

# CONSOLIDACIÓN DE LA MULTIPLICACIÓN A TRAVÉS DEL JUEGO EN UN ALUMNO CON APTITUD SOBRESALIENTE MOTRIZ

CONSOLIDATION OF MULTIPLICATION THROUGH GAME IN A MOTOR  
OUTSTANDING SKILLS STUDENT

**Pedro Luis Mariscal Hernández<sup>1\*</sup>, Wilberth Velducea Velducea<sup>2</sup>, Ma. Concepción Soto Valenzuela<sup>2</sup>, Pamela Franco Díaz<sup>2</sup>, Teresa de Jesús Barreras Villavelazquez<sup>2</sup>**

1 Secretaria de Educación y Deporte, Gobierno del Estado de Chihuahua, México

2 Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Como citar:

Mariscal Hernández, P.L., Velducea Velducea, W., Soto Valenzuela, M.C., Franco Díaz, P., & Barreras Villavelazquez, T.J. (2022). Consolidación de la multiplicación a través del juego en un alumno con aptitud sobresaliente motriz. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 1(3), 1-10. DOI 10.54167/rmccf.v1i3.1079

Correspondencia: pergamo30@gmail.com (Pedro Luis Mariscal Hernández)

Recibido: 10 de septiembre de 2022; Aceptado: 17 de octubre de 2022

Publicado por la Universidad Autónoma de Chihuahua, a través de la Dirección de Investigación y Posgrado



## RESUMEN

La presente investigación se centra en la aptitud sobresaliente motriz de un alumno de quinto grado de primaria. En la mayoría de las ocasiones en el ámbito educativo solo se llega a la identificación de alumnos sobresalientes, pero no se llega a la intervención. Los alumnos con aptitudes sobresalientes presentan necesidades específicas, las cuales si no se atienden pueden convertirse en barreras para el aprendizaje y la participación como problemas de conducta, aunado a esto también tiene áreas de oportunidad como lo es en este caso, donde se observó dificultad con las multiplicaciones. Por lo que se diseñó un programa de intervención mediante el juego, para que el estudiante fortalezca y aplique la multiplicación en el ámbito escolar y vida diaria. Su aplicación considera a su grupo escolar con la intención de favorecer la inclusión y evitar prácticas tradicionales y poco activas. A la vez, se trabaja en la necesidad educativa específica empleando esquema corporal y la utilización del cuerpo. Para el desarrollo de una investigación de este tipo, es necesaria la colaboración de la familia del estudiante, profesores de grupo, maestros de educación física y sobre todo del psicomotricista.

**Palabras Clave:** Aptitud sobresaliente, AS psicomotriz, juego, multiplicación, barreras para el aprendizaje.



## SUMMARY

This research focuses on the outstanding aptitude of students with outstanding aptitudes, especially in the outstanding motor aptitude. In most cases in the educational field, only outstanding students are identified, but intervention is not reached. Students with outstanding aptitudes present specific needs, which if not addressed can become barriers to learning and participation such as behavioral problems. In addition to this they also have areas of opportunity, such as in this case, difficulty with multiplications. Therefore, an intervention program was designed through the game, so that the student consolidates and applies multiplication in the school environment and daily life. Its application considers its school group with the intention of favoring inclusion and avoiding traditional and inactive practices. At the same time, we work on the specific educational needs using body schemes and the use of the body. For the development of an investigation of this type, the collaboration of the student's family, group teachers, physical education teachers and especially the psychomotor specialist is necessary.

**Keywords:** Outstanding aptitude, AS psychomotor, play, multiplication, barriers to learning.



## INTRODUCCIÓN

El artículo 3ro Constitucional establece que la educación en nuestro país deberá ser inclusiva, tomando “en cuenta las diversas capacidades, circunstancias y necesidades de los educandos” (DOF, 2019,párrafo tercero). De acuerdo con la Ley General de Educación, dentro de los criterios de la educación en México, establece que ésta deberá ser inclusiva. Al tomar en cuenta las diversas capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos, y así eliminar las distintas barreras al aprendizaje y a la participación, para lo cual adoptará medidas en favor de la accesibilidad y los ajustes razonables (DOF, 2019,artículo 16).

