

Relatos pedagógicos: las niñas aprendiendo entre la magia y la ciencia

***Experiencias pedagógicas
“Esto es Magia” y
“PrinCiencias: la ciencia es cosa de chicas”***

Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED)

Alcaldesa Mayor de Bogotá D.C.

× **Claudia Nayibe López Hernández**

Secretaria de Educación del Distrito

× **Edna Bonilla Sebá**

Subsecretario de Calidad y Pertinencia

× **Andrés Mauricio Castillo Varela**

Directora de Educación Preescolar y Básica

× **Marcela Bautista Macia**

Autoras

× **Jessi Daniela Rojas Mesa – Docente del Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED)**

× **Estefanny Guerrero - Docente del Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED)**

× **Adriana Paola González Valcárcel - Docente del Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED)**

Coautoría y acompañamiento

Dirección de Educación Preescolar y Básica

× **Daniela Barón Avella**

× **Claudia Esperanza Aparicio**

× **Carolina Rodríguez Rincón**

Revisión del documento

× **Gloria González**

Corrección de estilo

× **Fredy René Aguilar Calderón**

× **Andrea Alesandra Muñoz Coderque**


Diseño y diagramación

× **Laura Milena Melo Sánchez**



Esto es magia:

*Manifestando el ser de las
niñas a través de la ciencia*



“Antes de hablar, los niños cantan. Antes de escribir, dibujan. Apenas se paran, bailan. El arte es fundamental para la expresión humana”.

Phyllicia Rashad



El siguiente relato hace parte de la experiencia pedagógica de educación inicial “Esto es magia” desarrollada por las docentes Daniela Rojas y Estefanny Guerrero¹ en el Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED). Su objetivo principal es propiciar en las niñas interés y amor por la ciencia, haciéndolas sujetas activas de su proceso de aprendizaje, en constante interrelación con el medio, enfrentando diversos estereotipos relacionados con la infancia y la importancia de la educación inicial en el universo educativo.

Otros de los objetivos giran en torno a:

- Favorecer el aprendizaje significativo desde propuestas artísticas y científicas.
- Propiciar el pensamiento creativo en todas las dimensiones.
- Visibilizar la primera infancia como un eje esencial del desarrollo individual de cada estudiante.
- Promover la igualdad y el empoderamiento de las niñas en la sociedad.



El Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED) innova en experiencias significativas que buscan que las niñas de 3 a 5 años puedan expresarse libremente y empiecen a representar su pensamiento, a realizar sus propias creaciones, mostrando el disfrute por aprender, el poder de la expresión, el placer por experimentar y la emoción de descubrir el mundo por sí mismas y sin límites, fortaleciendo las habilidades blandas del siglo XXI, aspecto fundamental y determinante a lo largo de la vida.

En el Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED), las niñas se destacan por ser mujeres que imaginan, crean, investigan, participan y se expresan de manera natural desde su entorno particular. Ellas descubren a través de estas experiencias que pueden ser lo que deseen ser, por ejemplo: científicas, artistas, ingenieras, chefs, entre muchas más profesiones que al ser

¹ Las docentes, Daniela Rojas, licenciada en Educación con énfasis en Educación Especial; y Estefanny Guerrero, licenciada en Pedagogía Infantil, especialista en Desarrollo Humano y estudiante en formación del máster universitario en Didáctica de la lengua española, docentes innovadoras de prácticas pedagógicas en STEM y literatura infantil como pilares para la formación integral de las niñas liceístas de la primera infancia.



interpretadas, potencian la participación de las niñas en el mundo y las preparan para ser agentes de cambio en la sociedad actual. Por esta razón, el proyecto Esto es Magia, potencia habilidades y destrezas que apuntan al mejoramiento de las interacciones de las niñas con su entorno y propician el pensamiento creativo en todas las dimensiones del desarrollo humano.

