



# **IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO MONTESSORI EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO**

---

**2018-  
2019**



**Colaboradores:**

**Departamento de Educación de Puerto Rico**

**Secretaría Auxiliar Montessori**

Rosa Recondo  
Marishela Garcia  
Sonia Pantojas

**Instituto Nueva Escuela**

César Ostolaza Santiago  
Carla Rosas Pérez  
Ana M. García Blanco

**Tabla de Contenido**

Resumen Ejecutivo.....	5
Trasfondo Educación Pública Montessori en Puerto Rico .....	6
Perfil Escuelas Públicas a través del tiempo .....	10
Perfil escolar: 2018-2019 .....	11
Educación especial .....	12
Resultados.....	17
Aspectos metodológicos .....	17
Asistencia de estudiantes .....	18
Participación de familias .....	18
Satisfacción de familias .....	19
Tasa de graduación .....	21
Desempeño académico: Pruebas estandarizadas (META-PR).....	22
Conclusión:.....	23

## Resumen Ejecutivo

## Trasfondo Educación Pública Montessori en Puerto Rico

La filosofía y metodología educativa propuesta por la doctora María Montessori (1870-1952) a inicios del siglo XX ha sido reconocida a nivel mundial. Fue en el barrio San Lorenzo en Roma, al margen de la ciudad que la Dra. Montessori, estableció su primera “Casa de Bambini”. Allí atendía a niños “deficientes” y “mal portados” que la ciudad no atendía en la escuela. Por medio de la observación científica de la niñez y el trabajo directo con estudiantes María Montessori desarrolló una propuesta pedagógica guiada principalmente por una concepción holística del niño y basada en la ciencia del desarrollo. Entre los elementos más conocidos de esta metodología se encuentra el ambiente educativo diseñado para el niño y no para el adulto conocido como *Ambiente preparado*. Tanto los materiales como la organización del espacio están configurados de forma tal que los estudiantes pueden interactuar libremente con el ambiente. (Lillard et al., 2017). Se le añade al ambiente la presencia de un adulto preparado al que se le conoce como *Guía* y cuyo propósito principal es facilitar que el niño descubra el conocimiento por sí mismo,

construya su persona y desarrolle destrezas académicas y sociales necesarias para la vida. La herramienta principal de la guía es la observación del niño o el joven en el ambiente preparado. Contrario a otros modelos educativos, la Guía Montessori no se ubica en un lugar específico del salón, sino que transita por el ambiente según su presencia sea requerida. Otro supuesto fundamental de esta metodología son los grupos multiedad basados en el nivel de desarrollo que se observa en la figura 1 y la inclusión de todos los niños del programa regular y de educación especial en un solo ambiente.



Figura 1

Estos elementos principales del modelo educativo Montessori, contrastan con la metodología de enseñanza adoptada por el Departamento de Educación Pública de Puerto Rico (DEPR). Esta propuesta metodológica y filosófica no fue parte de la oferta académica del DEPR hasta la década de los noventa, cuando nace la primera Casa del Niño en la escuela Juan Ponce de León en Juan Domingo, Guaynabo. Ante el deterioro y cierre de su escuela pública en 1987, la comunidad del barrio Juan Domingo resiste y se organiza para su reapertura. La comunidad reabrió su escuela en 1990 y se comprometió con sus hijos en construir la mejor escuela para ellos. Luego de tres años de observación y estudio colectivo encontraron la filosofía Montessori y apostaron a que esta sería el comienzo de una nueva escuela para su comunidad. Montessori sería el camino para eliminar la violencia, la deserción y el bajo aprovechamiento académico que caracterizó su antigua escuela durante la década de los ochenta. La comunidad de Juan Domingo reabrió su escuela bajo el nombre: *La Nueva Escuela Juan Ponce de*

*León*, en 1990. No fue hasta marzo del 1991 que la escuela fue reconocida como parte del DEPR. (Cruz-Gonzalez, Ostolaza-Santiago, & Rosas-Perez, 2019)

En el 2000 un grupo de cuatro (4) comunidades escolares que vivían situaciones similares a las de Juan Domingo en la década de los ochenta, se unieron llamándose a sí mismas *Escuelas Hermanas*<sup>1</sup>. A partir del interés de estas escuelas de optar por Montessori como su proyecto académico y social, nació la necesidad de contar con un centro de adiestramiento en Puerto Rico. Hasta ese momento las maestras tenían que trasladarse fuera del país para poder adiestrarse en la filosofía Montessori. Para atender esta necesidad se establece una alianza con el *Center for Montessori Education in New York (CMTE)* y se comienza la formación de guías en PR en el 2005. Del primer grupo de maestras certificadas nace el Instituto Nueva Escuela (INE) en el 2008. En el 2011 se convierte el INE en el primer centro de formación de guías Montessori acreditado por *American Montessori Society (AMS)* y la *Montessori*

---

<sup>1</sup> Estas escuelas son: Sofía Rexach, Santa Rosa III, Juana Sánchez, SU Pasto

*Accreditation Council for Teacher Education* (MACTE) en P.R. Esto hace posible que maestras de las Escuelas Hermanas puedan adiestrarse en esta metodología sin tener que trasladarse fuera de Puerto Rico y sin incurrir en gastos onerosos. A su vez, el adiestramiento se hace en armonía con la cultura y realidad de Puerto Rico; aspecto que Debs (2019) señala como importante a la hora de diseñar el adiestramiento Montessori. El adiestramiento reconoce el contexto en el cual se da su práctica.

