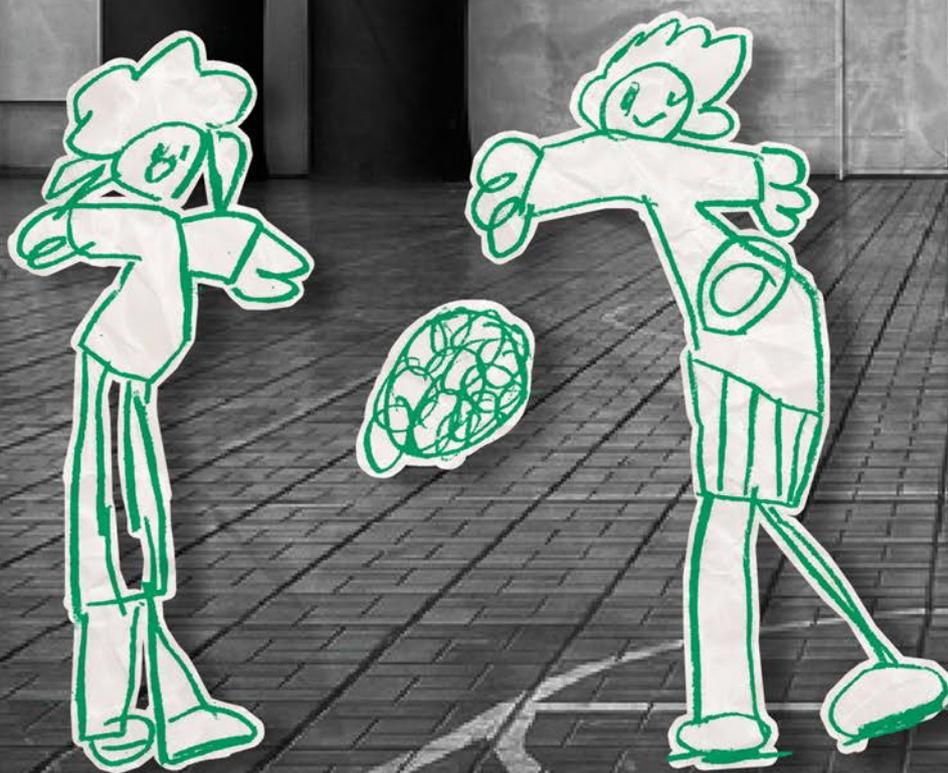


Prototipo de Pedagogía Sensible

Intervención de Mejoramiento Arquitectónico
en Colegio Centenario de Maipú.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y URBANISMO

UNIVERSIDAD DE CHILE

Memoria para obtención del título de Arquitectura
Annaís Salazar Moreno
Semestre de Primavera 2023



Prototipo de Pedagogía Sensible Intervención de Mejoramiento Arquitectónico en Colegio Centenario de Maipú

Memoria para obtención del título de Arquitectura
Annaís Salazar Moreno

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Semestre de Primavera 2023

Profesores guía
María Inés Buzzoni Garnham
Jorge Marsino Prado

Imagen de portada: Patio principal Colegio Centenario de Maipú. Archivo personal, 2022.

Imagen de contraportada: Intervención propia basado en Kids Mayumi. 2016.

Índice.

1 Introducción.

2 Caso de Estudio.

2.1 Estudio georreferencial.

2.3.1. Comuna de Maipú.

2.3.2. Contexto Inmediato.

2.2 Colegio Centenario de Maipu

2.3. Estudio Etnográfico.

2.2.1. Observación Participante.

2.2.2. Entrevistas.

2.2.3. Encuestas.

2.2.4. Resultados.

3 Marco Teórico.

3.1. Pedagogía Sensible.

3.1.1. Escuelas Reggio Emilia.

3.2. Naturaleza e Infancia.

3.3. Aprendizaje a través del juego.

3.3.1. Aldo van Eyck.

4 Referentes.

4.1. Colegio Juan Pablo Duarte, 2018.
Fundación Patio Vivo.

4.2. Kids Mayumi. 2016. HIBINOSEKKEI + Youji
no Shiro

4.3. Xinsha Primary School. 2021. 11
ARCHITECTURE.

5 Estrategias proyectuales.

6 Diseño Preliminar.

7 Anteproyecto.

8 Bibliografía.

1 Introducción.

Tema, Pertinencia y Problemática.

El presente proyecto de titulación tiene por objetivo principal el lograr ser un **prototipo arquitectónico para el mejoramiento y desarrollo de pedagogía sensible**, definida principalmente como la formación de conocimiento a través de la **relación del cuerpo y el espacio que los rodea por medio de la experiencia multisensorial**. Este enfoque busca resolver la problemática atingente respecto a la escasez de una valoración de los espacios pedagógicos, como una parte esencial del aprendizaje y desarrollo psicosocial de los niños y niñas.

Considerando los conflictos actuales en la educación, como el grave aumento de inasistencias del último tiempo (MINEDUC, 2023), el cual se relaciona de manera directa con los sentimientos de disconformidad por los procesos académicos y la falta de pertenencia con respecto a sus propios espacios, su replicación en distintos establecimientos académicos beneficiaría a los estudiantes de manera significativa entregándoles nuevas formas de aprender y relacionarse. **Fracturando la continua estructuración jerárquica entre aulas de clases y espacios de ocio, permeando los límites entre ellos y generando instancias de aprendizaje a través del juego** como instancia clave para potenciar sus habilidades físicas, sociales, cognitivas, creativas y emocionales (The LEGO Group, 2017).

Por otro lado, es importante destacar como la constante disparidad arquitectónica originada por la locación geográfica y nivel socioeconómico de cada institución, busca deshacerse por el prototipo de intervención, donde el caso de estudio ejemplifica una morfología común de los espacios pedagógicos, logrando ser incorporado en la mayoría de los contextos con las pertinencias correspondientes. Por lo tanto, se plantea un plan de mejoramiento a la sede de enseñanza básica del Colegio Centenario de Maipú, en la ciudad de Santiago de Chile, debido a su expresión común con la mayoría de las instituciones pedagógicas, lo que favorecería su replicación.

Conduciendo estas problemáticas al ámbito de la arquitectura, los principales exponentes para conducir el diseño del proyecto corresponden a **Aldo Van Eyck** con sus intervenciones a nivel urbano, donde se priorizan los elementos abstractos para crear sus propias modalidades de juego (Álvarez Santana, 2017); las escuelas **Reggio Emilia**, por su filosofía centrada en el espacio como influenciador en el proceso

de aprendizaje (Trincado, S. s.f.)de aprendizaje (Trincado, S. s.f.), además de entregar una serie de elementos para la estructuración de estos lugares y la **Fundación Patio Vivo**, que busca transformar los límites comunes de las instituciones pedagógicas para otorgar experiencias significativas que otorguen conocimiento. Los cuales presentan un análisis significativo que indaga más allá de los conceptos básicos de infraestructura, higiene o confort, sin llegar a reducirse en intenciones para formar hábitos e inculcar responsabilidades necesarias para la participación de los infantes en la sociedad.

De esta manera, el tema principal a desarrollar en el proyecto corresponde a la **urgencia por el reconocimiento de la figura del estudiante**, entendiendo sus necesidades por sobre las condiciones de habitabilidad mínima, reflexionando en profundidad con sus interacciones con el medio y buscando motivar el encuentro en los espacios en que se desenvuelven.

APRENDIZAJE ATRAVÉS DEL JUEGO

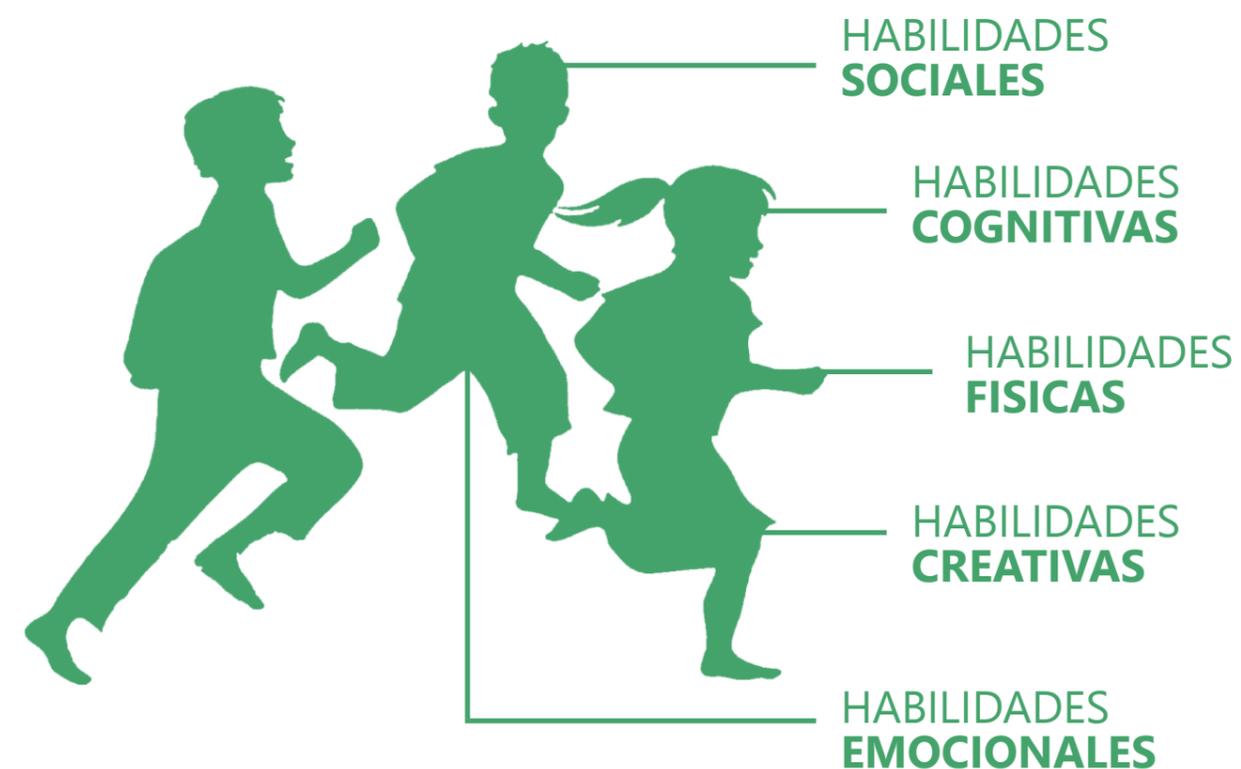


Figura 1. Desarrollo de habilidades a través del juego. Intervención propia a partir de LEGO Group. (2023)

2 Caso de Estudio. Definición, Argumento y Usuario.

El caso de estudio consta de un plan de mejoramiento a la sede de enseñanza básica, del **Colegio Centenario** ubicado en la calle Centenario 281, de la comuna de Maipú, en la ciudad de Santiago de Chile. El establecimiento de carácter particular cuenta con los cursos de 1° a 6° básico y consiste en una edificación de tres niveles con una circulación perimetral de una sola crujía, que envuelve por el costado este su patio exterior, el cual a su vez se ve subdividido por distintas materialidades o usos. Asimismo, la intervención busca mantener su programa escolar actual, modificando únicamente áreas estratégicas determinadas para una mayor estimulación con respecto a las percepciones espaciales y desarrollo psicosocial de sus estudiantes, generando un aprendizaje sensible.

