visto, se debió a la falta de consecuencias desagradables si presentaban una equivocación. Por otra parte, la satisfacción de lograr resolverlo, así como el reconocimiento entre pares.

### **Palabras clave**

Actividades escolares, actividades lúdicas, aprendizaje, educación infantil.

### **Abstract**

Physical activity is divided into different aspects according: intensity, people, objectives, needs and interests. Psychomotricity, in the education is a support for the acquisition of knowledge and skills. Those things the persons requires throughout life. This is related to close or common events. In this study is a research on the effect of a psychomotor program in second grade Elementary school student. The objective is analyze the progress in solving problems through motor activities. The participants were a group with 30 childs of the second grade of elementary school in Chihuahua's city. In the course of the application of the program, a field diary is made with the advances. The advances relations to the resolution of problems, presented within the activities of the program. As the progress of the activities presented in the project improved, there was an improvement in the agility and interest in solving problems by supporting the childs themselves. The results suggest different kind to resolve a problems. It was together with greater participation and collaboration like members of the group. the results confirm the relation, it was due to the lack of unpleasant consequences if they presented a mistake. On the other hand, the satisfaction of being able to solve it, as well as the recognition among peers.

### **Keywords**

School activities, play activities, learning, early childhood education.

### **Introducción**

La educación transmite de manera masiva y eficaz determinados conocimientos teóricos y técnicas para desarrollar habilidades, capacidades y competencias necesarias en la sociedad, basados en la cultura. Por lo cual, existe la necesidad de explorar distintas formas de enseñanza dentro del

ambiente académico (SEP, 2016). Los esfuerzos se dirigen al aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas en la educación obligatoria, debido a que participan en el desarrollo integral del individuo e integración social (Freund, 2011). Para este estudio, es de interés las matemáticas ya que estas apoyan el proceso de toma de decisiones, procesamiento de datos, resolución de problemas y comprensión del entorno social.

Existe la necesidad de una adecuada didáctica, para su transmisión, debido a que es una parte fundamental en la vida cotidiana y la interacción con la sociedad (Godino, Batanero, Cañadas y Contreras, 2015). La didáctica promueve conexiones para la construcción de una inteligencia (Novo, Alsina, Marbán y Berciano, 2017). Por otra parte, el profesor influye en la manera que se transmiten y, posteriormente, se conciben las matemáticas, así como el desarrollo de actitudes y hábitos positivos hacia ellas por la forma de plantear situaciones, resolver dudas, diseñar actividades. En otras palabras, la confianza y tranquilidad que transmita el docente influye en el agrado y aprendizaje de la materia (Berga, 2013; Cardoso y Cerecedo, 2008).

A mediados de los 70's las investigaciones en educación matemática se relacionaban con el proceso de aprendizaje en lugar de la práctica del docente, presentando la importancia en el uso de materiales o métodos didácticos. Para los años 80's, la visión se dirigió a los profesores y la forma de impartir su conocimientos y enseñanza, así como se aprenden y comprenden las matemáticas (Fiorentini y Lorenzato, 2015).

La base del desarrollo matemático en niños consiste en la clasificación, seriación y correspondencia. En ocasiones se forman de manera simultánea, mediante diversas actividades. Para avanzar en ese desarrollo es necesario generar un razonamiento y pensamiento lógico. El razonamiento es el proceso cognoscitivo de demostración, al buscar la razón de lo que se espera conocer o demostrar (Iriarte et al., 2010); el pensamiento lógico, se establece a partir de los sentidos, experiencias con su entorno y consigo mismo, se transfiere en conocimiento, es decir, se relaciona con nuevas experiencias para generar conocimiento (Reyes, 2017). A su vez intervienen en la representación espacial, temporal y medidas. El pensamiento lógico se desarrolla a través de la experiencia y la interacción del niño y/o niña en con su entorno.

Con la actividad física en la educación básica se busca desarrollar el ámbito personal y social con el propósito de adquirir nuevas habilidades motrices a través del movimiento, así como fomentar el pensamiento crítico (Nuño, Sánchez y Morales, 2017a).

La manipulación del entorno colabora con el niño a descubrir las diferencias de los objetos, así como sus relaciones, para generar un proceso de pensamiento lógico como: agrupar, organizar, acomodar, enumerar (Castellanos y Gonzáles, 2015). La psicomotricidad colabora para la manipulación del entorno, ya que esta se encarga de la integración de acciones motoras y psíquicas con el movimiento. Como menciona Durivage (2014), para referirse a las matemáticas, las operaciones se ejecutan a través de la acción como: seriación, clasificación, numeración. Estas actividades requieren percepción espacial, motricidad fina, coordinación.