La inclusión va más allá de los alumnos que presentan alguna discapacidad visual, motriz, auditiva, intelectual. Hablar de inclusión abarca a los estudiantes de origen étnico, a los alumnos de grupos vulnerables y también a los estudiantes con aptitud sobresaliente. Las aptitudes sobresalientes se dividen en 5: la creativa, intelectual, socio afectiva, artística y motriz.

Los alumnos con aptitudes sobresalientes son aquellos capaces de destacar significativamente del grupo social y educativo al que pertenecen en uno o más de los siguientes campos del quehacer humano: científico-tecnológico, humanístico-social, artístico y/o acción motriz. Estas y estos estudiantes, por presentar necesidades educativas específicas, requieren de un contexto facilitador que les permita desarrollar sus capacidades y satisfacer

necesidades e intereses propios en beneficio de ellas y ellos mismos y de la sociedad (SEP, 2022,p.14).

De acuerdo a los resultados de el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) (2019) se ha visto que los alumnos tienen muchas deficiencias en el área de matemáticas, en el eje temático principalmente porque no tienen dominio de las operaciones básicas como lo son la suma, resta, multiplicación y división. Lo mismo valorar el impacto no solo en lo conceptual, sino también en la actitudinal y procedimental mediante el apoyo de actividades lúdicas.

La multiplicación es una de las operaciones básicas que se utilizan mucho en las fases, sobre todo en las fases 4, 5 y 6 de la educación básica. Por lo que con la presente investigación se pretende ver qué tanto ayuda el vincular la asignatura de matemáticas mediante actividades lúdicas, donde un alumno con aptitud sobresaliente motriz emplee su cuerpo a través del movimiento, así mismo valorar el impacto no solo en lo conceptual, sino también en lo actitudinal y procedimental. Se espera que esta investigación nos ayude a visualizar y darle la importancia al integrar en nuestra práctica docente actividades que respondan a los intereses de nuestros alumnos con el fin de obtener mejores resultados, lograr una educación integral que tome en cuenta a la diversidad.

### Objetivo General

Consolidar el proceso de la multiplicación en un alumno de quinto año de primaria regular con una aptitud

sobresaliente en el área motriz, mediante actividades lúdicas.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar y aplicar un programa de enriquecimiento en el área psicomotriz enfocado al dominio de la multiplicación en niños con aptitud sobresaliente motriz.
- Valorar las habilidades desarrolladas durante el proceso de intervención.
- Generar pautas para una propuesta de atención basada en la intervención.

## **MÉTODO**

### ***Participante***

Alumno de quinto año de educación primaria regular, que presenta un desarrollo acorde a la media de su edad que es de 11 años, con una complexión delgada (ectomorfo), tez morena clara, estatura 1.60 metros y un peso de 45 kilos.

El alumno en la asignatura de matemáticas muestra conductas disruptivas hacia sus compañeros de clase, no accede a los aprendizajes esperados, sobre todo en los que se emplee la multiplicación para el desarrollo de las mismas.

Los alumnos con aptitudes sobresalientes no son una población homogénea, hay algunas características generales que los diferencian de sus compañeros. El alumno en turno presenta estas características: alta sensibilidad física, interés en experimentar y hacer cosas de manera diferente, superioridad motriz en comparación con sus compañeros de su misma edad, peso y

estatura, en general en todo lo establecido en el inventario.

Alumno se distrae con facilidad, en ocasiones distrae a sus compañeros y no termina las actividades planteadas en la asignatura de matemáticas, específicamente en las acciones donde se debe emplear la multiplicación para poder culminar los trabajos que se le asignan.

El presente estudio se centró en la aptitud sobresaliente del alumno y cómo emplearla para mejorar en la asignatura de matemáticas, tomando en cuenta las dificultades en la multiplicación que presenta el alumno de quinto grado en dicha materia.

### ***Diseño de investigación***

#### ***Enfoque Cualitativo***

Se desarrolló una investigación mixta que permitió analizar las formas de potencializar los desempeños del infante, las situaciones y los sucesos, como son, de qué manera se manifiestan.

La investigación cualitativa busca la imparcialidad, y con base en la expresión y alcance de las relaciones y significados subjetivos individuales o grupales. “Los métodos cualitativos son humanistas, de tal manera que si estudiamos a las personas cualitativamente, llegamos a conocerlas en lo individual y a experimentar lo que ellas sienten en sus luchas cotidianas en la sociedad” (Álvarez, 2014, p. 26).

