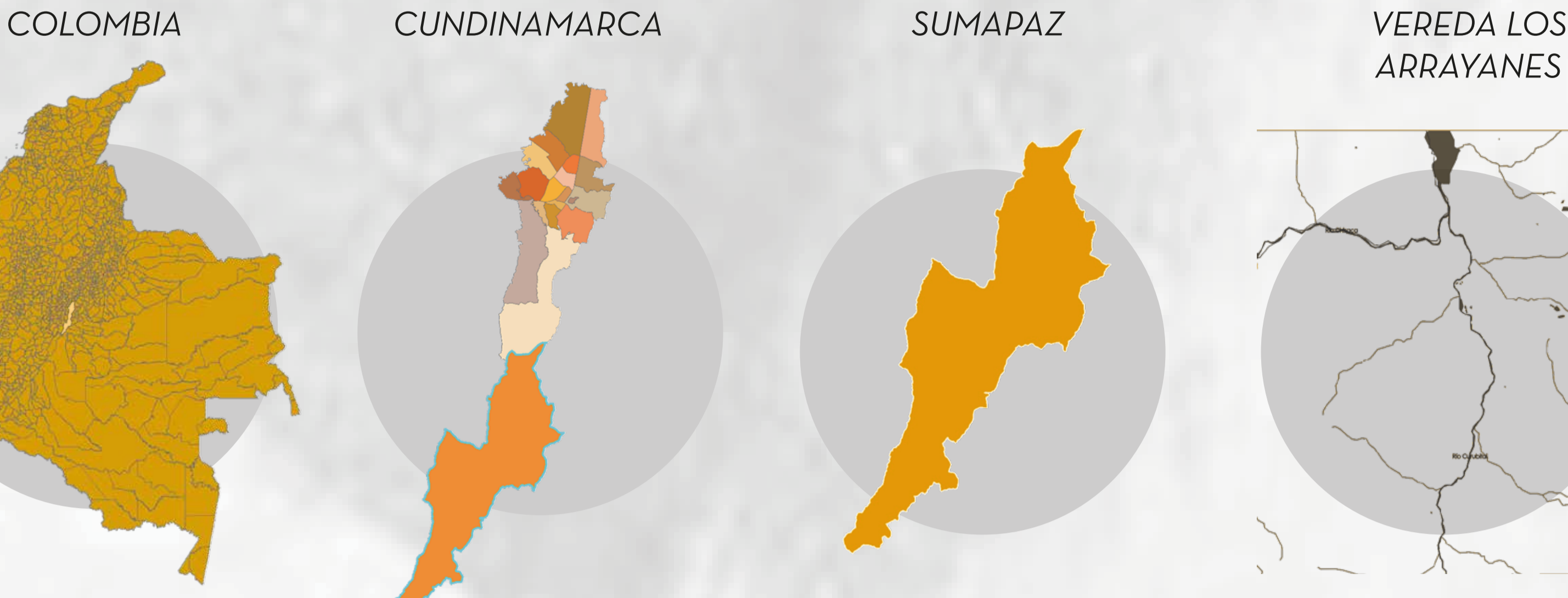


ARQUITECTURA EDUCATIVA



NEUROARQUITECTURA EJERCICIO APLICADO EN EL COLEGIO RURAL LOS ARRAYANES

LOCALIZACIÓN



Usme está en el suroriente de la Ciudad de Bogotá, se encuentra separado del casco urbano principal de Bogotá es esencialmente rural el cual cuenta con cuencas hídricas naturales con flora y fauna de la región andina.

FAUNA: Anteriormente en el río se podía observar cangrejos, peces, ranas,

RANAS

MIRLA COMÚN



DANTA DE PÁRAMO

COPETÓN COMÚN

SOCHE

FLORA: Hay dos tipos de vegetación que dominan el paisaje del páramo presente en el parque nacional de sumapaz: los pajonales y los frailejones.

HIERBABUENA

SAUCO

ARRAYAN



FRAILEJÓN COMÚN

QUICHE

PAPAYUELA

TEMA

Partimos de la estandarización de ambientes educativos para realizar una investigación de un diseño de interiores en el Colegio Rural los Arrayanes en el cual los niños de primera infancia puedan tener un ambiente más acorde a las cinco dimensiones de aprendizaje implementadas en la pedagogía de enseñanza.