Este proyecto se viene desarrollando desde hace 6 años, en conjunto con las familias y las niñas del Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED); a través de esta apuesta se reiteran los alcances y propósitos institucionales que van de la mano con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), apuntando a la construcción del proyecto de vida de las estudiantes desde la transformación de sus contextos, para garantizar el vivir para convivir, en concordancia con los requerimientos de la Secretaría de Educación del Distrito (SED), en cuanto a atención a la primera infancia, cultivando en todas y todos el sentido de lo humano por sobre toda instancia.

En este relato pedagógico, el lector o la lectora podrá encontrar además de una motivación e inspiración, un derrotero de experiencias que proponen una apuesta por la transformación de la educación en primera infancia; parte de los antecedentes en la construcción de la propuesta pedagógica, el sentido de esta, el rol de los actores y el impacto de las experiencias significativas en la educación inicial del Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED).

Los antecedentes de la experiencia se remontan a 2014, año en el cual se reabren, después de muchos años, los grupos de jardín en el Liceo, dado que, en la ciudad, la educación inicial había pasado a ser responsabilidad de la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS). Debido a un proyecto piloto durante el gobierno distrital de la Bogotá Humana, el Liceo Femenino Mercedes Nariño inició un proceso de organización de la educación inicial en la institución, dando apertura al grado prejardín en el año 2015. La situación

anterior, hizo que las directivas y las docentes se enfrentaran al reto de construir la propuesta a partir de los saberes pedagógicos y el trabajo constante que se evidenciaba en la práctica. Uno de los primeros retos a los que se enfrentaron en el Liceo, fue abolir el paradigma asistencialista en la educación inicial, por ello, las maestras han estado llamadas a transformar y restituir las prácticas educativas, mostrando que estas van más allá de cuidar a las niñas y los niños.

En el trasegar de la propuesta, se han visto incluidos, desde un aporte interinstitucional y humano, las cajas de compensación familiar, los padres, las madres y las familias u otros cuidadores, las mesas pedagógicas locales con sus capacitaciones constantes, entre otros. Esto aportó indudablemente en la construcción de la propuesta que se empezó a gestar. Sin duda, suscitó una mayor reflexión conjunta en un proceso de autoevaluación constante buscando la mejora continua en este y otros procesos aliados.

Es a partir de allí que las docentes se dan cuenta de que una de las formas de seguir mejorando constantemente la educación inicial es a través de la sistematización y el análisis de las estrategias educativas implementadas año tras año, ubicando a las estudiantes como las principales evaluadoras del proceso educativo, ya que sus opiniones y expresiones de gusto o disgusto frente a las actividades podían ser el indicador más efectivo de la pertinencia de ciertas didácticas y estrategias. Esto generó una ruptura con la idea tradicional del educando como un sujeto pasivo, carente de conocimiento y dispuesto a recibir y almacenar en su cerebro cualquier información recibida por el medio, ya que se resaltó la capacidad de las niñas para construir un criterio frente a su proceso formativo, a partir de un elemento trascendental: el gusto por el tipo de educación que estaban recibiendo. Este es uno de los primeros pasos para trabajar con las niñas: la construcción de su autonomía y el ejercicio de sus derechos.

Además, el registro y la documentación de las actividades por parte de las docentes permitió una revisión juiciosa de la planeación de las clases, las estrategias para trabajar cada dimensión y la inclusión de teorías pedagógicas que, al ser contrastadas con las opiniones de las estudiantes, hicieron que cada vez más, la educación inicial fuera considerada como un etapa de vital importancia en las trayectorias educativas, dejando de lado los imaginarios que la asociaban únicamente con el cuidado. Las metodologías usadas son de corte constructivista, ya que se trata de generar experiencias significativas cercanas al contexto, al día a día, a la cotidianidad de las estudiantes, lo cual les permite contrastar sus propias ideas y conceptos.

Es así como en el año 2017, durante la unión con el grado transición en el proceso de reacreditación de la institución educativa, los pares académicos resaltaron de manera especial, el proceso llevado a cabo en la educación inicial, demostrando que, en cuatro años, el Liceo Femenino Mercedes Nariño había logrado construir un proyecto educativo de calidad para las niñas de 3 a 5 años. El proyecto de educación inicial tuvo un aporte significativo en la evaluación de la institución.