Debs (2019) menciona además que la metodología Montessori es de las pedagogías progresivas (alternas) en el sector público de mayor crecimiento (tomando en consideración modelos con Waldorf, Dewey y Steiner). Para el 2016 en los EE. UU. se contabilizaban 503 escuelas públicas Montessori (Debs, 2006 & 2019). En Puerto Rico, en el 2018 existían alrededor de 71 escuelas Montessori. De estas 21, son privadas y 46 son parte del sistema público.

En el año 2012, el Departamento de Educación de Puerto Rico, reconoció a las escuelas públicas Montessori y las integró a su Unidad de Escuelas Especializadas. Esto contribuyó a que el proyecto creciera dentro

del DE. En el 2014, como resultado del crecimiento de escuelas e interés por parte de las comunidades, se estableció la *Secretaría Auxiliar de Educación Montessori* (SAEM) dentro del DE y entonces el número de escuelas de 25 a 45 escuelas. En el 2018 la legislatura de Puerto Rico aprueba la Ley Núm.277 que crea la Secretaría Auxiliar de Educación Montessori con mayor autonomía dentro del sistema. De esta manera se hace accesible el modelo Montessori a escuelas alrededor de la isla evento que Miranda, (2018) destaca como un gran precedente a nivel mundial en términos de la educación Montessori Pública.

En la carta circular #21-2016-2017 que establece las Normas y principios generales para la organización y el funcionamiento de la SAEM, se establecen tres elementos que deben estar presentes en la organización escolar de la escuela pública Montessori: 1) **grupos multiedad**; 2) **bloques de trabajo sin interrupción**: tres horas de trabajo/ofrecimiento de materias sin interrupciones garantizado; 3) **estudiantes de educación especial integrados al ambiente de clases**. Además de estos elementos, se requiere que el **guía/maestro**



se prepare en la filosofía y metodología Montessori por alguna institución acreditada por MACTE, AMI o AMS<sup>2</sup>. Otro elemento importante es el **Ambiente preparado con materiales Montessori**. Teniendo en consideración estos elementos, es importante señalar que el proceso de transformación de un ambiente/salón y por consiguiente, una comunidad escolar puede tomar años. Por ejemplo, el proceso de preparación de las maestras puede tener una duración entre dos a cuatro años.

Además de los elementos inherentes a la filosofía Montessori, la carta circular #21-

2016-2017 establece que en cada escuela se desarrolle el trabajo colectivo y la gobernanza compartida en la facultad y personal escolar, y se lleve a cabo la integración real de las familias y la comunidad adyacente a la escuela. Para esto se adopta la metodología de mesas de redondas de trabajo y códigos de honor, en donde todos los miembros de la comunidad son “parte de la transformación escolar, responsables y tienen un lugar digno en la mesa” García-Blanco, (2019) (p. 193). Esto no solo es una propuesta pedagógica, es una propuesta de gobernanza democrática con amplia participación de facultad y familia.