Cabe destacar que la institución formó parte de la investigación de seminario realizada el año 2022, **“Bienestar espacial pedagógico: Análisis del efecto de variables arquitectónicas en la dinámica educativa”**, donde a partir de la misma problemática presentada anteriormente, se desarrolla un estudio que toma en cuenta la recolección de datos a través del contacto directo con estudiantes de primer año básico y se convierte en una etapa relevante para la interiorización de las sensaciones espaciales de los niños y niñas de la institución. En palabras de **Francesco Tonucci**, psicopedagogo italiano y crítico de la constante aislación de la infancia en los espacios públicos:

“Nadie puede representar a los niños sin preocuparse por consultarlos, por implicarlos, por escucharlos. Hacer hablar a los niños no significa pedirles que resuelvan los problemas de la ciudad, creados por nosotros. Significa, en cambio, aprender a tener en cuenta sus ideas y sus propuestas. (...) Los niños proyectistas. Un segundo modo de participación en la vida de la ciudad es el aporte proyectual que los niños pueden dar ofreciendo sus ideas, sus propuestas para la solución de los distintos problemas urbanísticos que se presentan sucesivamente.” (Tonucci, F. 1996.)

De esta manera, el trabajo de campo se dividió en tres etapas: **primero, la observación participante de sus espacios de esparcimiento** con el objetivo de precisar cómo su comportamiento se ve afectado por las cualidades del espacio; **segundo, una**

entrevista semiestructurada, que definió los lugares más apreciados por los estudiantes, determinando así el efecto en su bienestar; **y tercero, la realización de una encuesta** que conllevaba la elección entre fotografías del caso de estudio, determinando variables que afectaban su percepción espacial. Los resultados pueden sintetizarse en una alta necesidad por la presencia de vegetación tanto cercano a las aulas como en sus espacios exteriores, la predilección por figuras abstractas que permitan explorar con la imaginación de los estudiantes, el deseo por lugares con una gran amplitud conjunto a límites permeables y la gran satisfacción por intervenciones a nivel de suelo o muros con colores y juegos interactivos. A su vez, estos elementos se convierten en estrategias para la base de la construcción de un espacio arquitectónico enfocado en las necesidades y falencias de sus lugares de aprendizaje, las cuales se utilizarán a modo de guía constante para fortalecer el proceso de diseño.

Por otro lado, el usuario principal del proyecto son los **estudiantes del establecimiento educativo**, haciendo principal énfasis en aquellos de primer año básico debido a su amplio contacto en la investigación pasada. Además, volviéndose efectivo el objetivo de prototipo arquitectónico, gran parte de la comunidad educativa se vería influenciada por él, donde su diseño busca **transformar la hegemonía de la pedagogía tradicional, destacando la experiencia espacial de los estudiantes y creando un mayor bienestar en su desarrollo académico.**

2.1 Estudio Georeferencial Comuna de Maipú.

At acestionse et venti susandit labor autatur? Quiat eum nobis ipsae. Obitae num es idellit et as dolum que volo eatemqu odignim perspe quidemodi cuptatur, si ut et officil lautaspicat officto volent res ducimet volupta vene ped molenih iliate nobis magnihit quam nus restio. Otasit, ut etur? Quiam, quas si alibustius, etur simolup tatecum in necaeped quam qui nim vid et alicium volo omnissi magnatu rerisitia pellupis dolor resti omnimod ianditaqui des consequam, tesciantet maxime laudandi doluptiis mi, verum reius.

Faccuptatus del idebis ente nescimus res magnis magna cuptasit, conseritate con con et quatur, conse sequibus ipsaescium, odistem porrund ipienet que ressin eosae excepe si temquid quam quid utati resectam iusam natiuntiorro tem dessimus exerero del inciis et, sequam reperibust que reperferum reprem unt.

Id quiatia quias il ipsaecabo. Ugiatiatur?

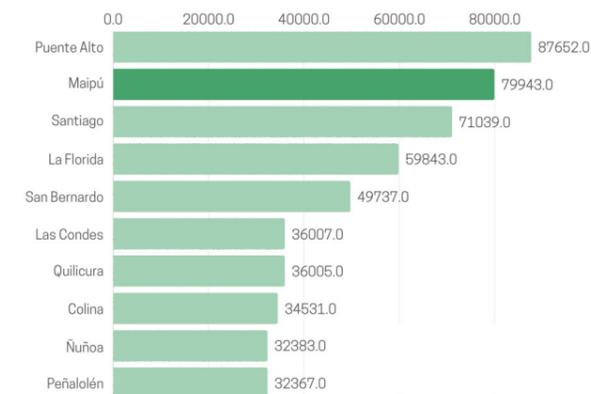
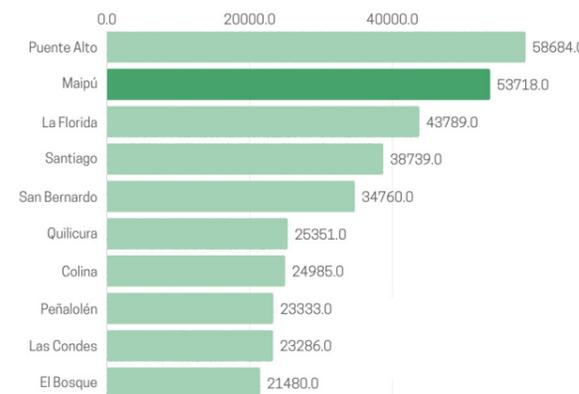
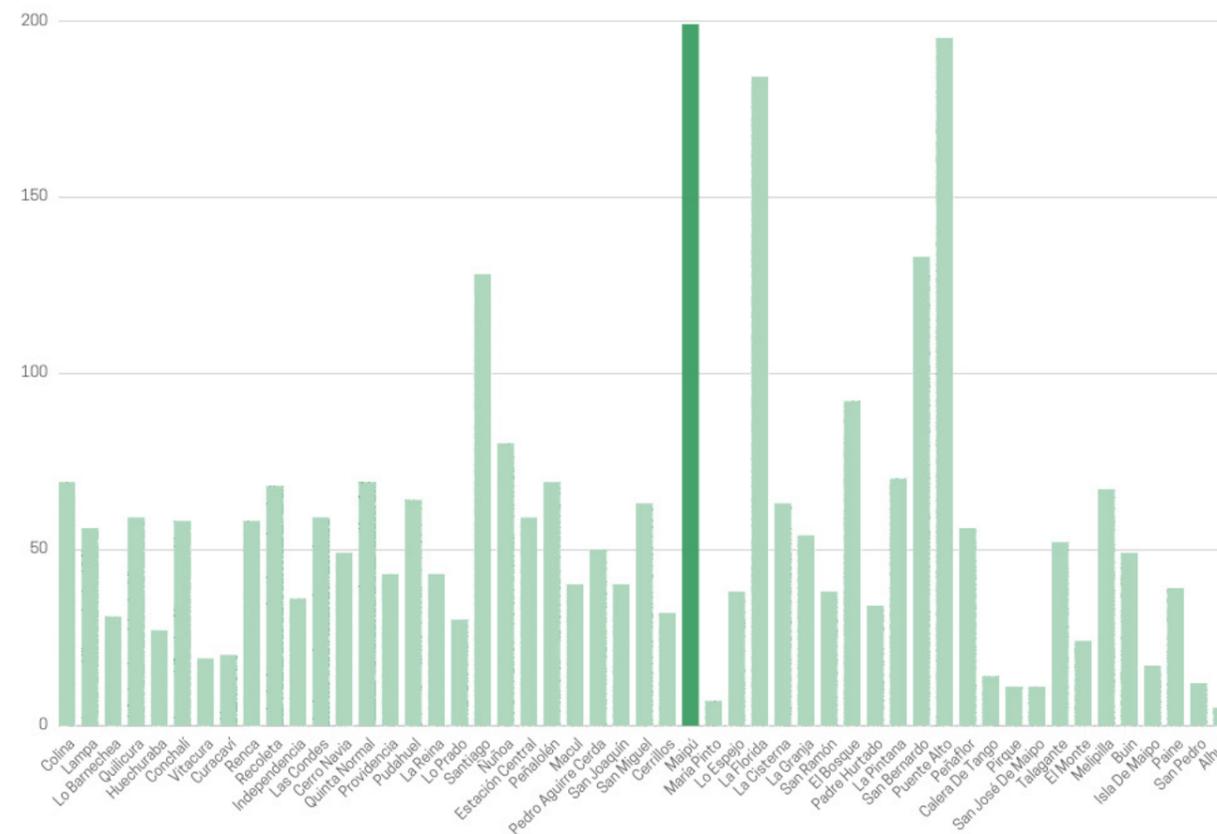
Andescit litatiur, consereperat reptaeperiae inctium acerorempor maiorei cturis unt excero que nist et, sequunti bero dolorum remquibus iusaeces simolup tatemque litatia dolupta temolorrum qui te in expliquam sam etur soluptat voloriti sapitibus.

Accum quis qui omnime perro temo venimincitam nos enduciatem fugitas ius et ex ex evenis mil eum num quiatur? Quibus parum sanimum inum nes aut volupis min nonsed maximolorro blab ium eosa comniscimus eatur aspe imporeperae res nis nostiunti delluptas nitasi omni velesse cuscia auteni volor sae aut officat iberehenti amusam remolor si rest, volupis nem volupturero temodi apient adisi deles et untota del int maxime dolesti onsequis doluptati ut et, quatia con reptam quidit equodit aut officim illaute ndusam rercia num que cum est ullatem vera si ulpa diti se voluptate dis volupta dolest qui omnitibus endisi cus dendaeped utam dolorum et aliquis nat.

Henet lab id quis re, con essit abo. Luptates si dolorro omnihilicto eum imi, tet labore endendunt acillautem sentis qui sum repero milia nam sit quis exercilibus vendi sam, quate nesci nonectius aut maion est, optia nonse laut etur rat velest, tecum rectorrum facullibus moluptatur aspitaque nullest, se nihilluptat.

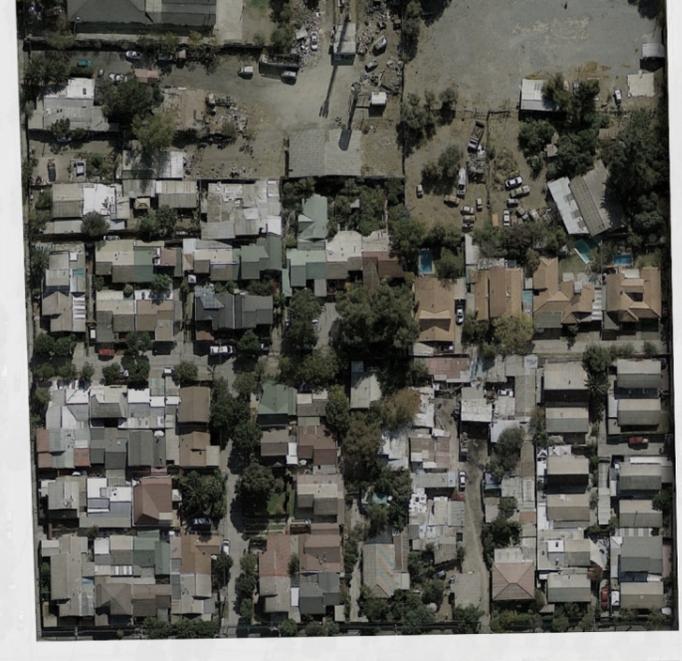
Pa dia delitat volessequis minctate pro ipsuntem aut magnimo ditiis nonseque labor sita vel inulla et ulparup tibus, sundelestius rest, num ligendam, tem faciis andamet harum fugiatur sedis elignimusa quias moditae eatur audam restrum et et, tem voluptis aut molestiundi occae serruntio. Icae optasitium num aliquo mo et autene cuptatus, temquam isquate non poratum quiates mintur? Atur?

Ra simus ut latiat. Ab iunde dolut quas ex expelig nistotatinis dolupta turions equae.