Es importante resaltar que la propuesta pedagógica "Esto es magia" fue nombrada de tal forma por una de las estudiantes de educación inicial del grado jardín, que, al momento de participar en las distintas experiencias propuestas por las docentes, se refirió a los resultados como un acto de magia ¡Esto es magia!, lo cual refleja la emoción, el cariño y la disposición con la cual las niñas se integran en las actividades propuestas.

Pensar en experiencias pasadas para consolidar proyectos

"Hoy vine vestida de científica... y las científicas hacemos experimentos".

Montserrat Troya, 4 años

Para las docentes, las niñas crean, recrean y transforman los espacios, convirtiéndolos en entornos de exploración y significado para ellas y sus familias, siendo ellas mismas promotoras de su desarrollo personal y social, espontaneas en escenarios de aprendizaje vivo y colectivo. Cuando las niñas viven estas experiencias transforman sus imaginarios en aprendizajes significativos. Así, la renovación constante es una premisa del proceso pedagógico porque las niñas cambian, lo mismo ocurre con sus necesidades, expectativas, familias y entornos, por ello, se debe innovar durante la elaboración y desarrollo de los proyectos pedagógicos. Para las docentes, no es una opción repetir año tras año las mismas estrategias. Igualmente, otra de las necesidades que las docentes identificaron es aquella referida a la creación de metodologías que fortalecieran una habilidad importante, evidenciada en las niñas, y que podía perderse con el tiempo: la de generar preguntas constantes sobre el mundo y su funcionamiento.

En este sentido, una de las actividades que más gustó a las niñas y que causó un mayor impacto en la comunidad educativa fue la caracterización de las niñas como científicas para la realización de experimentos, al abordar temas como los

colores, el sol y los planetas, el medio ambiente y la naturaleza, entre otros, lo cual es una estrategia que permite generar en las niñas un autoconcepto positivo respecto a su capacidad de incursionar en el mundo de las ciencias y las áreas **STEM** en su futuro profesional. Lo anterior es de suma importancia en un país en el que, según datos de **Women in Science**-Unesco, solo el 37% de las personas que ocupan cargos de investigación científica son mujeres². Además, para las docentes la experimentación y el aprendizaje van de la mano, ya que mediante este tipo de actividades se ofrece a las niñas una oportunidad de verse como seres capaces de desarrollar cualquier actividad científica.

Durante el año 2020, la pandemia significó un reto adicional para las docentes y las niñas, dado que el medio y la experimentación constante con objetos y materiales era una de las formas principales de trabajar las dimensiones. Es allí cuando surgió el proyecto “Curiosidades de mi Universo”, en el que, a partir de tarjetas de aprendizaje y la plataforma Edupage, durante las clases virtuales se generó un espacio para formular preguntas orientadoras, dando desarrollo a la propuesta “Filosofía para Niñas”, para promover de esta manera comunidades de indagación que permitieron seguir introduciendo el pensamiento científico en las niñas.

Para las docentes, “ofrecer experiencias significativas motiva a las estudiantes a acercarse al pensamiento científico y potenciar habilidades de atención, memoria y concentración. El planteamiento de preguntas dinamiza comunidades de indagación, en las que se formulan hipótesis propias y colectivas; permitiendo a las estudiantes explorar sus conocimientos previos y construir aprendizajes significativos que las llevan



a resolver con mayor facilidad problemas que se les presentan en la vida diaria”.

Por ello, esta experiencia está actualmente vinculada con otra que busca promover las habilidades científicas en las niñas y adolescentes: la experiencia PrinCiencias, tomando el aprendizaje significativo como una semilla que puede florecer con el tiempo, sobre todo si se sigue vinculando a las niñas a áreas STEM en el resto de sus trayectorias educativas.

Además, las experiencias científicas han relacionado el arte, ya que este le da voz al sentir de cada una de las estudiantes, son sus expresiones artísticas las que hablan de sus sentimientos, gustos e intereses. Cuando una niña crea, manifiesta su ser en relación con el entorno y sus pares; es ahí cuando las experiencias propuestas se convierten en aprendizajes significativos potenciando su pensamiento creativo, crítico y reflexivo. Por último, el arte fomenta en las niñas la valoración y el manejo de las emociones, incluyendo la alegría y la frustración.