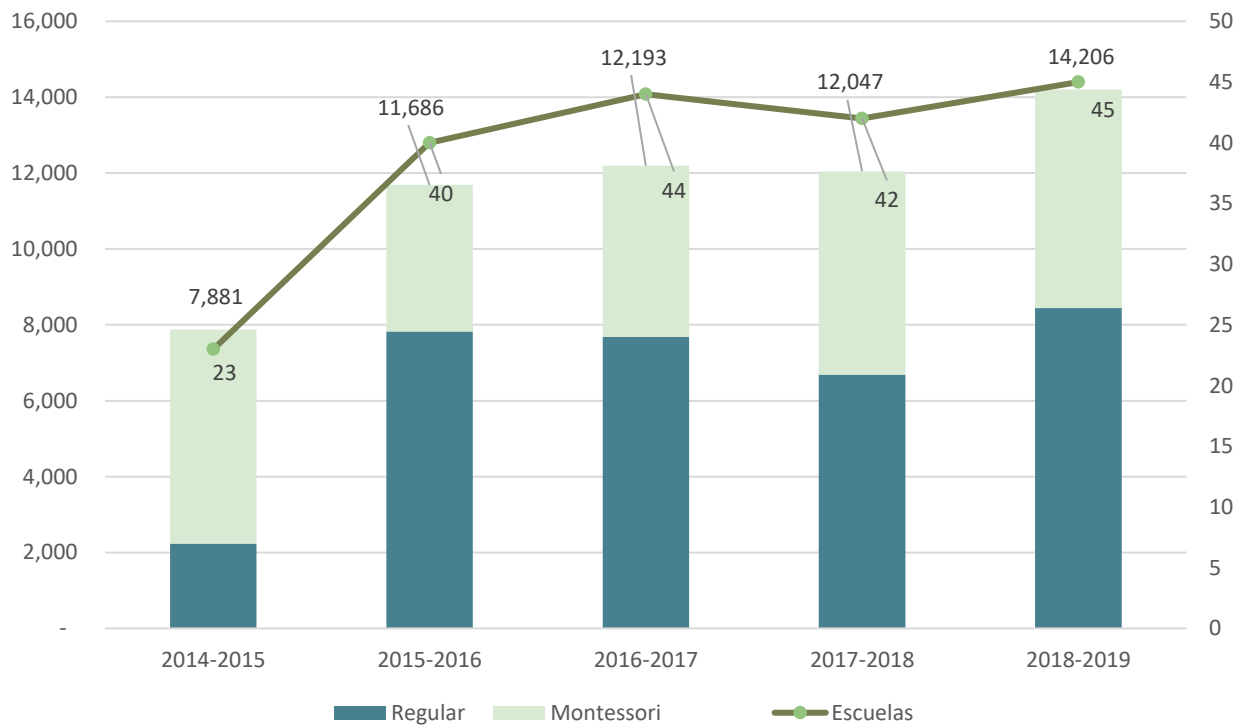


<sup>2</sup> Agencias acreditadoras: *American Montessori Society, Montessori Accreditation Council for Teacher Education o American Montessori Internationale*

## Perfil Escuelas Públicas a través del tiempo

Al realizar una mirada al proyecto Montessori a través de los últimos 4 años, podemos observar que la creación de la Secretaría de Educación Montessori (SAEM) para el año académico 2015-2016, generó mayor interés dentro del sistema público de educación. En el año 2015, se observa un aumento de 100% en las escuelas públicas con la modalidad educativa. A su vez se observa un crecimiento en la matrícula de estudiantes dentro de ambientes Montessori (ver gráfica1).

Gráfica 1: Crecimiento del Programa



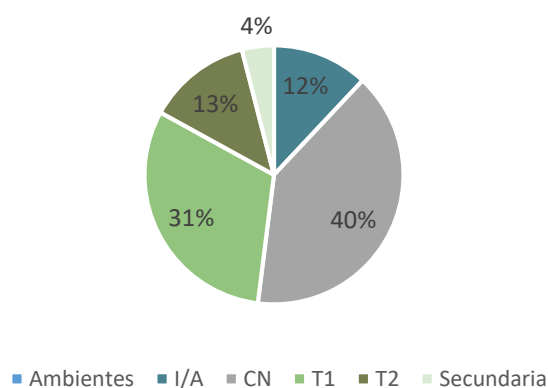
El 79% (11,200) de los estudiantes participantes del proyecto viven bajo el nivel de pobreza. Las escuelas con los porcentajes mayores de estudiantes bajo nivel de pobreza son: Luis Llorens Torres (95.99%); República del Perú (96.48%); Juanita Rivera Albert (91.67%) y Luis Muñoz Rivera 1 (91.06%); mientras que las escuelas Juan Ponce de León (54.61%), Bonifacio Sánchez (59.85%) y SER de Puerto Rico (41.46%) reflejan el porcentaje bajo nivel de pobreza más bajo.

**Matrícula por municipio**

- 0-250 estudiantes
- 251-500 estudiantes
- 500 o más estudiantes

La mayor parte de los ambientes Montessori son del nivel de Casa de Niños, seguido de Taller I. Esto, se debe a que usualmente las escuelas elementales comienzan su proceso de transformación adiestrando a maestras en este nivel.

Gráfica 2: Distribución de Ambientes



Otro elemento importante de la transformación de escuelas Montessori es la integración de los niveles Infantes y Andarines (2 meses a 3 años) y Casa de Niños (3-6 años) dentro de las escuelas Montessori y que representan el 52% del total de matrícula ambientes Montessori. Atender estos niveles al interior del Departamento de Educación (DE) es un gran logro, ya que integra a la escuela pública una población subatendida por el Estado, y que hasta la década de los 90 no fue atendida por el DE.

Organizaciones como la *United Nation International Childrens Emergency Fund* (2019) destacan la importancia de la educación temprana estableciendo que: “Asistir a un programa de educación de la primera infancia es uno de los indicadores más sólidos para apoyar la preparación de un niño para la escuela, independientemente del nivel de ingresos del hogar o nacional”. Investigadores como James Heckman (2009) y Karoly (2005), también han dado cuenta de la importancia de la educación en edad temprana, señalando que el retorno de inversión puede llegar a entre oscilar entre \$3.23 a \$9.20, por cada dólar invertido en estos programas.

Por otra parte, el nivel de Secundaria Montessori es uno que aún se encuentra en desarrollo. No fue hasta la década del 2000 que se comenzó el primer ambiente de este nivel en la escuela Juan Ponce de León, pero, no es hasta el 2012, que se comenzó a integrar en otras escuelas.