Entre los beneficios de la educación es el crear ambientes de aprendizajes que favorezcan una sana convivencia, así como una integración con sus compañeros (SEP, 2017b).

Una de las actividades que presenta un beneficio positivo para los alumnos o niños en el aprendizaje es el juego, hablando específicamente en las matemáticas permite que comprendan y un futuro a dominar técnicas que podrán serles útiles para un aprendizaje posterior de conceptos y conocimientos (Maz, Jiménez, Luque, Caballero y Baeza, 2014).

El objetivo general del presente trabajo consiste en analizar el efecto de un programa psicomotor en niños de segundo grado de primaria, en relación con la resolución de problemas. Mediante el análisis cualitativo, por medio de un diario de campo realizado durante la observación de las actividades realizadas por los alumnos. Debido a que, por medio del juego, el alumno aprende a cooperar, conversar, interrelacionarse y a tener tolerancia entre sus iguales (Berga, 2013).

A su vez, propicia una lógica infantil, a partir de situaciones de la vida cotidiana donde intervienen retos individuales, para enriquecer el desarrollo del pensamiento crítico (Samacá, 2016). Es por ello por lo que se generaron las siguientes preguntas de investigación ¿Un programa de psicomotricidad puede apoyar en la interacción de compañeros?, ¿Con el establecimiento de una interacción entre compañeros y el uso de actividades psicomotrices el niño desarrollará la resolución de problemas?

El estudio fue cuasi-experimental, se aplicó un programa de psicomotricidad de corte longitudinal, con el uso de un diario de campo, por lo cual la información es de tipo cualitativo. Éstos diarios fueron realizados durante todo el programa al grupo de 31 alumnos de 2° de primaria. Las sesiones de llevaron a cabo de 3 a 5 veces por semana, para un total de 36 sesiones, para fortalecer los conocimientos académicos mediante la experiencia y conocimientos de la comunidad educativa” (SEP, 2017c).

Se obtuvo como resultado una respuesta favorable ante el estímulo de las sesiones aplicadas, así como una facilidad en la resolución de problemas por parte de los alumnos, cooperación entre ellos mismos para encontrar la solución. Se presentó mayor interés ante las actividades, motivación socio-afectiva, y la relación interpersonal.

El programa de psicomotricidad apoyó y generó nuevas interacciones entre compañeros. Lo cual benefició en la resolución de problemas. Es decir, se relaciona un progreso en las actitudes del alumnado para resolver los problemas planteados. Aumentando el número de participaciones, de quienes en un inicio no lograban establecer un contacto verbal ante las problemáticas planteadas. Al finalizar el programa se logra dicha participación activa durante toda la sesión. Es por ello, el docente tiene un papel importante para dar confianza y tranquilidad hacia los alumnos ya que estos aspectos influyen en el aprendizaje de la materia y en su agrado (Berga, 2013; Cardoso y Cerecedo, 2008).

Con el juego corporal se habla de una modalidad lúdica con la que el psicomotricista se centra en la persona y su manera para resolver los problemas realizando las acciones pertinentes, de esa manera se desarrolla en su dimensión global. El juego corporal es una técnica específica para abordaje psicomotor y se da siempre en un contexto bio-psico-socio-ecocultural (Bottini, 2008). Como muestra a lo anterior se presentó la siguiente situación: al inicio de la primera actividad de acercamiento se detectó en un principio dos alumnas y un alumno, con una actitud introvertida hacia las actividades. En base al diario de campo se eligieron los aspectos presentes en la tabla 1, solo se presentan diferentes sesiones. Se evaluaron dos aspectos, contar secuencialmente diversas cantidades (2+2, 5+5, 10+10), la agrupación de secciones. Comparado con la sesión número 21 (tabla 2) se establece un aumento de participación asertiva por parte de los alumnos; segundo aspecto la agrupación de alumnos según la cantidad dada por el maestro, comparado con la aplicación de la sesión número 26 (tabla 3).

Tabla 1.- Información es obtenida de la sesión número 2 del programa psicomotor donde se trabaja el aspecto de esquema corporal y fomentar su capacidad de utilizar su cuerpo para representar números, en conjunto con sus compañeros, así como el uso del cálculo mental.

2 "A"	Sesión 2	
SUJETO	SON CAPACES DE SEGUIR UNA CUENTA PROGRESIVA. SI- NO	AGRUPACIÓN POR ALUMNOS
1	SI	SI
2	NO	SI
3	NO	NO
4	NO	SI
5	SI	NO
6	SI	SI
7	SI	SI
8	NO	SI
9	SI	SI
10	NO	NO
11	NO	NO
12	NO	NO
13	SI	SI
14	NO	NO
15	NO	NO
16	NO	SI
17	NO	NO
18	SI	SI
19	SI	SI
20	NO	SI
21	NO	SI
22	NO	NO
23	NO	NO

24	NO	SI
25	NO	SI
26	SI	SI
27	NO	SI
28	NO	NO
29	SI	NO
30	NO	NO
31	SI	NO

TABLA 2.- Información es obtenida de la sesión número 21 del programa psicomotor donde se trabaja el aspecto de psicomotricidad y trabajar agrupamientos con un número igual de elementos de manera sumatoria sucesiva.