² Tomado de: <https://cods.uniandes.edu.co/dia-internacional-mujer-nina-ods-cifras/#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20Unesco%2C%20el%20pa%C3%ADs,es%20Per%C3%BA%2C%20con%2029.9%25.>

³ EduPage es una plataforma virtual a través de la cual las y los profesores pueden generar registros de calificaciones, crear tareas y registrar asistencia durante las clases. Fue la plataforma usada por el Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED).

Los aprendizajes esenciales desde una perspectiva innovadora

Las docentes reconocen que los aprendizajes esenciales también fortalecen la imaginación, la investigación, las habilidades críticas y la argumentación en las niñas. Por ello, las experiencias significativas han estado acompañadas del diseño de planes de estudios flexibles o circulares, en los que las niñas construyen su propio proyecto de aprendizaje a partir de las comunidades de indagación y la resolución de problemas, es decir que primero se abordan los contenidos desde las preguntas de las niñas, respondiendo a sus inquietudes y enlazándolas con los aprendizajes esenciales:



Figura 1. Proceso de aprendizaje significativo constructivista (Elaboración propia)

La relación entre las familias cuidadoras y el proceso de aprendizaje

Las docentes han sido conscientes de la importancia de relacionarse con las familias cuidadoras de las niñas e involucrarlas en los procesos de aprendizaje. A través de los talleres con madres, padres, cuidadores y demás familiares, se trabaja en pro de forjar la corresponsabilidad y la parte del compromiso que a ellos y a ellas les corresponde, fortaleciendo la alianza familia-escuela. Las temáticas abordadas en los talleres son las siguientes:



- **Corresponsabilidad familia-escuela en el proceso de aprendizaje.**
- **Apertura a los cambios sociales y culturales.**
- **Valoración y respeto por la diferencia desde la infancia: diferencias físicas, diferencias en las estructuras familiares, diferencias de género, etc.**

Así mismo, tanto con los familiares como en el aula, una de las apuestas pedagógicas de las docentes es aquella que le da un lugar central a la pregunta, rescatando la importancia de acercar a las niñas al conocimiento, para valorar sus inquietudes y ofrecer una respuesta siempre. En las comunidades de indagación, es importante la valoración de la pregunta y la opinión como forma de fortalecimiento de la participación de las niñas, lo que en un futuro se puede reflejar en la participación ciudadana por parte de las mujeres. Cuando no se responde, se genera una frustración ante el conocimiento, se reprimen los procesos de pensamiento, se desarrolla en la infancia la timidez e inseguridad al opinar, y se afecta el autoconcepto y la autoimagen escolar.

Por eso "Esto es magia" es una experiencia llena de conocimientos, amor y respeto para con las niñas como sujetas de derechos y seres pensantes, autónomas y capaces de ser, en un futuro, las científicas y constructoras de su sociedad.



Experiencia Princiencias:

La ciencia es cosa de chicas

Adriana Paola González Valcárcel⁴

⁴ Licenciada en Física de la Universidad Pedagógica Nacional, con más de 25 años de experiencia como docente en Educación Media y Educación Superior. Especialista en Docencia de la Física de la Pontificia Universidad Javeriana y Máster en Enseñanza de las Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia. Estudiante del Doctorado en Física Educativa del Instituto Politécnico Nacional de México. Ganadora del Premio Compartir al Maestro 2019 en la Categoría STEM y reconocida como maestra ilustre en el mismo año con el proyecto PrinCiencias: la ciencia es cosa de chicas. Experta en género. Asesora para Stem-Academia en el proyecto Coding for Kids del MEN y el British Council. Miembro de la Red Colombiana de Mujeres Científicas. Líder de la iniciativa Stem+Co. Experiencia en participación en grupos de investigación referentes a pedagogía y equidad de género (Mujer en la Ciencia). Experiencia en trabajo multidisciplinar equipo de proyecto RIED-ONU en formación docente en primera infancia. Docente inspiradora por el IDEP con experiencia en acompañamiento a colegas en el enriquecimiento de sus prácticas pedagógicas. Secretaria técnica de la Misión de Educación y Sabiduría Ciudadana de la Secretaría de Educación del Distrito 2020-2021. Actualmente, maestra PhET Fellow de la Universidad de Colorado.