### Educación especial

En las escuelas Montessori el Programa de Educación Especial sigue su filosofía y metodología. Se promueve la inclusión de

estudiantes con distintas formas de aprender a los ambientes Montessori. En tres de las escuelas de SAEM se lleva a cabo la inclusión a la inversa, siendo la mayoría de los estudiantes del programa de EE. Estas son:

- ☐ Lcdo. Guillermo Atilés Moreau (escuela de SER de Puerto Rico),
- ☐ Víctor Parés (escuela para estudiantes de educación especial)
- ☐ Luis Llorens Torres (cuenta con dos ambientes de educación especial, uno de estos especializado para estudiantes con autismo)

El currículo Montessori provee herramientas tanto para los estudiantes como para las guías logrando que todos experimenten el éxito y sean parte de la comunidad. En las escuelas con proyecto Montessori un 30% (4,056) de los estudiantes son del programa de EE. Es en cuarto grado (Taller II) se observa la mayor cantidad de estudiantes registrados (N=512), seguido por primer grado (primer nivel Taller 1) (N=504). Se observa que la mayor parte de los niños se registran por Problemas de Habla y Lenguaje (42%), seguido por Problemas Específicos de

Aprendizaje (27%). La tabla 2 presenta la distribución de estudiantes registrados según se presenta por diagnósticos.

## Proyectos Especiales

*"La calidad del entorno en el que se encuentran los niños es lo suficientemente importante como para afectar positivamente sus vidas o causarles un daño enorme" (Bagby et al. 2012, Lillard 1996). P.454"*

Una de las propuestas filosófica y metodológica de María Montessori es preparar al niño para su independencia. Asimismo, Landívar (2016) establece que el ofrecimiento de distintas experiencias así como un clima emocional positivo ayuda a elevar el desempeño académico. Es por esto que desde la colaboración entre el INE y SAEM se han creado lazos con otras organizaciones e instituciones con el propósito de ampliar las experiencias de los y las estudiantes durante su paso por la escuela pública. Adelante se presentan las iniciativas que se concretaron para el año 2018-2019.





## Astronomía al servicio



El proyecto "Astronomía al Servicio" es una colaboración internacional que provee a los estudiantes y comunidades, grandes experiencias científicas a través de la exploración del universo. Estas experiencias hacen de la astronomía y las ciencias, una posibilidad de estudio y vocación. A través de la donación de 15 telescopios por parte la organización Astronomers Without Borders, y a la colaboración de la Unión Internacional de Astronomía, de Ciencia Puerto Rico y la Sociedad de Astronomía de Puerto Rico, 17 de nuestras comunidades escolares han logrado transportarse al espacio desde sus escuelas.

Además, se realizan charlas educativas, visitas de astronautas y astrónomos, lectura de cuentos, capacitación de maestros y talleres que ayudan a conocer las grandezas que existen más allá de nuestro cielo, logrando impactar a ll más de 600 estudiantes y familias.

## Sembrando nos quedamos



Iniciativa realizada en colaboración con la organización Para La Naturaleza en donde se realizan siembras de árboles nativos y endémicos en nuestras comunidades escolares para apoyar en la reforestación de la isla y mitigar los daños causados por el cambio climático. Además, se promueve la actividad al aire libre a través de la creación de huertos escolares con el apoyo de agricultores locales y la construcción de mariposarios para el disfrute y educación de los estudiantes. Este proyecto transforma y enfatiza la importancia del buen manejo de los recursos naturales y la integración del ser humano en la naturaleza para una mejor calidad de vida.

A través de las diversas actividades: charlas educativas, concientización de la importancia del reciclaje y mantenimiento de los huertos escolares y mariposarios, se logró impactar a sobre 1,000 estudiantes.

## Renacer



El proyecto RENACER ofreció servicios durante el horario escolar extendido 22 escuelas ubicadas en comunidades afectadas por el Huracán María. Gracias al apoyo de la Cruz Roja Americana, se ofrecieron tutorías académicas con el propósito principal de atender los retos académicos a raíz del paso del Huracán María. Además de ofrecer tutorías académicas se atendieron aspectos emocionales, a través de diferentes estrategias como yoga, musicoterapia, zumba y arte; todo esto acompañado por un profesional de salud mental para atender directamente el manejo de emociones, niveles de ansiedad y estrés. También se realizaron actividades para niños, sus familias, personal escolar y la comunidad en general para que sirvan como distractores ante la situación de crisis. Entre las actividades realizadas se encuentran los Foros, la Noche de Arte Familiar y la Feria de Servicios, Actividades dirigidas a la preparación para desastres.

## Escuelas para la PAZ



Escuelas para la Paz utiliza la estrategia de Casa Familiar para servir a niños y jóvenes que han sido víctimas de violencia. Casa Familiar es un espacio de paz y sosiego en el cual se ofrecen servicios biopsicosociales y un centro comunitario donde se acoge a la familia y se les ayuda en su tarea de crianza. Casa Familiar se ha logrado establecer en 12 Escuelas Públicas Montessori atendiendo a 477 participantes. Estas comunidades escolares reflejan, un alto nivel de pobreza, desempleos, familias disfuncionales y otros factores que les hacen vulnerables. Los tipos de violencia que afectan principalmente a los participantes de Casa Familiar son: el maltrato de menores, violencia familiar y acoso escolar "bullying".