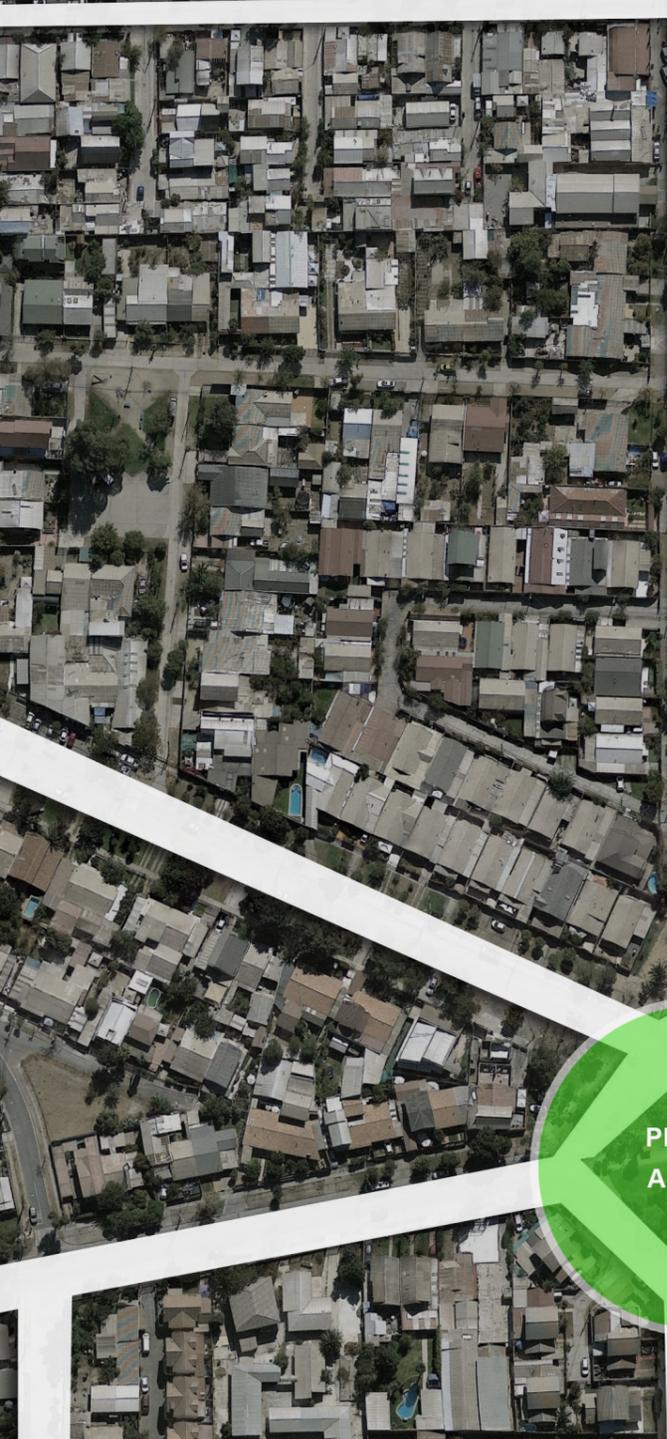




ESCUELA BASICA
LEÓN HUMBERTO
VALENZUELA



ARGENTINA



GENERAL JOSE SAN MARTÍN



HERMANOS CARRERA



CASO DE ESTUDIO
COLEGIO
CENTENARIO

MANUEL RODRIGUEZ

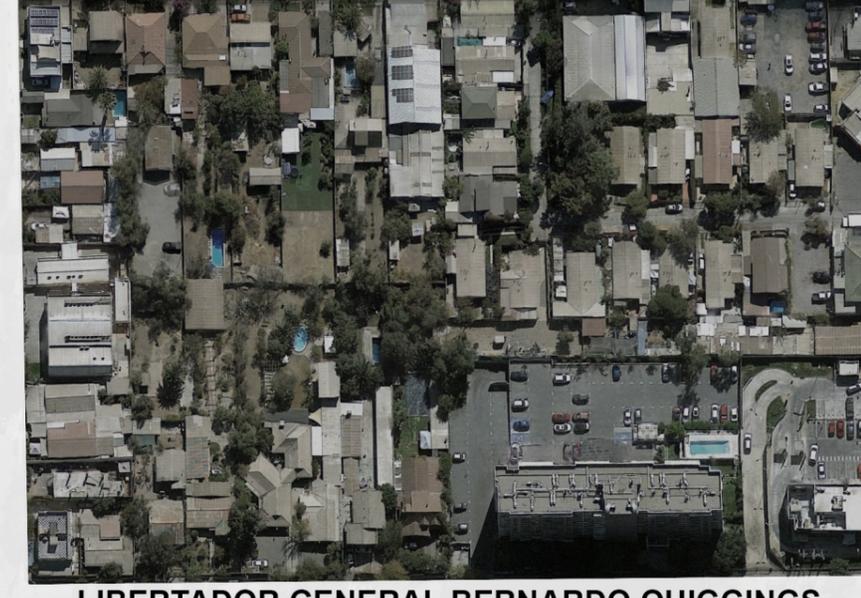


COLEGIO
ALBERTO
PEREZ

CENTENARIO



COLEGIO
INTERCULTURAL
TREMENN



LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINGS



PLAZA
ARICA

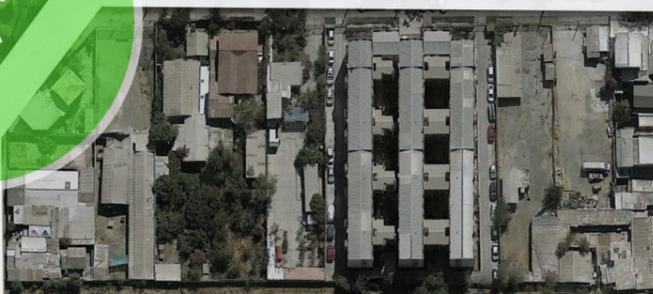
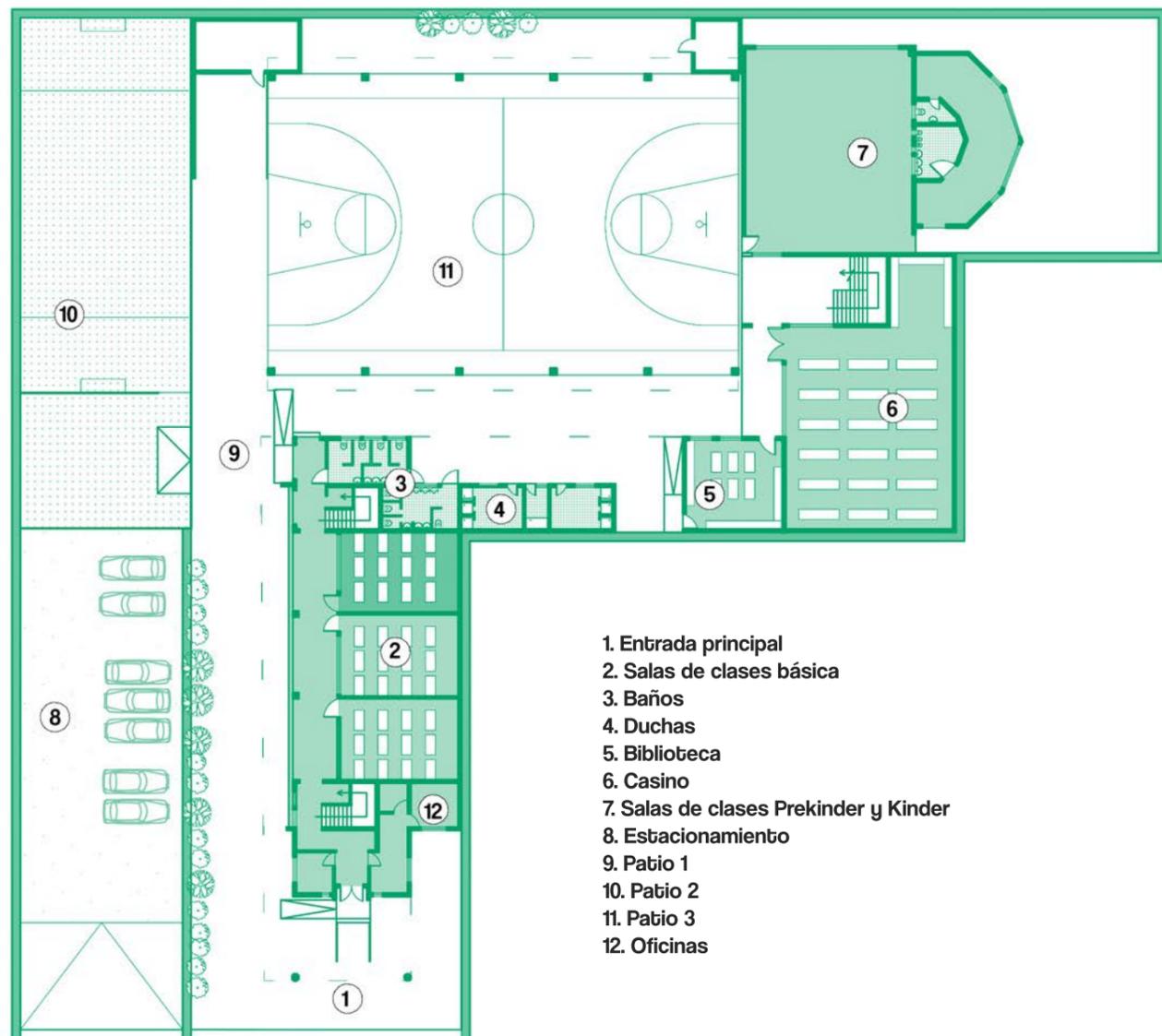


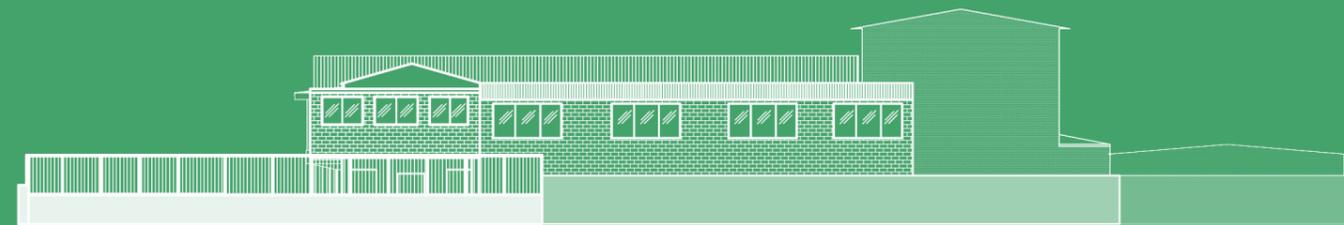
Figura 3. Contexto inmediato caso de estudio.
Intervención propia a partir de Google Earth. (2023)

2.2 Colegio Centenario

Contexto actual



Elevación Sur - Fachada Principal



Corte A-A''



Corte B-B''

Figura 1. Desarrollo de habilidades a través del juego. Intervención propia a partir de LEGO Group. (2023)

Visión Institucional

El colegio busca formar individuos conscientes de sus metas y valores, desarrollando personalidades íntegras y fomentando el desarrollo de talentos personales. Aspira a crear miembros de la sociedad comprometidos, críticos frente a la injusticia y líderes positivos, ofreciendo un entorno de creatividad, investigación y expresión, donde todos se sientan queridos y felices.

Quehacer Educativo

Se busca que los alumnos aprendan de manera participativa, integral y comprometida, fomentando el placer y el interés por el aprendizaje. Se promueve una comunicación eficiente y relaciones significativas basadas en el amor, el respeto, la solidaridad y la honestidad con el objetivo de desarrollar plenamente sus habilidades intelectuales, físicas, artísticas y sociales. Se busca cultivar un espíritu crítico y reflexivo, así como la capacidad de proponer soluciones constructivas a problemas, manteniendo altos estándares académicos.