Contextualización – Surgimiento de la idea PrinCiencias

PrinCiencias “la ciencia es cosa de chicas” es un proyecto educativo que surge como una fuente para potenciar habilidades y competencias en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas en las niñas y jóvenes de la ciudad, con el fin de despertar en ellas inquietudes, curiosidades, acercamientos y experiencias que las puedan relacionar, con mayor facilidad y conciencia desde una temprana edad, a las carreras STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics, por sus siglas en inglés).

Esta idea surge en la mente de una maestra que mientras ejercía como docente de física en carreras de ingeniería, un área STEM, evidenció que en términos de matrícula y permanencia, la presencia de mujeres era escasa en un medio reconocido tradicionalmente como masculino, entre otras razones, por no tener referentes de intervención femenina en las ciencias, que promovieran un proyecto de vida diferente al ya “asignado” por la sociedad y quizá apropiado por las mismas mujeres desde su convencimiento de que no son buenas para otras esferas de la sociedad, como la de las ciencias.

La motivación, o mejor la desmotivación para elegir estas carreras, no surge desde el momento del grado de la educación secundaria, es desde la misma socialización en la primera infancia en la cual se estigmatiza el rol femenino en los escenarios públicos, políticos, educativos y científicos, a través de las palabras e imaginarios de las personas cercanas a las niñas, disminuyendo su interés por encontrar caminos y objetivos diferentes al papel que se les inculca como cuidadoras y amas de casa, lo que limita a la vez la creencia de las niñas en sí mismas y en sus capacidades para hacer lo que deseen sin temor a ser señaladas o excluidas por el hecho de ser

mujeres. Y es aquí cuando la maestra encuentra su principio de actuación, queriendo trabajar ahora en los colegios públicos y femeninos como fue el caso del Colegio Clemencia Caicedo (IED) y el Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño (IED), interviniendo desde los primeros grados escolares con un proyecto que promueve el interés por encontrar un camino propio, labrado por habilidades y competencias del siglo XXI, para generar capacidades en la resolución de problemas, el desarrollo de la creatividad e innovación, el pensamiento, el análisis y la reflexión crítica, el trabajo en equipo y la comunicación.

Así nace PrinCiencias una experiencia que adelanta estrategias con estudiantes de diferentes grados, con el apoyo de madres, padres y familias como fuente de apoyo y de transformación de la visión del proyecto de vida de sus hijas, con aliados como estudiantes y docentes universitarios que permiten la interacción e intercambio de saberes e ideas, y por supuesto, con el apoyo de referentes de carreras STEM invitadas a estos escenarios académicos, compartiendo las innovaciones en los contextos laborales, sus historias de vida, entre otros relatos que permiten a las niñas creer que el rol de las mujeres en este escenario es posible, válido y poderoso.

Aportes de PrinCiencias a los derechos humanos de las niñas y adolescentes

Al observar el estado de cumplimiento de los derechos humanos en Colombia, se puede evidenciar que, en términos normativos, son muchos los documentos que demuestran que el tema está puesto en la agenda pública, sin embargo, en la realidad de la implementación de leyes, políticas públicas, documentos técnicos,



entre otros relacionados con DDHH, se evidencia que hay un largo camino aún por recorrer respecto a la vivencia de estos derechos. Por ello, para las y los docentes del Estado es un reto hacer de los derechos humanos de las niñas y las adolescentes una realidad vivida en las aulas.

Por eso, proyectos como PrinCiencias, que deconstruyen los mitos que niegan que las mujeres tienen habilidades científicas, matemáticas y tecnológicas, permiten que los derechos de las niñas y las adolescentes tengan una transcendencia en el desarrollo psicológico, social y educativo de las mujeres desde los primeros años de vida, marcando una diferencia o una alternativa frente a la socialización tradicional; y cuentan con maestras como Adriana González, quien pretende a través de PrinCiencias, promover una reducción de la desigualdad, para fortalecer las habilidades y competencias de sus estudiantes y fomentar en ellas la idea fundamental de que son capaces de hacer cualquier cosa.