120 predios
213 habitantes
51 hogares

8 instituciones recreativas

Dos colegios en la vereda, CED La Argentina, Escuela (CED) Los Arrayanes

Tipo De Metodología De Enseñanza

Diseño Del Espacio Sin Conocimientos

Poca Importancia De Los Espacios Educativos

Gran Extensión De Zona Verde



PROBLEMÁTICA

La estandarización de ambientes educativos en la cual carece de diseño, solo se tiene en cuenta la ubicación de la entrada y el tablero, debido a esto el ambiente educativo genera en el niño a no aprender explorando por lo tanto los espacios educativos deben ser capaces de generar condiciones de motivar, comprender, socializar y proporcionar elementos que estimulen el desarrollo, habilidades y competencias para un estudiante.

¿Cuáles lineamientos neuro arquitectónicos se pueden aplicar en los espacios educativos de primera infancia para mejorar el entorno de aprendizaje de los estudiantes, aplicado en el caso de estudio en el Colegio Rural Los Arrayanes?

JUSTIFICACIÓN

los niños de primera infancia sufren con la estandarización de ambientes educativos en la cual carece de diseño

PROBLEMÁTICA

solo se tiene en cuenta la ubicación de la entrada y el tablero, debido a esto el ambiente educativo genera en el niño a no aprender explorando

¿POR QUÉ?

Los espacios educativos deben ser capaces de generar condiciones de motivar, comprender, socializar y proporcionar elementos que estimulen el desarrollo, habilidades y competencias para un estudiante.

¿PARA QUÉ?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer lineamientos neuro arquitectónicos para espacios educativos de primera infancia para mejorar el entorno de aprendizaje de los estudiantes, aplicado en un caso de estudio en el Colegio Rural Los Arrayanes.

HIPÓTESIS

Si los espacios educativos fueran capaces de generar condiciones de motivar, comprender, socializar y proporcionar elementos que estimulen el desarrollo de habilidades y competencias para un estudiante, ciertamente el colegio rural los arrayanes, respondería de manera efectiva a la necesidad de espacios óptimos de fortalecimiento de aprendizaje mediante el diseño de espacio interior basado en estrategias neuroarquitectónicas.



Estandarización



Diseño



Espacios educativos

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

1. Identificar los lineamientos Neuro arquitectónico existentes y su implementación en el entorno educativo.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3

3. Proponer unos lineamientos Neuro arquitectónicos teniendo en cuenta el espacio Educativo, aplicado en el caso de estudio

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

2. Analizar los espacios Arquitectónicos existentes de primera infancia en el entorno Sumapaz y el Colegio Rural los Arrayanes.

MARCO CONCEPTUAL

NEUROEDUCACIÓN CONCEPTO

Es una disciplina que estudia el papel que juega el cerebro en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