Esquema Superficie Programática Actual

Patio 1491m ²	Salas de clases 623m ² Cursos: Pre-kinder Kinder 1° - 6° básico		
	Estacionamientos 287m ²	Comedor 135m ²	
		Baños y duchas 108m ²	Biblioteca 30m ²
			Oficinas 28m ²
Bodegas 28m ²	Sala de profesores 18m ²		

Figura 1. Desarrollo de habilidades a través del juego. Intervención propia a partir de LEGO Group. (2023)

Rol Formativo

Se busca establecer una comunidad educativa basada en valores sólidos que forme individuos íntegros y curiosos. El objetivo es que los jóvenes adquieran conocimientos, investiguen, se maravillen y vivan experiencias enriquecedoras para construir sus proyectos de vida con confianza, preparándose para enfrentar positivamente los cambios futuros. Además, se busca contribuir al bienestar social con humanidad y justicia.

Aporte a la Comunidad

Proporciona espacios para la cooperación, integración y ofrece una propuesta educativa atractiva que lleva a la comunidad a reconocer los logros en ámbitos académicos, deportivos y artísticos, promoviendo la interacción y el reconocimiento de estos logros.

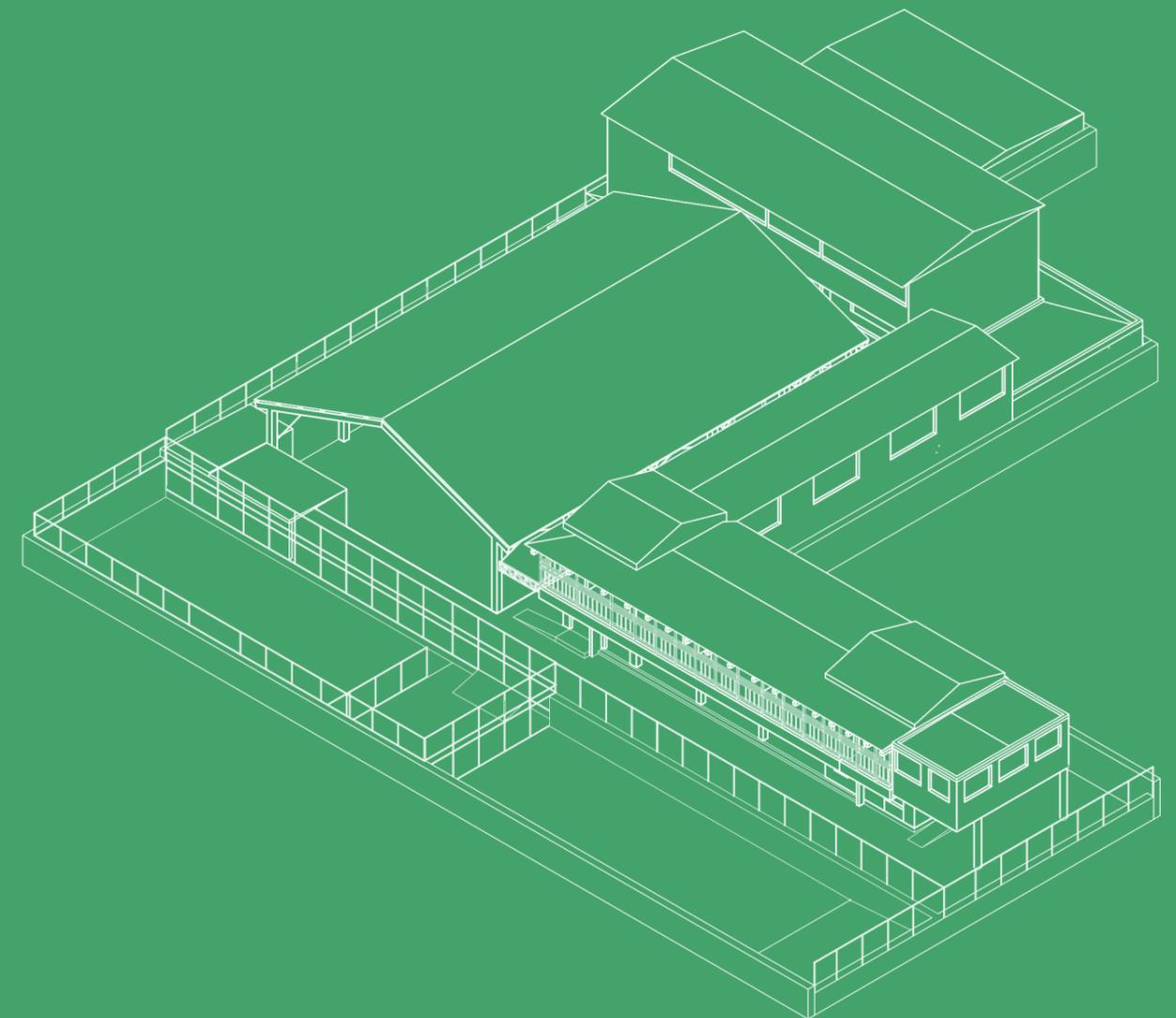


Figura 1. Desarrollo de habilidades a través del juego. Intervención propia a partir de LEGO Group. (2023)

2.3 Estudio Etnográfico

2.21. Observación Participante

Como se menciona anteriormente, las visitas a terreno fueron llevadas a cabo en octubre del año 2022, donde se desarrolló en primer lugar la observación del comportamiento de los estudiantes en horarios de recreo en los espacios exteriores a las salas de clases. En ella **se determina una delimitación de tres patios debido a que consideran espacialidades distintas**, variaciones de uso por parte de los infantes y límites virtuales marcados que los distinguen.

Patio 1

Se organiza cómo un largo pasillo de asfalto intervenido con una gran variedad de diseños pintados en el suelo, definido por bordes de vegetación, pilares y rejas a sus costados. Debido a la longitud y estrechez de este, se condiciona un **gran flujo de estudiantes, donde destacan los juegos dinámicos y las persecuciones**. De la misma manera, dos **nodos importantes de concentración** se generan en ambos extremos del espacio, el primero cercano al exterior creando un punto de partida para las actividades y el segundo más alejado, actuando como un espacio privado de juego tranquilo. Por otro lado, también existe un gran interés por los elementos de **vegetación e intervenciones artísticas**, en especial al momento de interactuar con ellos.

Patio 2

Consiste en **dos espacios delimitados por rejas y muros ciegos, con materiales suaves y blandos en sus suelos**, siendo el de mayor escala correspondiente a una cancha de pasto sintético y el de menor un lugar de juego con placas de caucho azul. Gracias a esto, el infante se ve libre de explorar sus habilidades kinestésicas, involucrando un **movimiento constante a través de volteretas, saltos o pelotas, sin darle mayor importancia a caer o hacerse daño**. Por otro lado, no contiene ningún tipo de techumbre que impida la llegada de luz solar como el resto de los patios y se encuentra bastante aislado del contexto escolar por medio de vegetación, entregando a los estudiantes una **abstracción visual de su entorno y una percepción espacial de gran amplitud vertical**.



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

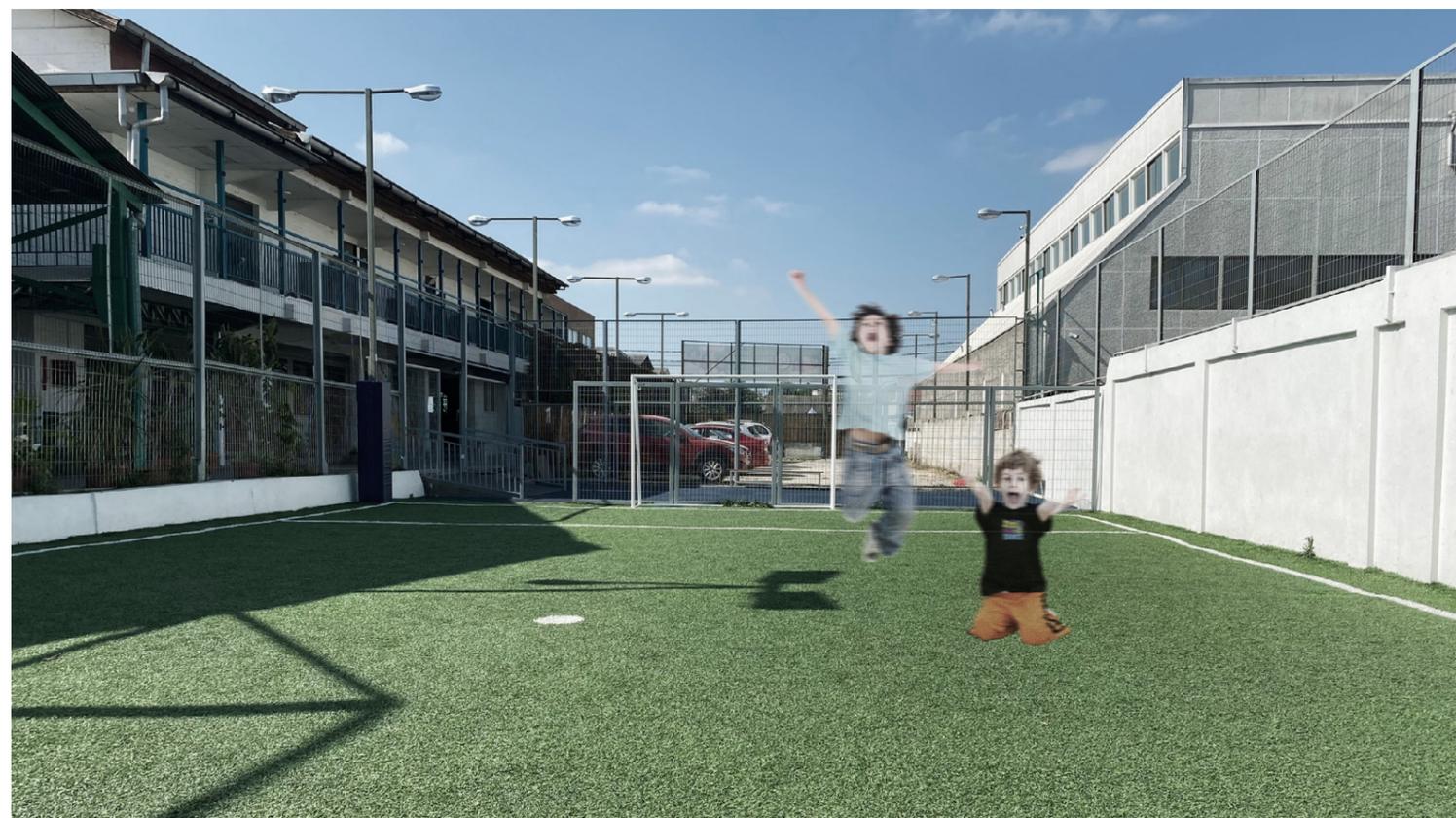


Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario.
Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