Así mismo, la intención que tiene la investigación cualitativa es la de darle voz al hablar principalmente de la necesidad de conseguir y certificar la



obtención de la situación verídica de los individuos a los que se está indagando, por ende, es mucho más conveniente y más descriptivo dialogar sobre la necesidad de la legitimidad.

### **Estudio de caso**

El estudio de caso como procedimiento metodológico de investigación, se lleva a cabo a través de un desarrollo constante y escalonado, el cual inicia por la definición de un tema de importancia el cual se quiera investigar. Se estudian a fondo estos temas en el caso, así mismo se recogen los datos, se examinan, interpretan y se aprueban; y finalmente se escribe el caso.

Como método de investigación el estudio de caso añade aspectos explicativos y descriptivos del contenido objeto de estudio, así mismo manejan información de carácter cualitativo como cuantitativo. Para (Iño, 2018), aunque estos estudios ponen énfasis en el trabajo de campo, es imprescindible contar con un marco de referencia teórico, relacionado con los temas relevantes que los guían, para analizar e interpretar la información recolectada.

### **Programa de Intervención**

El enriquecimiento es el primer modelo de atención educativa se convierte en una prioridad en México. Se define como una serie de actividades educativas individuales y planificadas estratégicamente. Dar respuesta a las posibilidades y necesidades de los alumnos con aptitud sobresaliente, estas prácticas destacan en los programas de enriquecimiento que ofrecen amplias posibilidades de desarrollo según sus intereses, fortalezas y habilidades necesidad.



El enriquecimiento se emplea cuando las oportunidades educativas que se ofrecen comúnmente en la escuela son insuficientes para las capacidades, necesidades e intereses de las y los educandos. En su desarrollo se implica la participación de diversos actores, entre ellas y ellos docentes de educación especial y regular, familias, mentores y especialistas en diversas áreas o temas, y tiene como ventaja permitir que las y los educandos continúen su proceso educativo con su grupo de pares (SEP, 2022,P.42).

### **Juego**

En juego simbólico tiene un gran potencial que se enuncia en el momento en el cual los alumnos representan y construyen significados de fenómenos, conceptos, situaciones en base a sus propias experiencias, comparando, replicando, planteando y relacionando sus saberes con los de los otros alumnos, el auténtico reto de la escuela sería atreverse a levantar las barreras que frenan la utilización del juego como actitud metodológica básica. Cuando los alumnos prefieren simbolizar o dramatizar situaciones imaginarias o de la vida diaria, los alumnos presentan sus conceptos sobre el conocimiento que poseen acerca de la realidad que les envuelve, de las personas, sus relaciones, actitudes, estados de ánimo, emociones y emblemas culturales.

Los juegos en los que por su propia dinámica implican el uso de reglas para su desarrollo, requieren que los participantes conozcan y respeten dichas reglas, que ayuden para que la actividad tenga sentido y habitualmente presumen un final en el

que hay triunfadores y perdedores. Las reglas pueden cambiar en su nivel de complejidad y los alumnos suelen ser hábiles no solo para entender y asumir dichas reglas, si no para proponerlas en los juegos que ellos mismos organizan. Sin embargo, la disposición de los niños para jugar con reglas puede variar, habrá quien las acepte con facilidad, quienes las apliquen por imitación o quienes muestran cierta resistencia ante las actividades.

### **Instrumentos/Técnicas/Herramientas**

#### **Cuestionario**

Se llevó a cabo el análisis de el examen de diagnóstico del alumno, así como los resultados trimestrales del año anterior, en este caso me refiero a cuarto grado de primaria en la asignatura de las matemáticas, donde se identificó una área de oportunidad en los problemas multiplicativos correspondientes al eje temático sentido numérico y pensamiento algebraico. A la par se observó que el alumno tenía muy buenas calificaciones en la materia de educación física.