Por lo anterior, la educación en áreas STEM contribuye a la reducción de la desigualdad y a la eliminación de brechas de diferentes maneras, ya que, según las cifras:

- Tan solo el 21 % de los profesionales que se gradúan de carreras TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) son mujeres (Unesco, 2019).
- En 2021 el 16% de los inventos registrados fueron realizados por mujeres (OMPI, 2021).
- Según el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), las niñas son tres veces más propensas que los niños a verse trabajando en profesiones del ámbito de la salud en su futuro, mientras que los niños son dos veces más propensos que las niñas a verse en su futuro trabajando en ingeniería (ONU Mujeres, 2020).

- Para la región de Latinoamérica, según el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), las niñas presentan un mejor desempeño en las evaluaciones de lectura, mientras que los niños tienen un mejor desempeño en las evaluaciones de matemáticas; posterior al sexto grado comienza a ampliarse la brecha a favor de los niños, hasta llegar a la universidad: en este nivel, las mujeres se concentran en las ciencias sociales y en ciertas áreas de las ciencias naturales o médicas y poseen una presencia limitada en las STEM (ONU Mujeres, 2020).
- En 2017, del total de investigadores en Colombia en ingeniería y tecnología, solo el 26% eran mujeres.

Además, el mismo contexto de las estudiantes aumenta, en muchas ocasiones, las brechas para seguir trayectorias educativas completas en áreas STEM, por ejemplo, las condiciones socioeconómicas y culturales que alientan o inhiben sus capacidades, los embarazos tempranos, los abusos de cualquier índole, la imposibilidad de soñar y creer en sí mismas, que obliga de alguna manera a abandonar la escuela y a excluirlas de cualquier tipo de formación para mejorar su calidad de vida, engrosando las líneas de pobreza e injusticia social. Por ello, este tipo de proyectos no solo beneficia a unas estudiantes, sino a la comunidad y sociedad en general, permitiendo crecer en proyectos de vida reales para encontrar posibilidades que son difíciles de ver cuando se trabaja en la escuela desde otra vía.