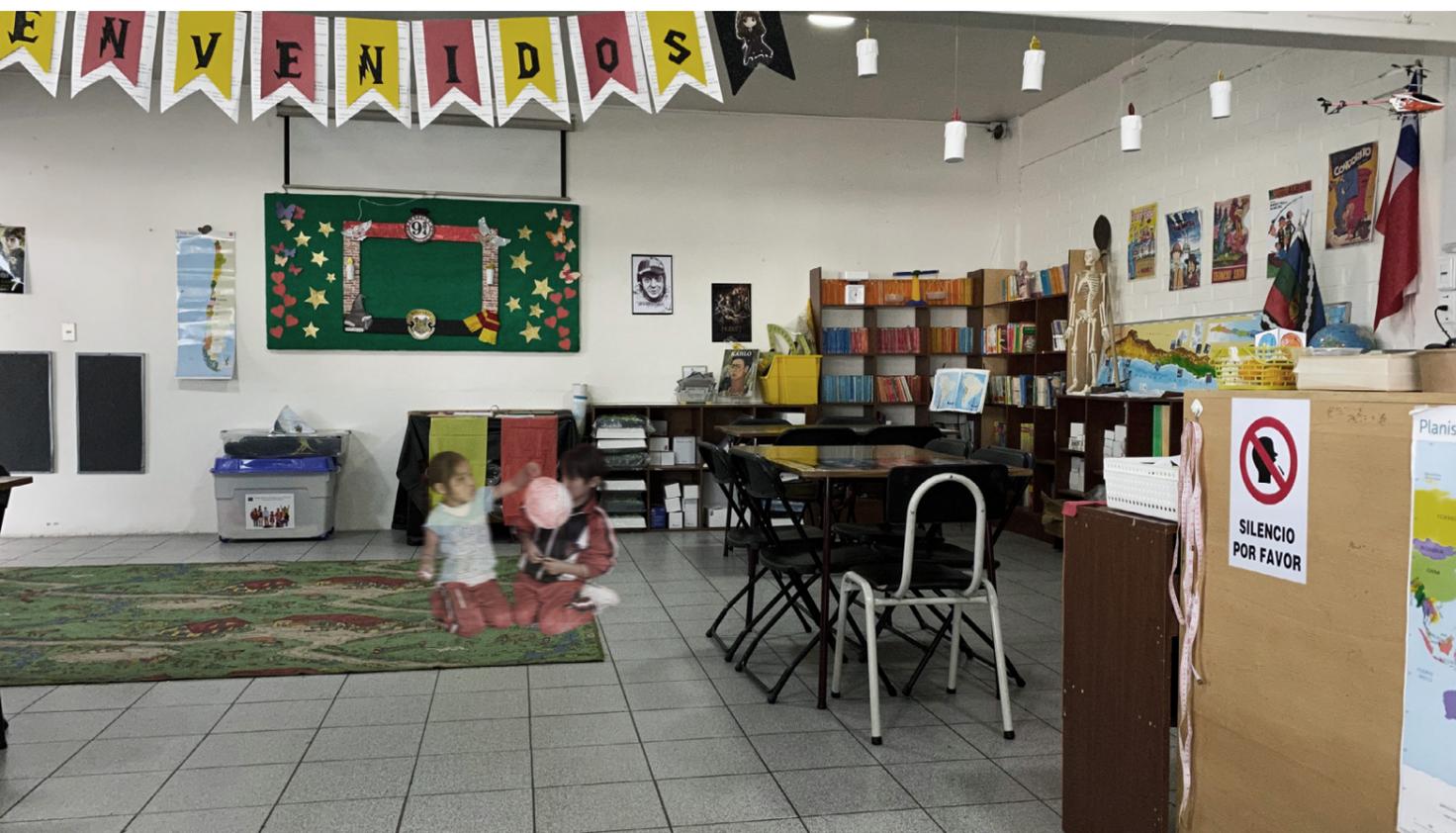


Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario.
Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

Patio 3

El lugar de mayor extensión corresponde a una **multicancha de cerámica roja, que se convierte en el punto de mayor congregación de estudiantes** y a su vez se utiliza para eventos especiales de la institución. Se separa del resto por pilares de metal verde que soportan un techo similar al de un galpón industrial, en el que los individuos crean una multiplicidad de actividades al mismo tiempo. **Esta mixtura vuelve al espacio en un elemento vivo dentro del Colegio**, que se expande fuera de los límites presentados, siendo sus bordes un elemento esencial para el juego. Por otro lado, este cuenta con una pequeña muestra de vegetación a su costado, con el fin de generar conciencia y enseñar acerca del cuidado de la naturaleza, donde los estudiantes se dedican a regar las especies que existen y sentarse al sol, debido a que es la única parte donde llega directamente en este Patio.

Biblioteca

Otro espacio relevante dentro de la visita corresponde a la zona de biblioteca, encontrada en el primer piso, con su entrada principal dando al Patio 3. El espacio está constituido por muros de ladrillo y hormigón, **intervenido con distintos elementos decorativos como ilustraciones, banderas, libros y juguetes educativos**. La luz artificial es abundante, debido a que las ventanas existentes son de mediano tamaño y están protegidas con rejas que interrumpen con la visión al exterior. Además, es bastante concurrido por estudiantes que usan sus mesas y sillas para dibujar, pintar o usar algún juego de mesa conformándose un nodo considerable de concentración en el lugar de una alfombra, que es comúnmente utilizado para acostarse o sentarse a realizar actividades recreativas. Asimismo, otros infantes **integran el ambiente de las actividades dinámicas del exterior**, usándolo como lugar de escondite o corriendo a través de él.

Casino

Por último, concluyendo la primera la visita tuve la oportunidad de observar el horario de almuerzo, donde existe un **gran flujo de niños y niñas hacia el interior del casino**, la mayoría corriendo a gran velocidad desde distintas partes del colegio, siendo pocos los cursos que son directamente dirigidos por docentes hasta el interior. Esto resulta en una **gran acumulación de estudiantes que a su vez generan una gran contaminación acústica**, lo que se vuelve **difícil de controlar** y termina por condicionar el espacio a sentirse más **reducido y compacto** de lo que es.

2.2.2. Entrevistas

La segunda instancia de las visitas correspondió a una entrevista semiestructurada con las siguientes preguntas guías y sus correspondientes resultados.

1. ¿Te gusta ir al colegio? ¿Por qué?

Se afirma que la mayoría de los infantes les agrada ir al colegio, en especial los momentos en que pueden realizar actividades recreativas o no tradicionales, donde variados testimonios afirman que sus asignaturas favoritas son Educación Física y Orientación. El único estudiante que afirmó que no le gustaba, se explayó diciendo que era por la cantidad de tiempo que se pasaba en sala, lo que confirma el deseo por los estudiantes de usar espacios amplios y abiertos, en los cuales se puedan generar instancias de experiencia sensorial.

2. ¿Qué es lo que más te gustaba hacer en el colegio? ¿Por qué? ¿Dónde lo haces?

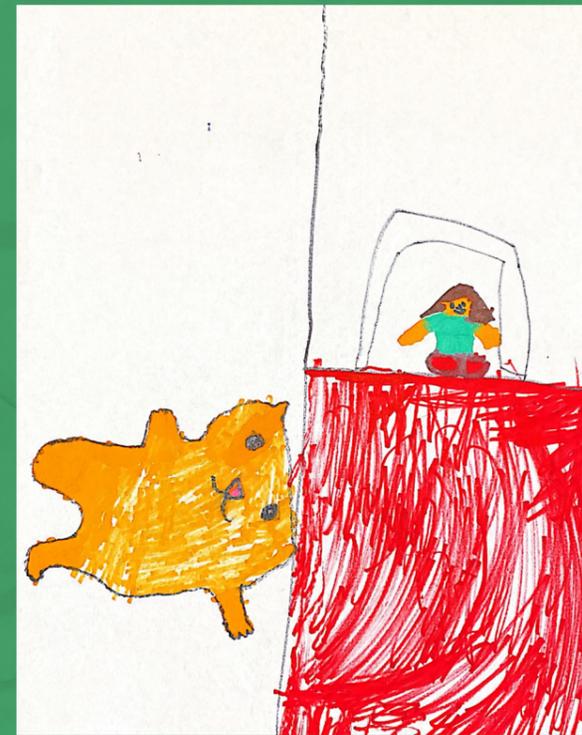
La gran parte de entrevistados afirman querer estar en un movimiento constante o realizar una actividad lúdica. De esta manera, se distingue que los espacios más usados son el Patio 3, para juegos dinámicos; seguido por la biblioteca, donde van quienes desean un lugar tranquilo donde dibujar, pintar o interactuar con sus elementos decorativos; y por último el Patio 1, en el que destacan sus intervenciones artísticas.

3. ¿Qué es lo que menos te gusta? ¿Por qué? ¿Dónde lo haces?

En este caso, existe una respuesta unánime acerca del horario de almuerzo, mencionando problemas con el ruido constante y la cantidad de estudiantes al interior del casino, expresando que prefieren los días en que salen temprano para poder comer tranquilos en sus casas. Incluso un infante comentó que le gustaría almorzar fuera del casino en la zona de juego tranquilo del Patio 1, como una de sus compañeras.

4. ¿Cuál es tu lugar favorito del colegio? Descríbelo y dibújalo

El espacio con una mayor elección fue el Patio 3, justificando la respuesta en su gran tamaño, la multiplicidad de usos en un mismo espacio y su utilización constante, siendo su color llamativo y el espacio al costado dedicado a la vegetación determinantes a la hora de elaborar una descripción del lugar. Igualmente, los dibujos suelen ocupar gran parte de la hoja demostrando la inmensidad con la que ven el espacio y como el rojo de su suelo es el elemento que mejor demuestra la esencia del lugar.



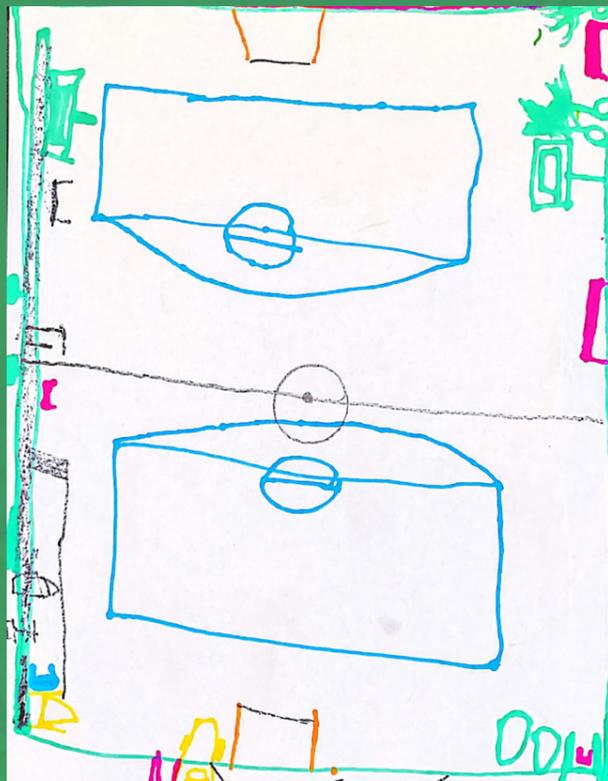
“Tengo dos lugares favoritos, uno es el patio donde se puede jugar al gato con tizas de la biblioteca y el otro es la cancha roja, porque es grande y podemos jugar muchas cosas.”

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



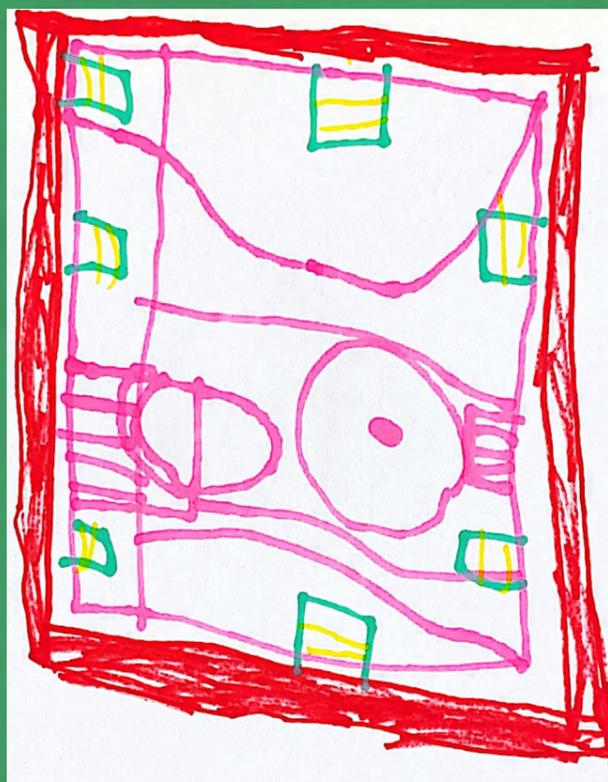
“Tengo tres lugares favoritos, pero voy a dibujar solo uno. El baño es mi favorito (...) me limpio si estoy manchada con algo o me mojo si es que hace mucho calor. El baño no es verde, pero lo voy a pintar así para que sea más entretenido. Me gustaría que tuviera colores como mi dibujo.”