## Resultados

### *Aspectos metodológicos*

Para determinar el impacto del Modelo Montessori en las escuelas públicas se recopilan datos de las tres áreas esenciales para la transformación de la escuela: Colectivo, Montessori y Familias. Estos datos provienen de diferentes fuentes. Por un lado, los datos sobre Resultados de pruebas META, tasa de graduación, asistencia de estudiantes por escuela, nivel de pobreza escolar, son recopilados y provistos por el DEPR. Indicadores adicionales como la Participación y Satisfacción Familiar, Asistencia de estudiantes en ambientes Montessori son recopilados a través de instrumentos creados desde INE/SAEM y provistos por guías, directores y asistentes de implementación de currículo Montessori. Estos, son datos que el DE no recoge necesariamente de forma cíclica, y que son de amplio interés para SAEM.

Parte del éxito de un modelo educativo es la implementación del mismo en todos los niveles que ofrece la escuela, (si es elemental, que ofrezca hasta Taller II). El niño que participa de Montessori desde sus comienzos en la escuela desarrolla una base

sólida que luego se refleja en su conducta, en su carácter y en su progreso académico. El modelo Montessori trabaja por ciclos de tres años y se espera que al finalizar cada ciclo se alcancen las expectativas para el nivel de desarrollo. Por tanto, es imperativo que al analizar los datos de las escuelas Montessori, se tome en cuenta su nivel de implementación. Para esto, las escuelas Montessori se clasificaron en tres categorías según su proceso de implementación del currículo Montessori y de la cantidad de matrícula Montessori atendida. Estas categorías son:

- a) **Inicio:** escuelas que se encuentran en el proceso inicial de integración del currículo Montessori y que principalmente cuentan con ambientes en el nivel Casa de Niños. Menos del 30% de su matrícula se encuentra en ambientes Montessori.
- b) **En Proceso:** Entre el 30% al 80% de su matrícula se encuentra en ambientes Montessori, sin embargo, aún no cuentan con un carril Montessori completo.
- c) **Completado:** El 80% o más de su matrícula se encuentra en ambientes Montessori. Además, ofrecen un carril

completo Montessori (todos los niveles de elemental –Casa de niños, Taller I y Taller II). Estas escuelas cuentan con todos los elementos de la implementación e integración del currículo Montessori.

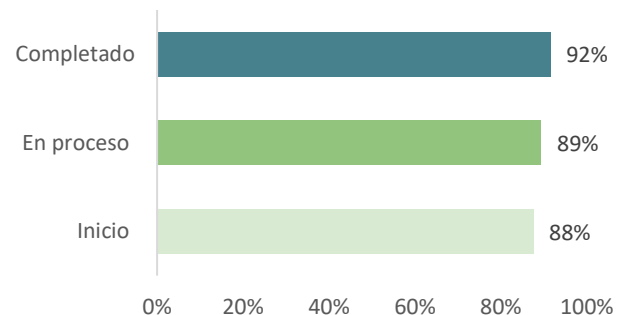
### *Asistencia de estudiantes*

Consideramos la cantidad de días que el estudiante asiste a clases como un asunto de gran importancia ya que impacta al aprovechamiento académico, así como la retención y graduación escolar. Según Miller, Murnane and Willett (2008) 10 ausencias o más al año tienen un impacto negativo en el aprovechamiento académico y la motivación del estudiantado. En un estudio realizado con una muestra en los Estados Unidos se encontró que el ausentismo crónico en el nivel de kínder está asociado con un menor rendimiento académico en el primer grado. El impacto es dos veces mayor para los estudiantes de familias de bajos ingresos (Balfanz, Byrnes, 2012).

Al explorar las tasas de asistencia provistas por el DEPR de 44 escuelas Montessori, se encontró que estas tienen un promedio de

**89%** de nivel de asistencia estudiantil. Sin embargo, a realizar un análisis descriptivo, tomando en consideración la variable de clasificación de implementación Montessori observamos que las escuelas clasificadas como 100% Montessori (transformación completada) presentan un promedio de 92% en comparación con el promedio de asistencia en las escuelas de las que se encuentran en la etapa de inicio de transformación (88%).

Gráfica 3: Tasa de Asistencia de los Estudiantes



### *Participación de familias*

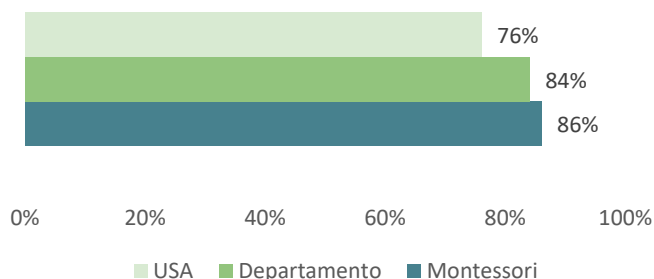
Parte fundamental del modelo de transformación escolar es la participación de las familias en el desarrollo académico de los niños y que estos tengan una participación activa en la gobernanza de la escuela. Dentro de los planes de trabajo de las escuelas Públicas Montessori se promueven estrategias para integrar a las familias a

actividades dirigidas a la gobernanza escolar como asambleas y consejo escolar.

Para dar cuenta de los niveles de participación de las familias y encargados, las asistentes de implementación del currículo Montessori registran la asistencia de estos en todas las actividades que ocurren a través del año escolar.