2 "A"	Sesión 21
SUJETO	SON CAPACES DE SEGUIR UNA CUENTA PROGRESIVA. SI- NO
1	SI
2	SI
3	SI
4	NO
5	SI
6	SI
7	SI
8	SI
9	SI
10	NO
11	NO
12	SI
13	SI

14	NO
15	NO
16	SI
17	SI
18	SI
19	SI
20	SI
21	SI
22	SI
23	SI
24	SI
25	SI
26	NO
27	SI
28	SI
29	NO
30	SI
31	SI

TABLA 3.- Información es obtenida de la sesión número 26 del programa psicomotor donde se trabaja el aspecto de tiempo y agrupamientos.

2 "A"	Sesión 26
SUJE TO	AGRUPACIÓN POR ALUMNOS.
1	SI
2	SI
3	SI
4	SI
5	SI

6	SI
7	SI
8	SI
9	SI
10	NO
11	NO
12	NO
13	SI
14	SI
15	NO
16	NO
17	NO
18	SI
19	SI
20	SI
21	NO
22	SI
23	SI
24	SI
25	SI
26	NO
27	SI
28	SI
29	SI
30	NO
31	NO

Para la sesión número 3 (tabla 4) se evalúa el cálculo mental de pasos que puede dar el alumno, de un punto a otro, para posteriormente realizar la

acción y corroborar si su cálculo fue acertado, comparado con la sesión número 20 (tabla 5) donde comenzó a establecer una mayor relación social con sus compañeros y maestros, así como la realización de las actividades planeadas. A su vez, dos alumnos comienzan a participar en las actividades, descubriendo que su falta de interés puede deberse a aptitudes sobresalientes.

TABLA 4.- Información es obtenida de la sesión número 3 del programa psicomotor donde se trabaja el aspecto de Psicomotricidad y cálculo mental.

2 "A"	Sesión 3
SUJETO	ACIERTA EN EL CÁLCULO DE PASOS
1	SI
2	NO
3	NO
4	NO
5	SI
6	SI
7	SI
8	NO
9	SI
10	NO
11	NO
12	NO
13	SI
14	NO
15	NO
16	NO
17	NO
18	SI
19	SI

20	NO
21	NO
22	NO
23	NO
24	NO
25	NO
26	SI
27	NO
28	NO
29	SI
30	NO
31	SI

TABLA 5.- Información es obtenida de la sesión número 20 del programa psicomotor donde se trabaja el aspecto de Psicomotricidad y cálculo mental.

2 "A"	Sesión 20
SUJE TO	ACIERTA EN EL CÁLCULO DE PASOS
1	SI
2	NO
3	SI
4	NO
5	SI
6	NO
7	NO
8	SI
9	NO
10	NO
11	SI
12	SI

13	SI
14	SI
15	SI
16	NO
17	SI
18	SI
19	NO
20	NO
21	SI
22	NO
23	SI
24	SI
25	NO
26	SI
27	NO
28	NO
29	SI
30	NO
31	SI



FIGURA 1.- Evidencia de TABLA 5

Estas actividades, influyeron en el área socio-afectiva, por parte de los participantes hacía el docente y entre los mismos compañeros de clase, provocando un estímulo positivo para el aprendizaje de resolución de problemas.

Un ejemplo de avance dentro de la resolución de problemas fueron realizar los conteos secuenciales de diferentes cantidades de manera consecutiva con las diferentes cantidades a sumar (1+1, 2+2, 5+5, 10+10). Disminuyeron el tiempo total de respuesta del grupo ante la actividad. Lo que apoya que el alumno llega a aprender, solo cuando experimenta lo que se desea aprender, ya que lo toma como algo que el mismo tiene. Y la enseñanza solo es el medio que les permite a los demás a aprender (García et al., 2015).

Dentro de la educación basada en competencias se fomenta la formación de actitudes, favorecer la satisfacción por el planteamiento y resolución de problemas matemáticos tomando en cuenta su propia diversión, estimulando su creatividad para que lo aprendido lo proyecte en la vida cotidiana (Cardoso y Cerecedo, 2008).