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



“Mi lugar favorito es la cancha roja, porque juego a la pelota y es mi deporte favorito. Me gusta más que la cancha verde porque la uso más y es más grande.”

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



“Mi lugar favorito es la cancha roja porque es muy grande y conecta con distintos lugares, pero en especial el lugar que está al lado, a veces jugamos a la pinta colores y me gustan los colores que hay en la muralla. Me gustan las decoraciones colgando, las pizarras, los juegos.”

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

2.2.3. Encuestas.

Por último, la tercera etapa contemplaba la aplicación de una encuesta comparativa entre dos imágenes de distintos espacios de su institución escolar, propuesta a la misma muestra de estudiantes mencionados en la fase anterior, en la cual cada niño y niña debe escoger cuál le parece más agradable entre ambas, con el objetivo de exponer las variables espaciales que afectan en su decisión. De esta manera, se proporcionaron seis pares de imágenes a comparar, buscando evaluar lugares con fines similares, pero con espacialidades, texturas y colores distintos.

En la primera comparación, correspondiente al Patio 3 y 2, un 60% de los estudiantes escogió la Fotografía A, correspondiente al Patio 3, utilizando adjetivos que apelan a su **gran magnitud y su uso diario del lugar**, mientras que el restante 40% que escoge la fotografía B, deciden hacerlo por su **comodidad, textura suave y ser menor el dolor al caer**.

En la segunda, donde se comparan dos vistas del Patio 1, la opción A es la que escoge la mayor cantidad de entrevistados, siendo nuevamente un 60% de la muestra la que expone esta decisión, correspondiendo a las respuestas más comunes el efecto de la **decoración de las paredes en el espacio, el juego silencioso e individual y la conexión con los demás patios**. Mientras que el 40% restante que escoge la otra opción, menciona su necesidad para un **juego más entretenido y dinámico, donde existan persecuciones o carreras**, que en el otro lugar no se podrían realizar.



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

En la tercera, las fotografías corresponden al Patio 1 nuevamente, esta vez comparando sus dos remates los cuales habían sido mencionados en la entrevista anterior, donde todos los encuestados a excepción de uno escogen la Fotografía B, correspondiendo a un 80% de la muestra de estudiantes, explicando que las **intervenciones en las paredes como las pinturas, tizas y juegos son más deseados que en el caso anterior,** además de poder realizar actividades con las mesas que no se podrían generar en otro lugar, cómo utilizar pelotas de pingpong o juegos que no requieran tanto dinamismo. Por otro lado, el sujeto de estudio restante que escogió la otra opción se basó en la **oportunidad de tener una mayor cantidad de movimiento,** que se ve restringida por las paredes de la otra fotografía.

En la cuarta, se decide ver la influencia de las intervenciones en el interés de los estudiantes por medio de una fotografía de la biblioteca y otra de un pasillo cerrado del segundo piso, contrarrestando a su vez sus colores y espacialidades. Por estas razones el 100% de la muestra de encuestados decide elegir la opción A, siendo de gran interés las **decoraciones e intervenciones del lugar, mencionando sus colores, actividades y espacios interactivos,** además de verse en la necesidad de tener un espacio solitario para jugar de manera silenciosa o dibujar.



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

En la quinta, se explora nuevamente esta variable con la comparación entre otra fotografía de la biblioteca y una del casino, concluyendo con los mismos resultados del anterior, donde la totalidad de la muestra se enfoca solo en la Fotografía A, mencionando de sobremanera su **disgusto por el espacio del casino,** siendo la biblioteca un lugar mucho más agradable en comparación.

Por último, la sexta comparación propone dos pasillos del segundo piso de la edificación, buscando contrastar la virtualidad de sus límites, el contacto con el contexto urbano y la iluminación presente en ellos. De esta manera, un 100% de los encuestados escogen la fotografía A, siendo las principales razones expuestas el **conocimiento previo del lugar, las experiencias anteriores** con respecto a la sala de música o la de computación **y a la vista perimetral del resto de la institución** que se da gracias a las barandas de metal.

Los resultados de la encuesta revelan conclusiones similares a las vistas en las entrevistas anteriores, donde se puede determinar que las **variables espaciales que realmente afectan el bienestar de los estudiantes son la amplitud del espacio, su conexión con el exterior y las intervenciones con colores o dibujos.**

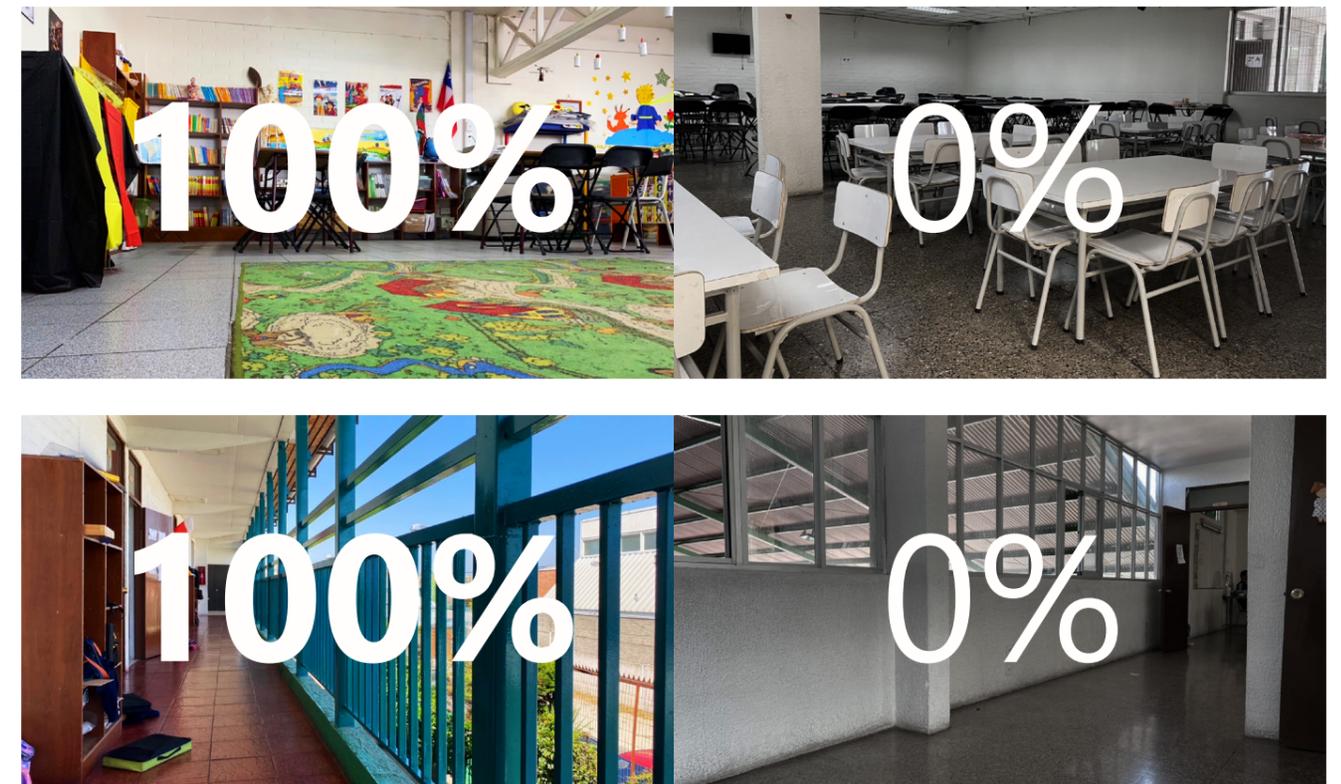


Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

3 Marco Teórico

3.1. Pedagogía Sensible

En la actualidad, la pedagogía sufre de una gran falencia en cuanto a la significación del cuerpo de los estudiantes en el espacio escolar, entendido el concepto más allá de los ideales anatómicos, biomecánicos o fisiológicos, sino como un símbolo social, cultural y personal, que está **constantemente experimentando y analizando estímulos multisensoriales de su entorno**. De esta manera, **la pedagogía sensible busca generar una educación corporal** que indague en las dimensiones normalmente ignoradas por los cánones establecidos centrados en la recepción de saberes a través del intelecto, donde se genere un **aprendizaje a través del tacto, los sabores, los olores y múltiples otras sensibilidades** (Planella, s. f.).

La relevancia del espacio en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas se ve presente en el estudio psicológico de referentes como **Lev Vygotsky, que defiende la importancia del ambiente sociocultural en el aprendizaje**, donde la interacción social se vuelve clave para adquirir habilidades cognoscitivas, estando las estructuras de percepción, atención voluntaria, la memoria, las emociones, el pensamiento, el lenguaje, la resolución de problemas y el comportamiento, de acuerdo con el contexto histórico cultural (Antonio, s. f.). Por lo que el diseño arquitectónico de estos no debe ser conceptualizado desde una perspectiva frívola, sino que debe emplearse como una **herramienta fundamental para el aprendizaje**.

Asimismo, el enfoque sensorial conlleva una distribución vertical de poder, donde las relaciones entre estudiantes y docentes se vuelve esenciales para conducir a una mayor comprensión por el entorno y los que lo conforman. Generando un **cambio democrático, donde se fortalecen las acciones basadas en la cooperación y convivencia de los individuos**, por medio de factores como la autoconciencia, reflectividad y sensibilidad actitudinal (Alcántara Mego & Holguin Alvarez, 2019).

3.1.1. Escuelas Reggio Emilia

Filosofía educacional implementada por Loris Malaguzzi, cuyo pensamiento defiende que **los niños aprenden por medio de tres maestros**: el primero correspondiendo a ellos mismos y sus semejantes, el segundo a sus maestros y padres, **y el tercero a la arquitectura y el espacio donde se desarrollan**. Sus principales ideales se sintetizan en la importancia de las relaciones humanas, una valorización por la diversidad en cuanto a las capacidades y ritmos de aprendizaje, los espacios de taller como esenciales para desarrollar actividades de creación y exploración de creatividad y el ambiente escolar como un ambiente de múltiples estímulos que inviten a la comunicación y creatividad (Trincado Alonso, 2020).

Estrategias de diseño



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

Iluminación.



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

Distribución y comportamiento espacial.



Accesibilidad.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Multifuncionalidad.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Materialidad.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Conexión con la naturaleza.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Ruptura de límites.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Escala.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

3.2. Naturaleza e Infancia

“En el transcurso de pocos decenios, todo ha cambiado. Ha habido una transformación tremenda, rápida, total, como nunca había visto nuestra sociedad, por lo menos en la memoria de la historia documentada. Por un lado, la ciudad ha perdido sus características, se ha vuelto peligrosa y desleal; por otro lado, han aparecido los verdes, los ambientalistas, los animalistas, que predicán justamente el verde, el bosque. El bosque se ha vuelto hermoso, luminoso, objeto de sueño y de deseo; la ciudad se ha vuelto horrible, gris, agresiva, peligrosa, monstruosa.” (Tonucci, F. 1996.)