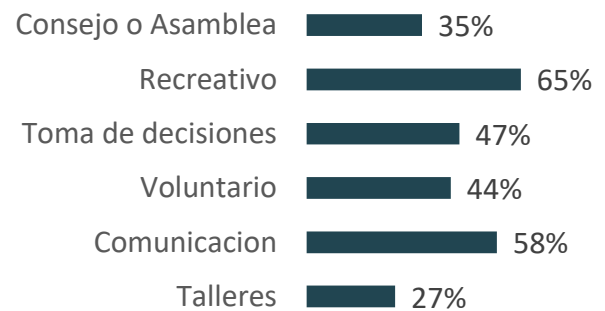
Para el año escolar 2018-2019, notamos una mayor participación en las actividades relacionadas a la entrega de notas e informes de progreso académico con un **86%** de participación. Este nivel es más alto que el reportado por el Departamento de Educación que ha reportado un promedio general en los pasados años que oscila entre un 82% a 84% para esta misma actividad.

Gráfica 4: Participación de Familias en la Entrega de Informe de Progreso



Al revisar la participación por tipo de actividad (gráfica\_) encontramos una alta participación (65%) en actividades de índole recreativo (Talent Show, Día de Juego, entre otros), seguido de las que tienen que ver con la comunicación entre guía y familia.

Gráfica 5: Participación familiar por tipo de actividad



### *Satisfacción de familias*

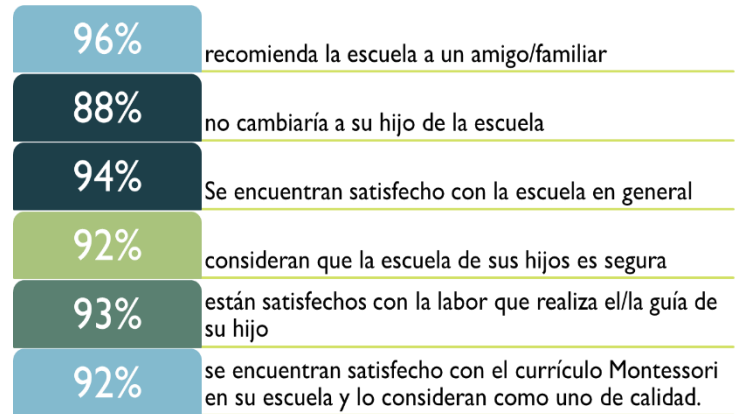
La satisfacción de padres/madres y encargados/as con respecto a la educación y la calidad de la escuela de sus hijos, ha sido poco abordada por estudios. Algunos estudios demuestran que la satisfacción de padres con respecto a la calidad de la escuela donde estudian sus hijos/as está fuertemente relacionada con el progreso de los niños en las escuelas (Gibbos & Silva, 2008). Jacobs y Lefgren (2007) mencionan que los padres y madres prefieren escuelas donde los/as maestros promueven la satisfacción de los

estudiantes, incluso, sobre el desempeño de pruebas estandarizadas.

Por tanto, explorar la satisfacción de las familias de las escuelas Montessori, es sumamente importante ya que es un indicador que nos permite evaluar el trabajo de implementación con respecto a la integración de las familias toda vez que da cuenta de un aspecto de la calidad escolar.

Durante el año escolar se construyó un cuestionario que se distribuyó a través de las diferentes escuelas Montessori donde se exploró la satisfacción familiar en 6 dimensiones: currículo, ambiente escolar relaciones interpersonales, servicios al estudiante, administración y satisfacción general. Un total de 740 cuestionarios fueron completados por familiares y encargados de los estudiantes.

Entre los resultados, se encontró una satisfacción general de 94% mientras que el 88% afirma que no cambiaría a sus hijos del programa Montessori. El área de menor satisfacción es la relacionadas con las facilidades físicas de la escuela.



Al comparar estos resultados con los del estudio comisionado por el Instituto Nacional de Educación sobre el involucramiento familiar en escuelas de Estados Unidos (Hanson, R; Pugliese, Chris; Grady, 2019) un 64% de los encuestados se mostraron muy satisfechos con las escuelas de sus hijos en general. Esto, representa una satisfacción de unos 33 puntos porcentuales por debajo de la encontrada en las escuelas públicas Montessori. Es decir, hay mayores niveles de satisfacción entre las familias que participan del Programa de Educación Montessori en Puerto Rico que aquellos que participaron en el estudio realizado por el Instituto Nacional de Educación de E.E.U.U.

Además de los cuestionarios, durante el segundo semestre, se llevó acabo un grupo discusión con padres y madres de escuelas Montessori. En este grupo de discusión

participaron 12 padres/madres y encargados de estudiantes en ambientes Montessori. Estos expresaron un alto grado de satisfacción con la educación que están recibiendo sus hijos especialmente en lo que respecta a la independencia de los estudiantes.

Los datos obtenidos a través de este proceso de evaluación son cónsonos con el crecimiento que está reflejando las escuelas Montessori. La mayor parte de las escuelas cuentan con listas de espera debido a la alta demanda. A pesar de este alto nivel de satisfacción los padres/madres destacan ciertas áreas que les interesa mejorar:

- a. Ofrecer mayor énfasis a la escritura en inglés y español,
- b. Evitar reuniones del magisterio en horario escolar ya que las obligan a los padres a tener que ser reajuste en sus trabajos para buscar a sus hijos antes del periodo de clase y/o buscar otras alternativas para atender a sus hijos debido a estas cancelaciones de días. ,
- c. Asegurar una buena formación del/la guía para que la implementación curricular tenga

efectividad. Además, asegurarse que ese guía pueda estar los tres años con los niños.