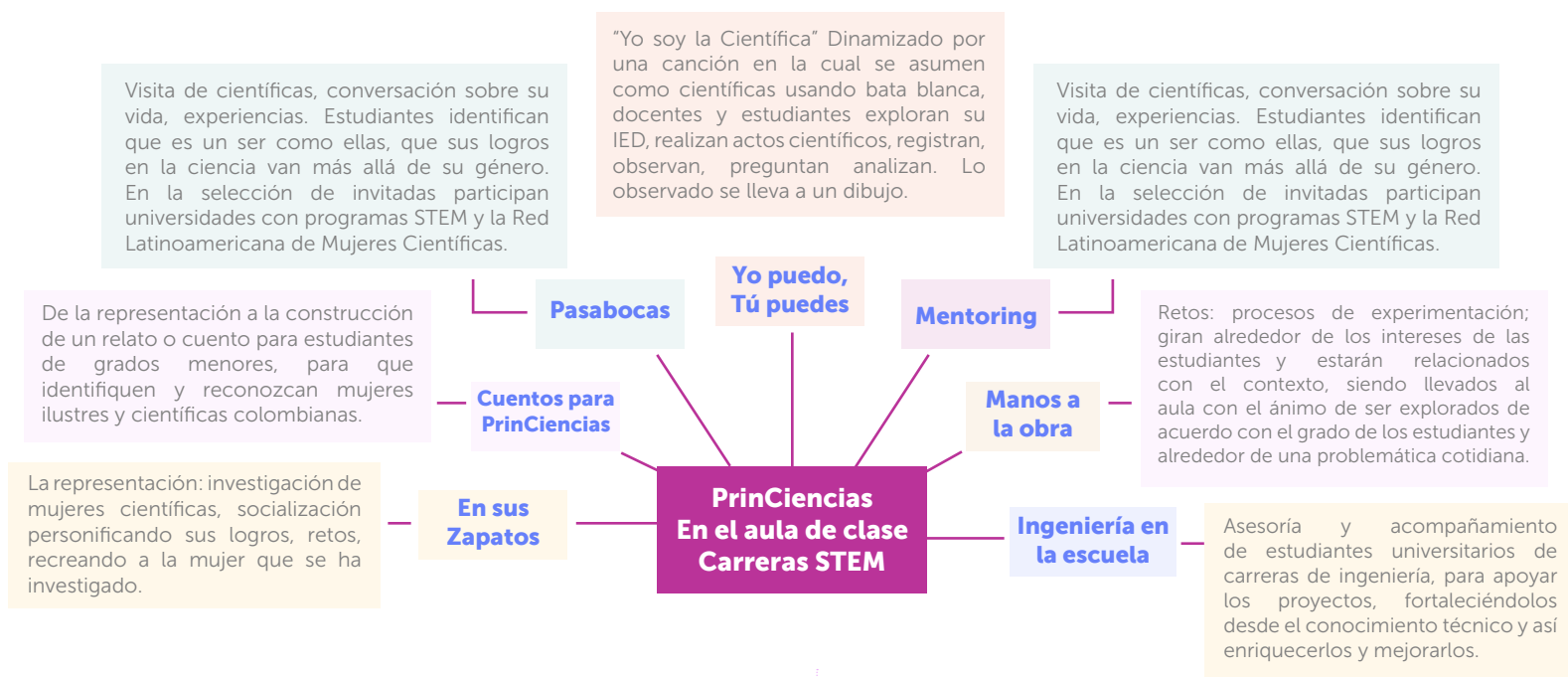




¿Cómo se desarrolla PrinCiencias en la escuela?

Las estrategias pedagógicas y didácticas que dinamizan la experiencia PrinCiencias, aluden a los lenguajes del arte, la empatía, el diálogo y la experimentación. En el aula de clase se despliegan acciones intencionadas para la creación, personificación, recreación y materialización de escenarios de aprendizaje en articulación con otras disciplinas del currículo escolar, que motivan a niñas y adolescentes a considerar como una posibilidad realizar estudios superiores en carreras STEM, lo que en un sentido amplio se convierte en un ecosistema de aprendizaje en el cual es posible ejercer los derechos de las niñas y mujeres para reconocerse, resignificarse y empoderarse "reivindicando su rol de mujer".

El siguiente es un esquema construido para representar cómo funciona la experiencia en el aula:



DESARROLLO DE CAPACIDADES Y HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI

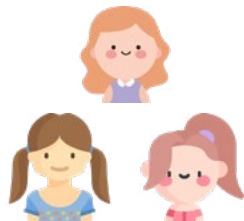
***Pensamiento Crítico *Trabajo en equipo
*Comunicación *Capacidad de razonamiento y análisis
*Concentración *Creatividad e Innovación
*Generación de ideas o resolución de problemas.**

EDUCACIÓN CON EQUIDAD DE GÉNERO: para la Unesco es una prioridad mundial estrechamente ligada al derecho a la educación y necesaria para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

ODS 4 tiene como finalidad "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos" y el ODS 5 tiene como finalidad "lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas".

DERECHO A LA EDUCACIÓN CON EQUIDAD

Transformación de las prácticas educativas: nuevas pedagogías y prácticas docentes que promuevan la autonomía para acceder al ejercicio pleno de sus derechos como ciudadanas.



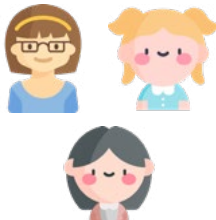
Número de niñas y adolescentes participantes PrinCiencias 2022.

- 16 cursos aprox. 40 niñas.
- Grados 8°, 9° y 10°.
- Mentorías grado 10°.
- Mentorías niñas de Primera Infancia.



Elementos temáticos en PrinCiencias para la reflexión sobre los derechos de las niñas y las mujeres.