La importancia de la integración de áreas verdes en los espacios pedagógicos recae en primer lugar en el **efecto beneficiario al medio ambiente, actuando como un servicio ecosistémico altamente funcional al ser un sumidero de gases de dióxido de carbono**. Estableciendo espacios protectores y restauradores de nuestros ecosistemas naturales, contribuyendo a la limitación del calentamiento de la superficie y frenando la disminución de biodiversidad (Fankhauser et al., 2022).

De la misma forma, las intervenciones de vegetación **aportan a la calidad de vida de los estudiantes ayudando a la resiliencia de las instituciones**, reduciendo los riesgos de inundación y calor en el entorno construido (Bai et al., 2018); **beneficiando su salud física y mental, aminorando los riesgos de obesidad, depresión, estrés y desordenes de atención** (Arup, s. f.) y siendo un factor relevante para los resultados académicos, donde incluso los factores de sustentabilidad para universidades determinados por UI Green Metric Ranking, en los cuales se incluye **la presencia de áreas verdes, tienen una relación directa con los resultados académicos de las instituciones pedagógicas**, estando los altos puntajes de rendimiento ambiental reflejados en las clasificaciones elevadas de establecimientos (Atici et al., 2021).

Datos actuales prueban la hipótesis tentativa de que el desarrollo emocional e intelectual de los niños, especialmente en la infancia media y principios de la adolescencia, es afinado por medio del variado y constante contacto con especies naturales. Lo cual, en la sociedad actual, que contempla el consumo no sustentable, la pérdida de biodiversidad, la contaminación química y la expansión urbana, han resultado en un decline en la cantidad y calidad de las experiencias de los niños y niñas con el mundo natural (Kahn & Kellert, 2002). Por lo que es de **alta necesidad la presencia de elementos naturales dentro del diseño de los espacios pedagógicos, en especial al notar la carente presencia de estos en el caso de estudio y en la gran mayoría de instituciones**.

3.3. Aprendizaje a través del juego

Como se mencionó en un principio, **el ámbito del juego es una pieza clave dentro del desarrollo de aprendizaje**, generando habilidades holísticas que buscan obtener una educación integral con parámetros físicos, sociales, emocionales, cognitivos y creativos, más que memorizar lo presentado por los docentes (The LEGO Group, 2017). De esta manera, **las instancias de juego se vuelven esenciales a la hora de instaurar una intervención arquitectónica, buscando mermar los límites entre los espacios cerrados de las aulas de clases y el patio, elemento clave para su desarrollo psicosocial**.

3.3.1. Aldo van Eyck

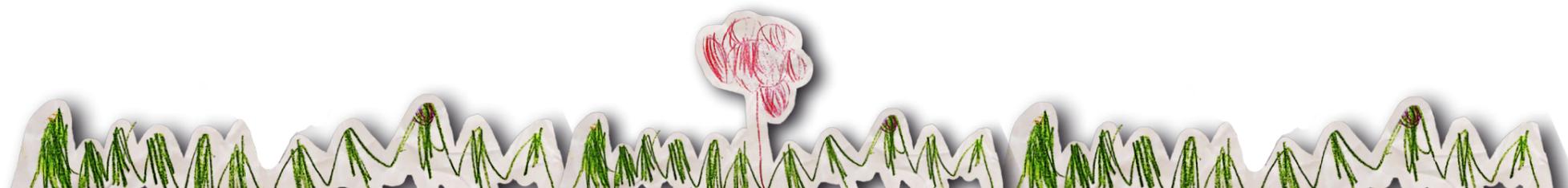
Arquitecto neerlandés que implementó una serie de intervenciones en Ámsterdam, transformando espacios en desuso, destruidos o previamente usados por automóviles, en “playgrounds”, **un lugar de juego donde los niños sean capaces de desarrollarse de manera autónoma y sin ser restringidos por elementos espaciales de un único uso**. Esto, a través de distintos elementos configuradores del espacio que actúan como herramientas activadoras de imaginación, facilitando la invención y el descubrimiento. Cada uno cumplía una función diferente, pero se encontraba abierta a la interpretación

Estrategias de diseño



Areneros.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)





Estructuras metálicas.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Elementos de hormigón.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



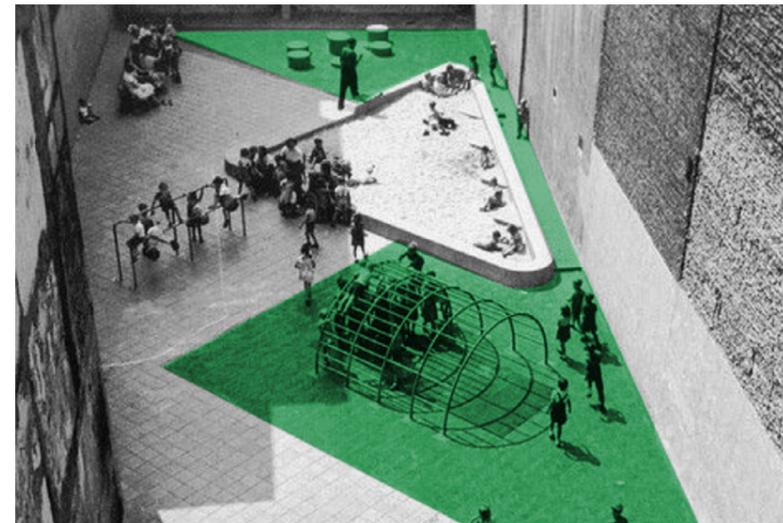
Elementos de madera.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Vegetación

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Diseño del pavimento.

Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

4 Referentes Arquitectónicos

4.2. Colegio Juan Pablo Duarte, 2018. Fundación Patio Vivo.

Patio Vivo es una fundación chilena sin fines de lucro que busca contribuir al entorno escolar actual, caracterizado por un diseño espacial carente de una visión integral de sus lugares de esparcimiento, mediante la implementación de **paisajes escolares que permitan a los estudiantes aprender a través de su experiencia con el entorno**. Donde a través de juegos, intervenciones y elementos naturales buscan mejorar la convivencia escolar, los hábitos de vida saludable y la pedagogía sensible. (Fundación Patio Vivo, 2016).

En el caso del Colegio Juan Pablo Duarte ubicado en Providencia, el objetivo principal del proyecto es **renovar el espacio en constante desuso del patio para optimizar las condiciones de aprendizaje e interacción con el medio ambiente**. Su operación principal dentro del patio construye un elemento de madera que busca entregar distintas espacialidades para diversificar el acto lúdico y adecuarse a las necesidades específicas de cada estudiante. El plano oblicuo formado por escaleras genera una acción de juego libre, donde las formas simples despiertan la imaginación de los estudiantes y aportan al desarrollo de creatividad, coordinación física y habilidades sociales. Mientras que la operación espacial que genera un vacío en su parte inferior acondiciona el espacio para la congregación y encuentros entre estudiantes, entregándoles una mayor intimidad y contención.



Figura 2. Dibujos estudiantiles anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Figura 2. Dibujos estudiantiles anónimos Colegio Centenario. Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario.
Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario.
Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

4.2. Kids Mayumi. 2016. HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro

Proyecto ubicado en Osaka, Japón que busca beneficiar el desarrollo físico de la población del lugar por medio de elementos oblicuos que promuevan el movimiento de los estudiantes. Sus salones son amplios y en su mayoría se genera una conexión visual con el exterior, que está intervenido con elementos naturales. Además se busca a través de una escalera que se instala hasta la cubierta de la edificación, producir una relación positiva con el contexto urbano, donde los infantes pueden observar el resto de la ciudad.



Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario.
Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

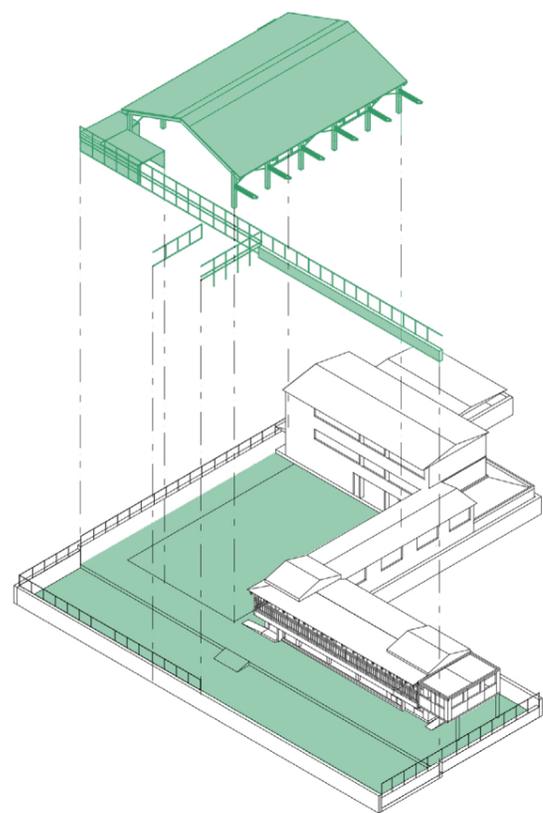
4.3. Xinsha Primary School. 2021. 11 ARCHITECTURE.

Proyecto ubicado en Shenzhen, China nace de la necesidad por implementar una institución escolar de alta densidad, con el objetivo principal de crear un espacio vivo donde los niños y niñas pudieran relacionarse de manera fluida. De esta manera, se proponen elementos oblicuos que mantengan esta conectividad del espacio, se relacionen de manera inmediata con el contexto urbano y se centren principalmente en la experiencia y cuerpo de los estudiantes.



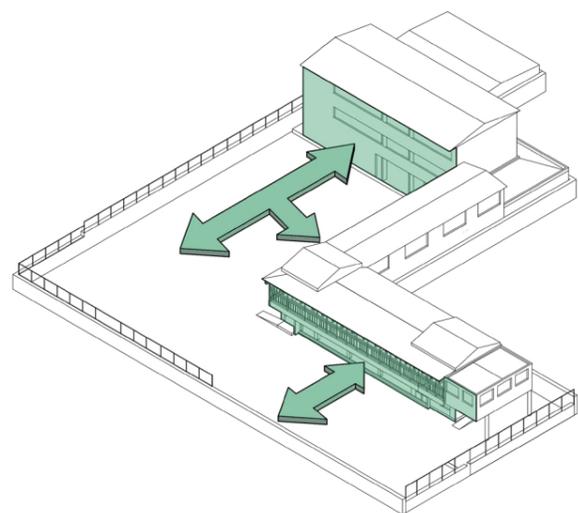
Figura 2. Dibujos estudiantes anónimos Colegio Centenario.
Archivo propio seminario de licenciatura. (2022)

5 Estrategias Projectuales



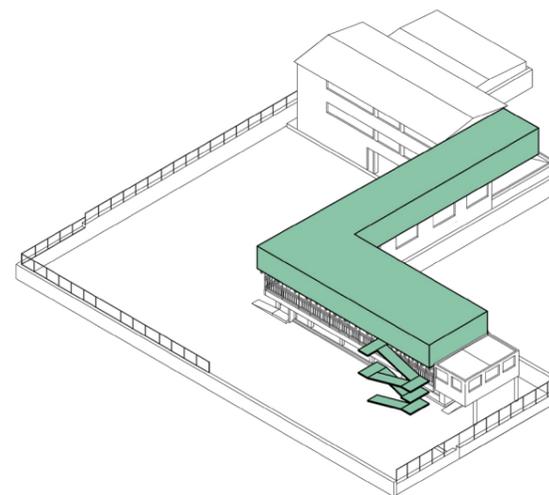
1. Despejar

Se determinan eliminar los límites interiores con el fin de generar una continuidad visual y fluidez en el espacio del patio, favoreciendo las relaciones entre estudiantes y propiciando la multiplicidad de actividades.