NEUROARQUITECTURA CONCEPTO

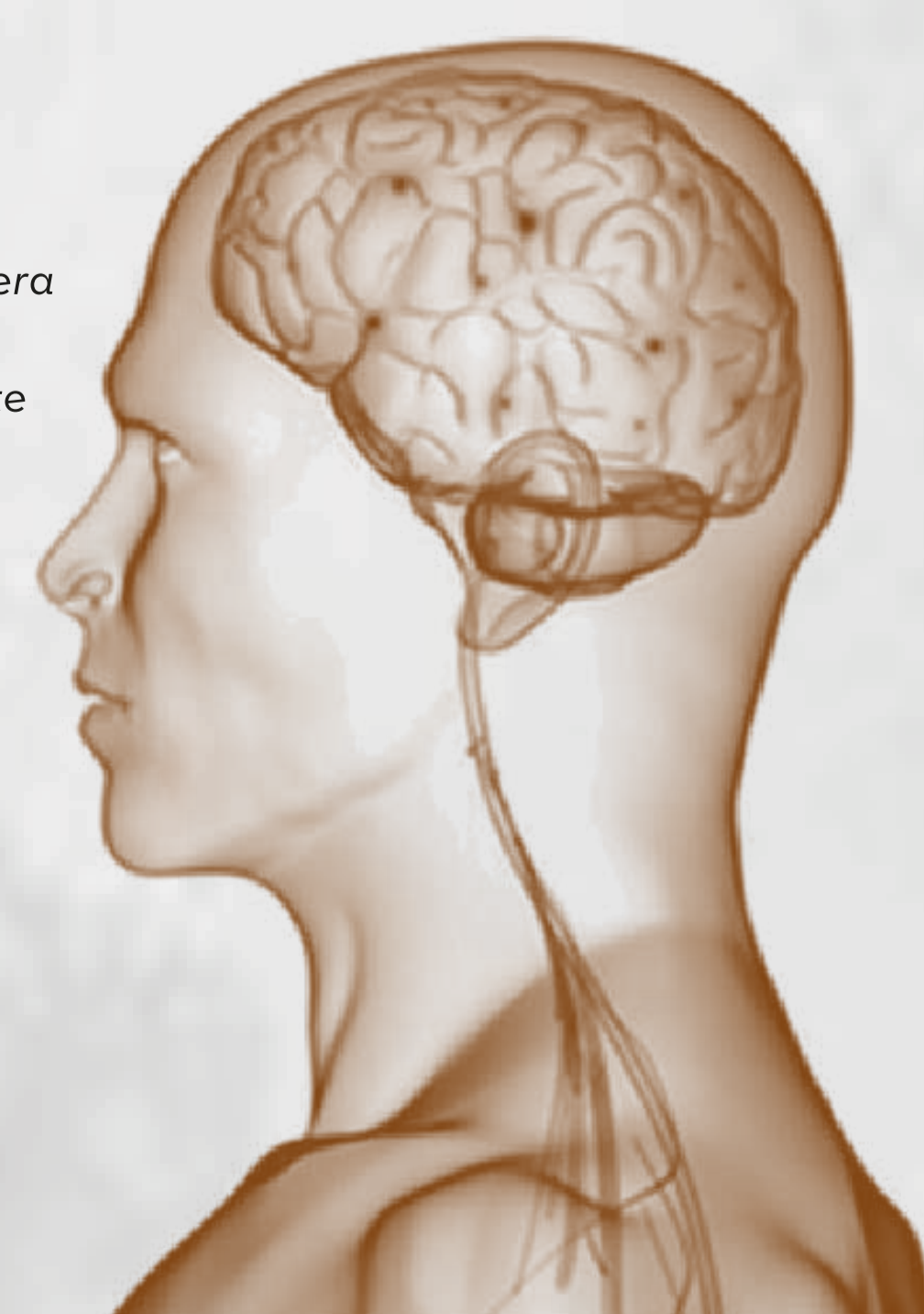
Se puede definir como el entorno construido que ha sido diseñado con principios derivados de las Neurociencias, ayudando de esta forma a crear espacios que favorezcan la memoria, la mejora de las habilidades cognitivas y la estimulación de la mente, evitando al mismo tiempo el estrés.

PRIVACIÓN SENSORIAL CONCEPTO

Restricción, carencia del uso sentidos (visual, auditiva, táctil) PRIMERA INFANCIA Según el Departamento Nacional de Planeación "La primera infancia es la etapa de la vida que va desde el nacimiento hasta los 6 años. Las experiencias vividas por los niños durante estos años influyen significativamente en sus posibilidades futuras.

NEUROPSICOLOGÍA CONCEPTO

Es una rama de la neurociencia que estudia las relaciones entre el cerebro y la conducta tanto en sujetos sanos como en los que han sufrido algún tipo de daño cerebral. Su objeto de estudio es el conocimiento de las bases neurales de los procesos mentales complejos.



NeuroArquitectura Neurociencia aplicada a espacios educativos

01 Temperatura - Iluminación - Vegetación - Colores - Olores - Morfología - Altura del techo - Contacto visual - Ruido - Recorridos - Aprendizaje y memoria - Emociones - Realidad virtual - Diseño basado en evidencia científica



NEUROEDUCACIÓN

02 Emoción, curiosidad, atención, memoria

Mora (2013) "tomar ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrado con la psicología. La sociología y la medicina en el intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes (...)"

04

"Algo muy claro es que el ser humano fabrica mas oxitocina y serotonina que se relaciona con el disfrute y relaje, si los entornos en el que nos encontramos son agradables.

El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la neuroarquitectura. Elizondo & Rivera

percibimos el espacio arquitectónico favorable o agresivo según los estados emocionales por nuestras creencias o preferencias individuales así como el diseño del espacio

MARCO TEÓRICO

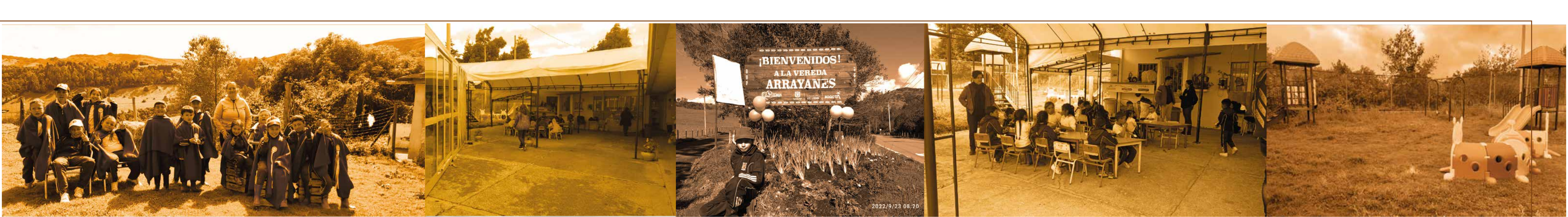
Es el entorno que rodea el aprendizaje. Este entorno debería estar basado en la aplicación de los aspectos importantes para la neuroarquitectura