En resumen, las familias se expresan de forma satisfactoria con el programa y sus diferentes elementos. Reconocen la labor del guía en el éxito de sus hijos y como estos son piezas fundamentales en el éxito de sus hijos.

### *Tasa de graduación*

Graduarse de escuela superior es un elemento esencial de la escuela ya que, el tiene implicaciones la su oportunidad futura y su éxito a nivel individual como dentro de la sociedad. En los últimos años, investigadores, políticos, educadores y diferentes organizaciones han mostrado especial interés en garantizar que los estudiantes se logren graduar de escuela superior. La tasa de graduación junto a la tasa de deserción es uno de los indicadores que se utilizan para evaluar el desempeño de un sistema educativo. La tasa de graduación se refiere al grupo de estudiantes identificados al comienzo de noveno grado que se graduó al cabo de 4 años con un diploma regular. En este cálculo, un estudiante que no se gradúa dentro del

periodo establecido, no se considera como graduado (DE, 2020).

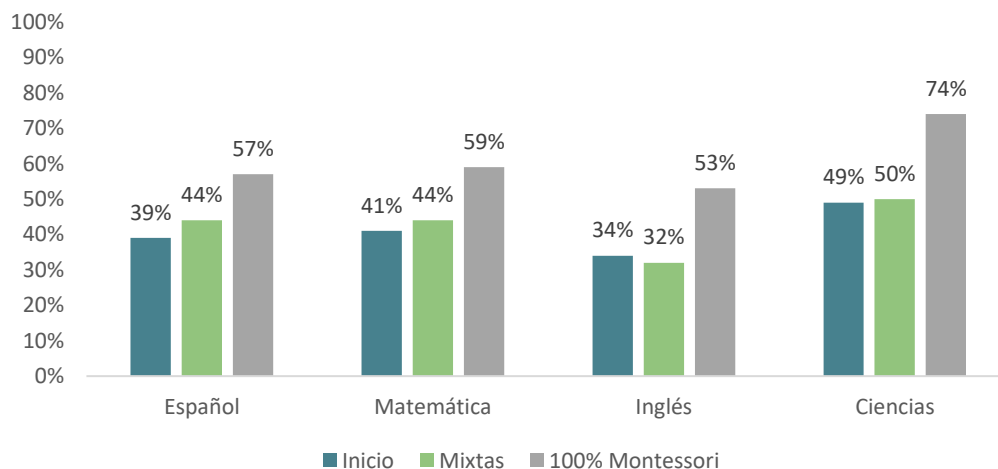
Al analizar la tasa de graduación en las Escuelas Montessori notamos que el promedio de graduación es de 83%, por lo que se encuentra dentro de los parámetros saludable.

#### *Desempeño académico: Pruebas estandarizadas (META-PR)*

El Estado, bajo el mandato del Departamento de Educación Federal mide el éxito académico de los estudiantes y las escuelas utilizando principalmente pruebas estandarizadas. Es importante señalar que medir el rendimiento académico de un estudiante y seguido a esto determinar el desempeño de un programa escolar, mediante el uso de estas pruebas contiene un sesgo y aporta una visión reduccionista

sobre el aprendizaje. Por otro lado, sobre un 60% de la matrícula atendida en ambientes Montessori se encuentra entre las edades de 0-8 años por lo que no participan de la administración de las Pruebas META. Adelante se presenta un análisis de los resultados de las Pruebas Metas hasta el año escolar 2018-2019 teniendo en cuenta la metodología de categorización de escuelas por nivel de implementación explicada anteriormente. Se realizó un análisis de Chi Cuadrado para explorar asociación entre las variables Nivel de implementación de la escuela y aprobación (proficiente/avanzado) en las materias evaluadas en las pruebas Meta (español, matemáticas, ciencias e inglés) para el nivel de elemental.

Gráfica 6: Dominio de las Pruebas META PR



Se encontró una asociación significativa entre los estudiantes que aprobaron (proficiente/avanzado) en todas las materias evaluadas en las pruebas META y el nivel de transformación de la escuela (transformación completada). Los resultados en la gráfica 6 indican que los resultados de los estudiantes en escuelas cuya transformación Montessori ha sido completada tienen puntuaciones mayores a los que se encuentran en escuelas en inicio o en proceso de transformación Montessori.

Materia	$\chi^2$	df	Sig (0.05)
Español	68.56	2	0.00
Matemáticas	67.63	2	0.00
Ciencias	34.73	2	0.00
Inglés	91.03	2	0.00

Tabla 1

A pesar de los resultados que se desprenden de este análisis, el mismo es limitado a la hora de evaluar y mirar el desarrollo de un Programa Escolar. Esto debido a que el mismo solo toma en consideración el desempeño del Programa Escolar desde una sola métrica del aprovechamiento

académico medido exclusivamente desde las pruebas estandarizadas. Por tanto, es necesario explorar el desempeño del estudiante de una forma multidimensional que responda a las complejidades del desarrollo humano.