- Giran alrededor del derecho a la educación.
- ODS 4 y 5.
- Una propuesta es la motivación a estudiar las ciencias.
- Niñas y mujeres se sientan capaces de hacer muchas cosas y transmiten este sentimiento a otras, no necesariamente para estudiar ciencias.



Elementos metodológicos en PrinCiencias para la reflexión sobre los derechos de las niñas y las mujeres.

- ¿Por qué no hay muchas mujeres en las ciencias?
- ¿Por qué no las conocemos?
- ¿Por qué las niñas y las mujeres no deciden estudiar carreras STEM?
- ¿Qué pasa con las niñas que en la educación inicial "aman" las ciencias, las matemáticas y en secundaria ya no?
- ¿Por qué las maestras y los maestros no apoyan y abren espacios en el aula para avanzar en la superación de los estereotipos y los roles sociales afianzados en la cultura que reproducen desigualdad y discriminación en las niñas?



Logros y resultados de la educación de las niñas en disciplinas STEM.

- Niñas y mujeres sienten gusto por aprender en cualquier área, se sienten capaces, cuentan con las herramientas para hacerlo, sea porque deciden estudiar una carrera STEM, o artes, o derecho, o porque deciden no estudiar; que sea una decisión propia, no porque la sociedad decide por ellas.



Retos y desafíos



Las niñas y jóvenes participan de manera activa en un entorno propicio que permite el desarrollo de sus capacidades, respetando ritmos e intereses, para garantizar que el proyecto sea vivido por todas de manera especial asumiendo retos personales y de equipo.



Las niñas buscan dar solución a problemas reales de su contexto, lo que hace que la creatividad, la comunicación, el valor por aprender durante toda la vida y, especialmente, el disfrute de co-crear con pares, sean focos permanentes que alumbran el camino de la motivación y consecución de logros. Ello posibilita el incremento del autoconcepto en las diferentes dimensiones que se desarrollan como mujeres, en los diferentes propósitos y proyectos de vida.



El proyecto **PrinCiencias** permite ser ajustado a diferentes contextos y poblaciones, y aunque el interés es la motivación de las niñas y adolescentes, puede ser adaptado al trabajo con hombres pues el cierre de brechas es un trabajo de todas y todos.



Los retos para trabajar deben ser socializados y seleccionados de acuerdo con los contextos escolares y de comunidad específicos, pero sin olvidar nuestro lugar en un mundo en permanente cambio.



Conclusiones



La elección de la formación posgradual en carreras STEM en la niñas y jóvenes del país, es un tema que debe ponerse en la agenda pública desde la educación inicial, ya que tanto familia, escuela y comunidad deben posibilitar dicha autonomía que trascienda a los diferentes ámbitos de vida y durante todo el proceso de formación y crecimiento.



La escuela tiene un compromiso pedagógico, social y cultural para promover la creación de ambientes de aprendizajes para niños, niñas y jóvenes equitativos que rompan los estereotipos asignados históricamente en los roles femeninos y masculinos.



El desarrollo de este tipo de propuestas pedagógicas son espacios de crecimiento en los que se concreta el goce efectivo de los derechos como niñas y mujeres sin discriminación y exclusión.



Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá (2021). Política pública de mujeres y equidad de género 2020 – 2030. Documento CONPES 14. Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital. Tomado de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/doc_conpes_d.c_14_ppmyeg_1.pdf

IDEP (2020). Educación para el siglo XXI: Innovación, TIC e inclusión Maestras y Maestros que inspiran 2020. Princiencias la ciencia es cosa de chicas. Adriana Paola González. Pág. 73.

UNESCO (2022). Educación de niñas y mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Tomado

<https://www.unesco.org/es/gender-equ><https://lac.unwomen.org/es/stories/noticia/2022/02/necesitamos-mas-mujeres-en-carreras-stemality/education/stem>



La **BOGOTÁ**
que estamos construyendo



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN



www.educacionbogota.edu.co



@Educacionbogota



/Educacionbogota



Educacionbogota



@educacion_bogota

Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado No. 66 - 63
Teléfono: (601) 324 1000 Ext.: 3126
Bogotá, D. C. - Colombia