01 Es el estudio del espacio arquitectónico desde el análisis del sistema nervioso de los seres humanos, es decir, cómo puede afectar un espacio determinado en la mente de la persona que utiliza o habita el espacio y cómo por ello, se pueden comportar las personas debido a estos espacios.

La emoción, los sentimientos, sus mecanismos cerebrales y su expresión en la conducta siguen siendo la base, el pilar esencial, que debemos conocer para construir un edificio sólido en la enseñanza. Sólo se puede aprender aquello que se ama.

ANFA (ACADEMY of Neuroscience for Architecture)

03 los aspectos más esenciales a la hora de investigar cómo diseñar un espacio para el siglo XXI, con el fin de mejorar nuestro bienestar, calidad de vida, aumentar la productividad, el rendimiento y reducir el estrés



2. Analizar los espacios Arquitectónicos existentes de primera infancia en el entorno rural de Usme y el Colegio Rural los Arrayanes.

DESARROLLO SEGUNDO OBJETIVO

PRINCIPIOS NEURO ARQUITECTÓNICOS

❄️

TEMPERATURA

Para un entorno confortable es necesario un equilibrio térmico. La temperatura ha sido un aspecto que se ha

Ideal de 18° a 20°

🖌️

COLORES

Influye en las diferentes áreas de nuestro cerebro, condicionando el estado de ánimo, por ello, es fundamental estudiar el efecto de las distintas tonalidades en nuestro cerebro para poder emplearlos de la forma más eficiente y conveniente posible.

Implementación colores claros

🌿

VEGETACIÓN

La presencia de plantas en el espacio ha sido estudiada en profundidad dando resultados como el diseño biofílico, que confirma que emular e introducir naturaleza en cualquier espacio mejora nuestra salud, la productividad aumenta y la vista.

conectar interior - exterior, vegetación pequeña

💡

ILUMINACIÓN

Es un aspecto muy importante ya que la luz marca los ritmos circadianos cuando no se cuenta con un aporte adecuado de luz, se pueden producir problemas en el sueño, fatiga, falta de concentración, etc. La luz es un protagonista que aporta el valor emocional en la arquitectura, creando experiencias para los usuarios del espacio.

Luz promedio de 545 que se homogenea

CARACTERIZACIÓN DE LOS PRINCIPIOS EN EL CASO DE ESTUDIO

❄️

🌿

🖌️

💡

ENTREVISTA

DIRECTOR ACADÉMICO JHON FREDDY ORTIZ DEL COLEGIO REGGIO EMILIA

❓

Desde la filosofía Reggio Emilia el espacio es el tercer maestro Si la pregunta es cuánto creo yo que el diseño influye en el aprendizaje del niño y digo que el 100%, porque el ser humano está diseñado para percibir el entorno, las primeras lecturas que hace el cerebro cuando quiere aprender es el diseño del entorno es verificar en qué espacio se mueve.

¿usted qué piensa de cómo el espacio puede influir en el aprendizaje?

❓

Si las mesas son del modelo tradicional son una detrás de la otra yo le veo el cuello al sujeto del frente toda mi vida en el sistema constructivista son circulares son redondas se pueden separar y todo entonces siempre estamos mirando la cara al otro nadie le da la espalda al otro siempre se mueve el sujeto y la estructura, la decoración los muebles hacia que nos podamos encontrar.

¿Qué mobiliario utilizan para fortalecer el aprendizaje de la

NIÑOS Y DOCENTES DEL COLEGIO RURAL LOS ARRAYANES

❓

¿Cómo se sienten en su salón?
"Con frio"

¿Que colores te gustan?
"Azul, Amarillo"