Al mirar al niño de una forma holística se toma en consideración los siguientes indicadores: clima escolar, involucramiento y satisfacción de familias, asistencia del estudiantado, y asistencia del personal docente. Estos conjuntos de indicadores ofrecen una mirada más profunda que arrojan más luz sobre el progreso de la transformación escolar.

#### Conclusión:

Al analizar los resultados de esta se puede observar que la Montessori sigue siendo un elemento de transformación en las comunidades escolares y está siendo una variable que puede aportar al desarrollo social y académico d los estudiantes y sus familias. No obstante, se identifican retos y áreas de oportunidades que deben tomarse en consideración para alcanzar un proyecto exitoso.

A pesar de la merma de matrícula dentro del sistema de Educación Pública, las escuelas Montessori han estado presentando un crecimiento en los pasados años, logrando estar presente en sobre 40 comunidades escolares. Se ha observado un crecimiento significativo en la cantidad de estudiantes durante este año y un crecimiento externo e interno dentro del Programa de escuelas Montessori. Sin embargo, este crecimiento comienza balancearse con el desarrollo de ambientes en el nivel de elemental

Al explorar los resultados entorno a las familias se evidencia una participación en los procesos de gobernanza escolar, así como en actividades de índole formativo para ellos. Además, las familias siguen reflejando una alta satisfacción con el programa escolar y siguen optando por no cambiar de escuela a sus hijos y recomendar la misma.

Al analizar los datos relacionados a su desempeño académico a través de las pruebas estandarizadas se puede observar que las escuelas con la integración de la metodología en un 100% no solo presentan puntuaciones satisfactorias si no que tienden a reflejar resultados superiores a escuelas donde no se ha logrado

implementar la filosofía Montessori en toda la matrícula escolar o que no cuentan con un carril completo Montessori.



## Referencias

Caraballo-Cueto, J. (2020). *Aprovechamiento académico y el cierre de escuelas en puerto rico*.

Cruz-González, D., Ostolaza-Santiago, C. J., & Rosas-Perez, C. (2019). Método Montessori: Historia y aportaciones a la educación pública puertorriqueña. In D. Perez-Jimenez, A. Rodríguez-Acevedo, I. Serrano-García, J. Serrano-Goytía, R. Diaz-Juarbe, & S. Perez-Lopez (Eds.), *Desarrollo humano: Travesías de oportunidades y retos* (pp. 91–111). Asociación de Psicología de Puerto Rico.

Culclasure, B., Fleming, D., & Riga, G. (2018). *An Evaluation of Montessori Education in South Carolina's Public Schools*.

Danner, N., & Fowler, S. A. (2015). Montessori and Non- Montessori Early Childhood Teachers ' Attitudes Toward Inclusion and Access. *Montessori Research*, 1(1), 31–41.  
<https://doi.org/10.1039/c5cc08858e>

Debs, M. (n.d.). *Diverse families, desirable schools : public Montessori in the era of school choice*.

Engle, P., & Black, M. (n.d.). *The effect of Poverty on Child Development and Educational Outcomes*.

Lillard, A. (2012). Preschool children's development in classic Montessori, supplemented Montessori, and conventional programs. *Journal of School of Psychology*, 50(3), 379–401.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2012.01.001>

Lillard, A. S. (2008). *Montessori: The Science Behind the Genius [Paperback]*. 422.

Mallett, J. D., & Schroeder, J. L. (2018). *Academic Achievement Outcomes: A Comparison of Montessori and Non- Montessori Public Elementary School Students Academic Achievement Outcomes: A Comparison of Montessori and Non-Montessori Public Elementary School Students. April.*

Miranda, K. (2019). Surviving the storm : Reform in Puerto Rico. *Montessori Public*, 4, 14–15.

Mungia, M. (2013). *THE IMPACT OF MONTESSORI TEACHING ON ACADEMIC ACHIEVEMENT OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN A CENTRAL TEXAS SCHOOL DISTRICT : A CAUSAL-COMPARATIVE INQUIRY* by MINERVA MUNGIA SALAZAR BS , *Corpus Christi State University* , 1990 MS , *Texas A & M University-Cor* (Issue December).

Murray, PhD, A. K., Chen, J., & Daoust, C. J. (2019). Developing Instruments to Measure Montessori Instructional Practices. *Journal of Montessori Research*, 5(1), 75–87. <https://doi.org/10.17161/jomr.v5i1.9797>

Shankland, R., Genolini, C., França, L. R., Guelfi, J. D., & Ionescu, S. (2010). Student adjustment to higher education: The role of alternative educational pathways in coping with the demands of student life. *Higher Education*, 59(3), 353–366. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9252-7>

Ley Núm. 277 del año 2018.(P. del S. 479); 2018, ley 277 Para crear la Secretaría Auxiliar de Educación Montessori adscrita al Departamento de Educación, con el fin de desarrollar el modelo Montessori.

Puerto Rico. Departamento de Educación. (2016). *Normas y principios generales para la organización y el funcionamiento de la secretaría auxiliar de educación Montessori del Departamento de Educación de Puerto Rico*. Carta circular núm: 21-2016-2017.