La enseñanza por medio de la resolución de problemas trabaja con los procesos de pensamiento y aprendizaje, por ello es importante que el alumno manipule los objetos, ejercite su creatividad, reflexionar sobre su propio proceso de pensamiento y adquiera confianza en sí mismo (De Guzman, 2007; Marvez, 2008).

Cardoso y Cerecedo (2008), mencionan, que la numérica presenta dos atributos importantes, el primero es el propio guato por los números en donde el alumno, puede hacer uso de sus habilidades matemáticas para la resolución de problemas dentro de la vida cotidiana. Un segundo atributo es que el alumno sea capaz de captar - entender la información para poder comprender y explicar el proceso utilizado.

Es importante mencionar que la educación no es meramente transmisión y adquisición de conocimientos, sino también interviene el pensamiento lógico, emocional y actitudinal, (Baráibar et al., 2003; Travieso y Hernández, 2017) por parte del docente para poder así fomentarlos en el alumno.

En conclusión, un programa psicomotor ayuda en la integración del grupo, es decir las relaciones interpersonales y la resolución de problemas.

Se recomienda seguir utilizando el programa para analizar otros aspectos que puede generar efectos el programa de psicomotricidad.

## Referencias

- Acouturier, B. (2015). La práctica psicomotriz. REDALEI, 4(2), 205-211
- Baráibar, J. M., Bonell, L., Casellas, L., Domínguez, R., Gamboa, A. y Lamata, R. (2003). La construcción de procesos formativos en educación no formal.
- Berga, M. (2013). El juego con material manipulativo para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil: Una propuesta para niños y niñas de 3 a 4 años. Emda 0-6 Educación Matemática en la Infancia, 2(2), 63-93.
- Bottini, P. (2008). El juego corporal: soporte técnico-conceptual para la práctica psicomotriz en el ámbito educativo. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 155-163.
- Cardoso, E. O. y Cerecedo, M. T. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. Revista Iberoamericana de Educación, 47(5).
- Castellanos, M. T. y Gonzáles, O. E. (2015). Operaciones lógicas y procesos de pensamiento matemático en el pre- escolar. 17 JAEM Cartagena, 2-9.
- De Guzman, M. (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. Revista Iberoamericana de Educación(43°), 19-58.
- Durivage, J. (2014). Educación y psicomotricidad: Manual para el nivel preescolar (trillas Ed.). México.
- Fiorentini, D. y Lorenzato, S. (2015). Investigación en Educación Matemática: recorridos históricos y metodológicos.
- Freund, M. (2011). Lógica, matemáticas y conceptualismo. Signos filosóficos, XIII(25), 9-45.
- García, F. J., Alonso, L. S., Noriega, R., González, J. R., López, F. y Fonseca, A. A. (2015). La enseñanza y el aprendizaje. CULCyT, 142-184.
- Godino, J. D., Batanero, C., Cañadas, G. R. y Contreras, J. M. (2015). Articulación de la indagación y transmisión de conocimientos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. ResearchGate, 249-269.
- Iriarte, F., Espeleta, Á., Zapata, E., Cortina, L., Zambrano, E. y Fernández, F. (2010). El razonamiento lógico en estudiantes universitarios. zona proxima(12), 40-61.
- Marvez, J. R. (2008). El cognitivismo y una educación matemática para la inclusión. revista ciencias de la Educación, 19(33).
- Maz, A., Jiménez, N., Luque, L., Caballero, T. y Baeza, A. (2014). Juego y matemáticas: una experiencia en educación infantil. XV Congreso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: el sentido de las matemáticas. matematicas con sentido, 1-5.

- Novo, M. L., Alsina, Á., Marbán, J. M. y Berciano, A. (2017). Inteligencia conectiva para la educación matemática infantil. *Revista científica de Educomunicación*, XXV, 29-39.
- SEP. (2016). Propuesta curricular para la educación básica 2016. In S. d. E. Pública (Ed.), (1° ed., pp. 14-375). México.
- SEP. (2017a). Manual del proyecto "Diversión en movimiento". In S. d. E. Pública (Ed.). México.
- SEP. (2017b). Manual del Proyecto "Formando Campeones". In S. d. E. Pública (Ed.). México.
- SEP. (2017c). Manual del Proyecto "Juego con mi voz". In S. d. E. Pública (Ed.). México.
- Reyes, P. E. (2017). El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación. *Polo del conocimiento*, 2(4), 198-209. doi: 10.23857/casedelpo.2017.2.4.abr.198-209
- Samacá, I. (2016). El espíritu científico en la primera infancia. *Revista de investigación y pedagogía*, 7, 89-106.
- Travieso, D. y Hernández, A. (2017). El desarrollo del pensamiento lógico a través del proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Educación Superior*(1), 53-68.