❓

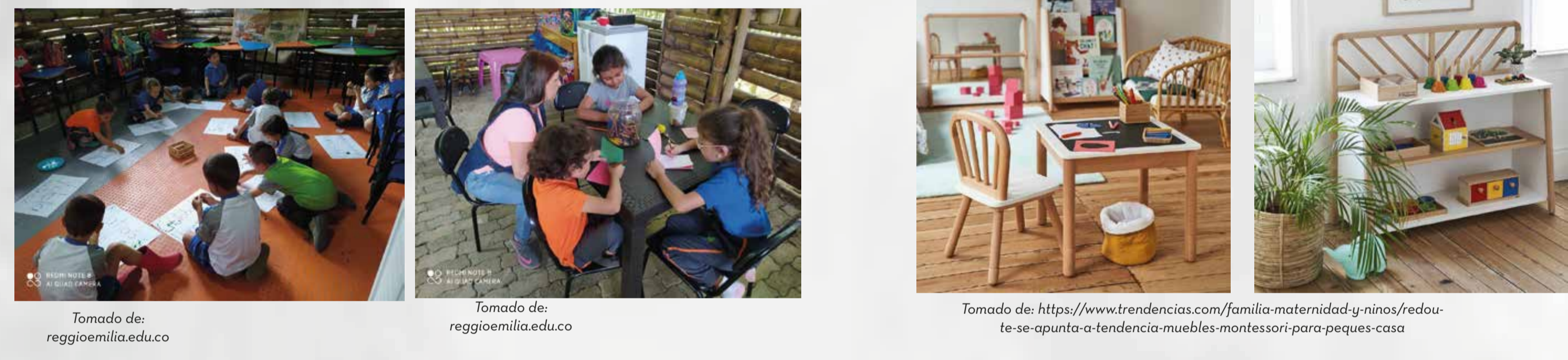
¿Cantidad de niños en el aula de preescolar?
"son 10 niños en total 3 niñas y 7 niños de 4-6 años"

¿Que tanto utilizan la luz artificial?
"poco, pero en el salon 3 si permanece encendida la luz"

FILOSOFIA REGGIO EMILIA

COLEGIO REGGIO EMILIA, LORIS MALAGUZZI: Propuso que espacio como un tercer maestro, se busca en el ambiente que los niños siempre se sientan cómodos y que sea acogedor.

Proyectos de Aula con trabajo cooperativo. UPAS: Unidades Pedagógicas de Aprendizaje Autónomo y Solidario. Desarrollo de la creatividad a partir de la resolución de problemas. Uso de la tecnología como herramienta.



MOBILIARIO MONTESSORI

Es el complemento perfecto al método educativo Montessori. Este busca el desarrollo infantil basándose en dos pilares: la libertad e independencia dentro de unos límites y el respeto a su evolución psicológica natural en un entorno de aprendizaje seguro y adaptado a su nivel de desarrollo.



ANÁLISIS DEL LUGAR

Análisis de iluminancia

una iluminación de directa de 3,000 luxes con un ángulo de 45° a medio día

Analisis Data Logger

	Temperatura	Humedad
Sin ocupación	Min: 7.8 Media: 12.7 Max: 21.7	Min: 45 Media: 58 Max: 65
Con ocupación	Min: 14.2 Media: 17.9 Max: 26.7	Min: 45 Media: 60 Max: 68

CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR

Programa arquitectónico existente

Espacio	Función	Área
Garita	Vigilante	11.9m2
Salón 1	Grados 3.4.5	25.7m2
Salón 2	Grado Preescolar	23.2m2
Baños	Niños	6.5m2
Cocina	Preparar y almacenar refrigerios	7.3m2
Almacén colchonetas	Instrumentos deportivos	11.8m2
Baños	Docentes	2.59m2
Cuarto de químicos	Químicos para siembra, aseo	2.44m2
Almacén material	Instrumentos pedagógicos	7.41m2
Sala de computo	Salón de informática y lectura	24.87m2
Biblioteca	Almacenar libros	8.91m2
Salón 3	Primerio	11.0m2

se ubica en la Vereda los arrayanes de la zona rural de la localidad de Usme

Unidad de Planeamiento Rural (UPR)

enfoque agropecuario

25 niños en total con tres Docentes de planta, Edades de 6 - 10 años

Metodología de aprendizaje: corporal, socio-afectiva, cognitiva, comunicativa, estética

Plantas existentes

Estado actual del caso de estudio

Elementos arquitectonicos no estructurales

bodegas y Biblioteca

salones

NORMATIVA

- Iluminancia promedio de 545 lux
- Ventilación min por usuario 0.6
- Tipo de vidrio NTC 4595
- Rango de temperatura de 18-24 interior
- Minimizar presupuesto, seguridad, distribución
- Zonificación técnica de los espacios
- Lineamientos de diseño de infraestructura educativa
- PNIE

No deslumbramiento apartallamiento

Angulo de apertura ventana

Materia, zonificación espacios

Infraestructura, material ladrillo