#### **Observación**

En la fase diagnóstica se usó una guía de observación individual y grupal la cual se lleva aplicándose en el USAER como parte de la fase inicial o exploratoria durante la clase de matemáticas en el grupo de quinto año B. Esta observación se realizó de manera no participante, en la cual se observó que el alumno se desespera en la clase, se frustra con los problemas de matemáticas, en los cuales se deba emplear las multiplicaciones para su resolución, ocasionando conductas disruptivas en la mayoría de las veces.

### **Entrevista**

La entrevista es “un encuentro verbal, de carácter interactivo, entre dos personas y cuyo objetivo es el acceso a las perspectivas del entrevistado en torno a algún tema seleccionado por el entrevistador” (Parrilla citado por Obando,2018,p.51)

En este estudio se realizaron cuatro entrevistas una al docente de grupo, el cual es el encargado de impartir todas las asignaturas en el grupo de quinto año, otra se aplicó a la profesora de educación física, la cual imparte su clase a toda la población escolar de la escuela, también se realizó una entrevista al profesor de psicomotricidad, la última entrevista que se realizó fue con la madre del alumno. Las entrevistas aportan información sobre el contexto escolar, así como el desarrollo integral de la o el alumno. Además, aportan información acerca de su desarrollo, su contexto familiar, la percepción del contexto escolar en la familia, socialización y expectativas que tienen de ella o él.

#### **Diario de campo**

La recolección y estudio de los documentos escritos en la investigación cualitativa consta de cuatro actividades: localización, identificación, análisis y por último la evaluación; las cuales están relacionadas unas con otras.

#### **Procedimiento**

Para la pre identificación se emplearon cuatro técnicas las cuales están debidamente establecidas en la Propuesta de Intervención de la (SEP,2022), y se llevaron a cabo para este fin. La primera de ellas fue las

actividades exploratorias con las que se busca identificar a las y los educandos que destacan del resto del grupo en alguna(s) de las aptitudes sobresalientes (artística, psicomotriz, creativa, intelectual, socio afectiva), la segunda las evidencias y los productos tangibles, la tercera es el formato para la nominación libre de maestros a partir de ésta, se deberá registrar el nombre de las y los educandos detectados en cada una de las áreas, los ejemplos y criterios utilizados para determinarlo y la cuarta el inventario para la identificación de las aptitudes sobresalientes.

Por lo que se diseñó un programa para que el alumno dominará las multiplicaciones y así pudiera resolver de manera correcta los contenidos de quinto grado de educación primaria. Dicho programa consta de 16 sesiones, dos por semana, con una duración de 50 minutos cada una, estas sesiones se realizan en la cancha de la escuela, cada sesión involucra el uso de la multiplicación, pero era mediante el movimiento, por ejemplo en la rana, donde el propósito era Desarrollar las tablas de multiplicar al participar en juegos motores proponiendo normas, reglas y nuevas formas para la convivencia en el juego, la iniciación deportiva y el deporte escolar, destacando la importancia del trabajo colaborativo, las actividades planteadas son el caminar 2 vueltas alrededor de la cancha trotar dos vueltas alrededor de la cancha en bailarinas, caminar 2 vueltas alrededor de la cancha. se llama a los niños para explicarles la dinámica de la actividad, la cual consiste en dividir al grupo en 4 equipos, se les invita a formar filas en un extremo de la cancha,

frente a ellos se coloca un recta numérica con gis, la recta estará dividida cada 10 cm hasta completar lo largo de la cancha de baloncesto. En las filas realizará saltos imitando a una ranita hasta llegar al final de la cancha, la primer fila realizará saltos de 5 en 5, que serían 50 cm, la segunda fila realizará saltos de 6 en 6 líneas que serían de 60 cm, la tercer fila realizarán saltos de 7 en 7 líneas, que serían de 70 cm y por último la cuarta fila realizan saltos de 8 en 8, que sería de 80 en 80 cm, al final de la actividad se les pregunta cómo se les hizo la actividad, se les cuestiona sobre el total de los saltos que realizaron, por ejemplo los de la fila 1 deberán responder cuantos es  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$  y así con el resto de las filas, si se les hace muy difícil realizar la operación sin lápiz y papel preguntarles de qué manera lo podrían saber sin sumar, de qué otra forma, que operación pueden emplear para hacerlo más fácil, incidir para que ellos lleguen a la conclusión que con la multiplicación y que a su vez la multiplicación es una suma corta empleando materiales como conos, pelotas de baloncesto y balompié, aros, chalecos para identificar a los jugadores (azul y rojo), se trabajó con todos los integrantes de su grupo en lo que denominamos enriquecimiento áulico, en cada sesión se valoraba lo actitudinal, lo procedimental y lo conceptual. Al final de cada sesión se realizaba una valoración y de ser necesario una retroalimentación para el contenido de la misma:

(Ausubel, citado por Tolentino, 2020) al igual que otros teóricos del constructivismo. Alude que el aprendizaje involucra una

reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos, y esquemas que el alumno tiene en su organización cognitiva. Sin duda esta es una postura constructivista, pues el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información, ya que se vincula con los conocimientos previos y las características personales del alumno.

## RESULTADOS

Se muestran los resultados obtenidos de las observaciones durante el proceso de intervención.

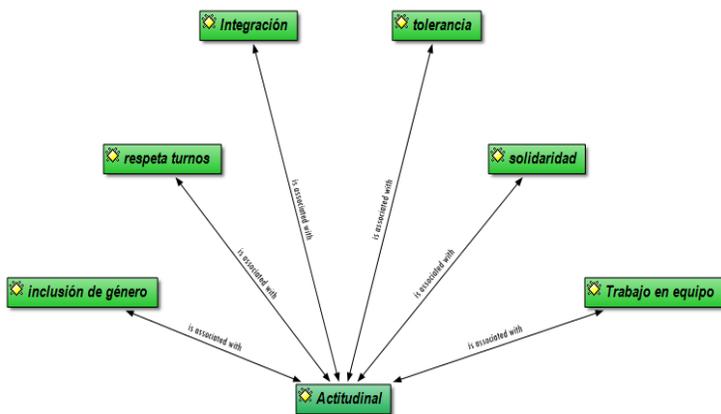


Diagrama 3.1. Análisis del ámbito actitudinal en el programa lúdico, aspectos a considerar.

En la parte actitudinal el alumno logro participara en grupos mixtos, ya no queria estar solo con hombres o solo con sus amigos, respetava los turnos en las activiades, es decir compartia el liderzgo, al momento de no ganar no agredia a sus compañeros, fue mas tolerante, apoyaba a us compañeros para lograr los objetivos planteados, trabajo en equipo.

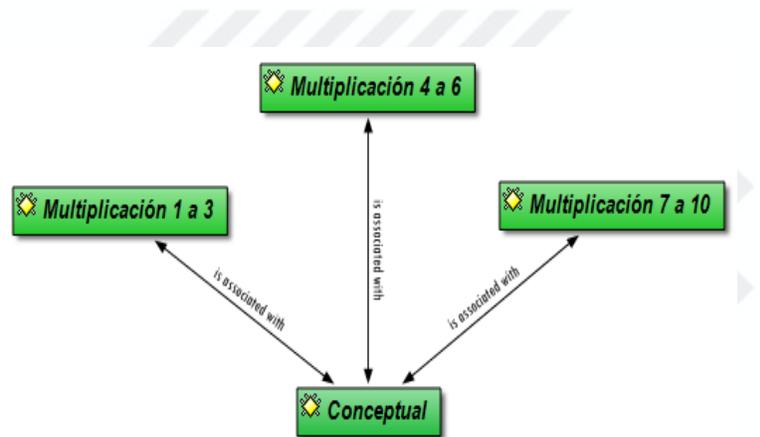


Diagrama 3.2. Análisis del ámbito conceptual en el programa lúdico, aspectos a considerar

El alumno mediante el juego logro aprenderse de memoria las multiplicaciones del 1 al 10, incluso llego a la deducción de que la multiplicación es una suma corta

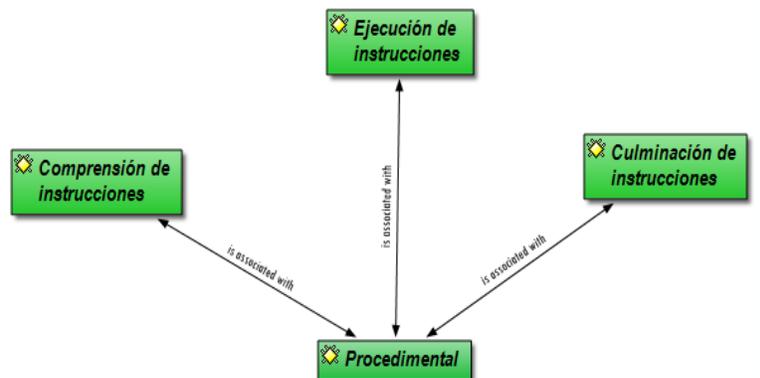


Diagrama 3.3. Análisis del ámbito procedimental en el programa lúdico, aspectos a considerar

El alumno mejoro notablemete en el uso de la multiplicación en problemas razonados, a la hora de decidir que operación básica usar, realizo de manera adecuada el valor posicional de los numeros a la hora de construir la multiplicación. Atendio la instrucciones de manera atenta y las culminaba.

## APORTE SOCIAL Y CIENTÍFICO

El trabajar los aprendizajes esperados de una manera interdisciplinaria nos otorgará mejores resultados que si se abordan de manera aislada, tomar en cuenta el interés del alumno, sus habilidades, estilo de aprendizaje para favorecer las áreas de oportunidad que tenga en otras asignaturas sin duda nos dará mejores resultados.

El favorecer las aptitudes sobresalientes de manera lúdica vinculada con la asignatura de matemáticas, ayuda en la consolidación de la multiplicación y su uso en la resolución de problemas matemáticos, fortaleciendo no solo el aspecto conceptual, si no también el procedimental y el actitudinal, mediante un programa de enriquecimiento áulico en donde se incluyan a todos los alumnos, atendiendo a la diversidad.

## REFERENCIAS

Álvarez, J. (2014). ¿Cómo hacer investigación cualitativa? [Versión PDF]. Fundamentos y metodología: [http://rincondopaco.com.mx/rincon/Inicio/Seminario/Documentos/Libros/Como\\_hacer\\_investigacion\\_cualitativa.pdf](http://rincondopaco.com.mx/rincon/Inicio/Seminario/Documentos/Libros/Como_hacer_investigacion_cualitativa.pdf)

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019,30 de septiembre) Ley General de Educación. Consultado el 12 de mayo de 2022 <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

DOF. (2019). Ley General de Educación. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5573858&fecha=30/09/2019#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573858&fecha=30/09/2019#gsc.tab=0)

ño, W. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. Educational research from the qualitative approach: the oral history as a method: <file:///C:/Users/perga/Downloads/Dialnet-InvestigacionEducativaDesdeUnEnfoqueCualitativo-6521971.pdf>

Obando, A. (2018). Análisis geométrico de las traslaciones y reflexiones presentes en los diseños que. Universidad del Valle: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/20699/CB%200525840-3469.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Perez, Y. (2011). Revista de Investigación. Universidad Pedagógica Experimental: <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140388008.pdf>

PLANEA (2019). <http://planea.sep.gob.mx/ba/DOF> . (15 de 05 de 2019). Artículo Tercero Constitucional [versión PDF]. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019&print=true#:~:text=quedar%20como%20sigue%3A-,Art%C3%ADculo%203o.,secundaria%2C%20media%20superior%20y%20superior.](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019&print=true#:~:text=quedar%20como%20sigue%3A-,Art%C3%ADculo%203o.,secundaria%2C%20media%20superior%20y%20superior.)

SEP. (2022). ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON APTITUDES SOBRESALIENTES: PREESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA. Educación : <https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/as/2022/Guia-de-Atencion-Educativa-AS.pdf>



SEP. (2022). Educación ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON APTITUDES SOBRESALIENTES: PREESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA:

<https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/as/2022/Guia-de-Atencion-Educativa-AS.pdf>

SEP. (2022b). Educación ATENCIÓN EDUCATIVA A ESTUDIANTES CON APTITUDES SOBRESALIENTES: PREESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA:

<https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/2016/pdf/as/2022/Guia-de-Atencion-Educativa-AS.pdf>

Tolentino, A. (2020). Universidad San Ignacio de Loyola. Estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes de la carrera de Fisioterapia:

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0e881367-5753-4de9-81f0-be8fc1790ab3/content>



Copyright (c) 2022 Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física. Este documento se publica con la política de Acceso Abierto. Distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons 4.0 Internacional <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.