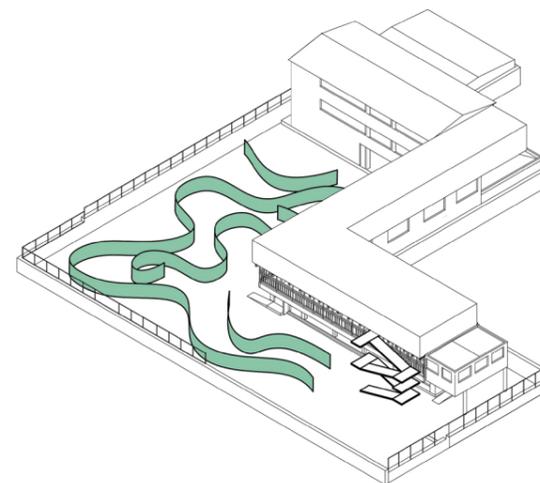
2. Permear

Permeabilizar los límites duros existentes entre el interior de las salas y el exterior de la institución pedagógica, con el fin de generar instancias de aprendizaje lúdico.



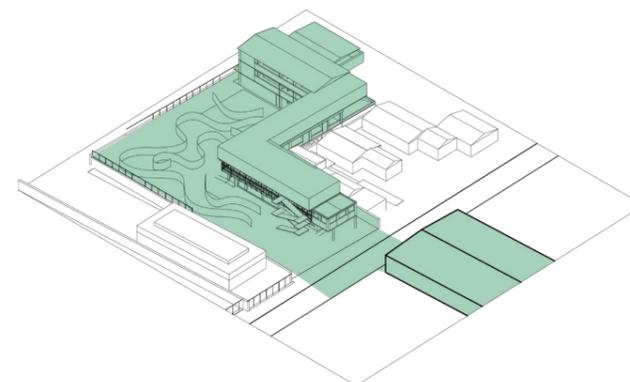
3. Conectar

Realizar una conexión directa entre los bloques por medio de un módulo de rampas que finalice su recorrido en la techumbre del segundo piso. Generando un patio en altura, que a su vez muestra una amplia visión del entorno.



3. Recorrido Lúdico

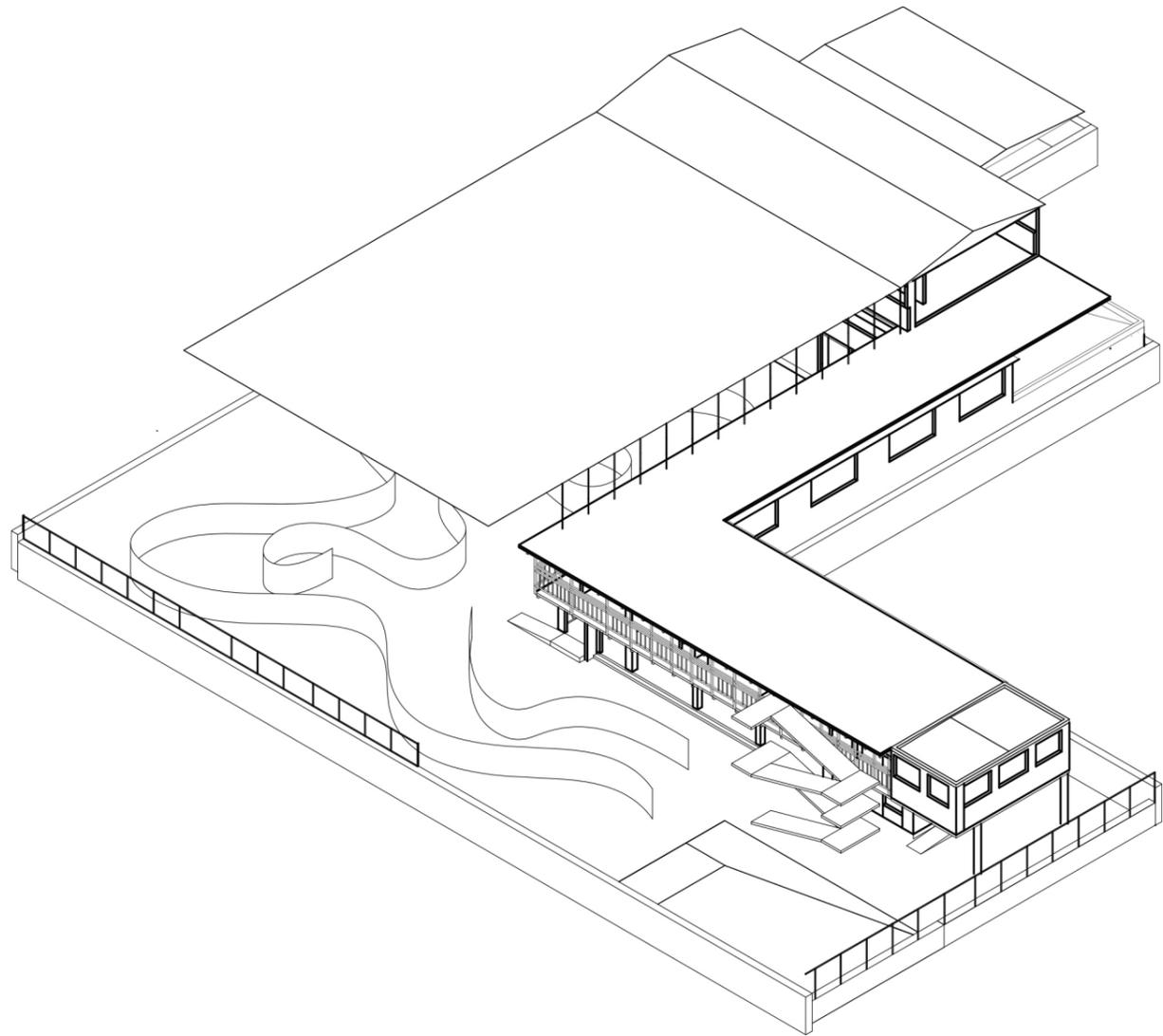
Establecer diversos recorridos mediante elementos vegetales y construidos, que propicien las experiencias multisensoriales del patio encontradas en la investigación.



4. Expandir

Enlazar ambas sedes del Colegio Centenario con el fin de propiciar la relación con el espacio urbano y mantener un mutualismo equilibrado, que beneficie a la comunidad educativa.

6 Diseño Preliminar



8 BIBLIOGRAFIA

Pedagogía Sensible

Barrie, L., & González, P. (s. f.). Cuerpos vibrantes: percepción y escucha de la evocación de la memoria. Taller de Pedagogía de la Memoria. Huellas. Proyecciones de la Memoria, Chile.

Planella Ribera, J. (2017). Pedagogías sensibles. Sabores y saberes del cuerpo y la educación. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/129632/1/9788491680222%20%28Creative%20Commons%29.pdf>

Alcántara Mego, L., & Holguín Álvarez, J. (s. f.). Educación sensible: efectos de una pedagogía formativa para la convivencia democrática en escolares peruanos. Scielo. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032019000300107

Aldo Van Eyck

Álvarez, J. & Hernández, M. (2017). Universidad Politécnica de Madrid. Aldo van Eyck Parques de Juego en Amsterdam 1947-78. [Tesis de doctorado en Análisis, Teoría e Historia de la Arquitectura, no publicada]
Recuperado de: https://oa.upm.es/48484/1/JAIME_ALVAREZ_SANTANA_01.pdf

Fernández, J. & Muñoz, L. (2013). Universidad Politécnica de Valencia. La dimensión humana de la arquitectura de Aldo van Eyck. Escrita y Construida: Reconocimiento de sus ideas y estudio de su iglesia en La Haya [Tesis doctoral con mención internacional]
Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1>

Escuelas Reggio Emilia (Loris Malaguzzi)

Trincado, S. (s. f.). Universidad Politécnica de Madrid. El tercer maestro. Arquitecturas para la pedagogía de Malaguzzi. [Trabajo de fin de grado]
Recuperado de: https://oa.upm.es/62855/1/TFG_Jun20_Trincado_Alonso_Sofia.pdf

Arquitectura y Educación

Albanelli, M. Espacios de aprendizaje. Reflexiones sobre la relación entre el diseño, la arquitectura y la pedagogía. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2021. Recuperado de: <https://elibro.net/es/ereader/uchile/190757>

Toledo Fernández, F. (2021). Nuevo Jardín Infantil Benjamita y Parque de la Infancia: arquitectura y paisajes del juego formativo para la primera infancia en contexto de vulnerabilidad social.
Disponibile en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/186259>

Atrio, S., Raedó, J., & Navarro, V. (2016). Educación y Arquitectura: ayer, hoy, mañana. Crónica del III Encuentro Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y la Juventud. Tarbiya, Revista De Investigación E Innovación Educativa, (44). Recuperado a partir de <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/6809>

Francesco Tonucci

Tonucci, F. (1996). La Ciudad de los Niños. Un nuevo modo de pensar la ciudad. Editorial Losada S.
Recuperado de: <https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/02/tonucci-la-ciudad-de-los-nic3b1os.pdf>

Zabalbeascoa, A. (2016). Francesco Tonucci: "La casa puede ser más peligrosa para el niño que la calle". El País.
Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2016/08/17/eps/1471385101_147138.htm

Desarrollo Psicológico

Cárdenas, A. (2011). Piaget: lenguaje, conocimiento y Educación. Scielo. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n60/n60a5.pdf>

Triglia, A. (2015). Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget. Un resumen sobre la teoría del psicólogo suizo. Psicología y Mente.
Recuperado de: <https://psicologiymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

Lucci, M. (2006). La propuesta de Vygotsky: la psicología sociohistórica. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, volumen 10, número 2. Texto elaborado a partir de la tesis de doctorado del autor en Psicología de la Educación.
Recuperado de: <https://www.ugr.es/recfpro/rev102COL2.pdf>

Ministerio de Educación Chile

Reporte nacional de asistencia del mes de mayo de los años 2018, 2022 y 2023. (2023). CEM. Centro de Estudios MINEDUC., Apuntes 29. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/19535/APUNTES%2029_2023_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Subsecretaria de Educación Parvularia. (2022). Orientaciones para favorecer la asistencia y la continuidad de las trayectorias educativas en los niveles de transición. MINEDUC. <https://parvularia.mineduc.cl/recursos/orientaciones-para-favorecer-la-asistencia-y-continuidad-de-las-trayectorias-educativas-en-los-niveles-de-transicion/>

Departamento de infraestructura escolar división de planificación y presupuesto ministerio de educación. (2016). Criterios de diseño para los nuevos espacios educativos en el marco del fortalecimiento de la educación pública. MINEDUC. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4638/criterios_dise%C3%B1o_espacios_educativos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN PARVULARIA División de Políticas Educativas, Palomé Delano, M., & da Costa Mejías, M. (2020). LENGUAJES ARTÍSTICOS. Orientaciones Técnico-Pedagógicas para el nivel de educación parvularia. MINEDUC. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/15199/Lenguajes-art%C3%ADsticos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Aprendizaje a través del Juego

What we mean by: Learning through play. (2017). The LEGO Group. <https://cms.learningthroughplay.com/media/vd5fiurk/what-we-mean-by-learning-through-play.pdf>

Playful cities design guide PLAY FOR ANYONE, ANYWHERE. (2023). Arup, the LEGO Foundation, CatalyticAction and PlacemakingX. <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/playful-cities-design-guide-play-for-anyone-anywhere>

CEPAL & UNICEF. (2016). El derecho al tiempo libre en la infancia y adolescencia. Desafíos. Boletín de la infancia y adolescencia. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e1c9d562-2350-462c-9321-392a320e9eea/content>

Naturaleza e Infancia

Barton, Jo & Pretty, Jules. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. *Environmental science & technology*. 44. 3947-55. 10.1021/es903183r.

Kahn, P., & Kellert, S. (2002). Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations.

Arup_Cities_AliveDesigning_for_urban_childhoods_2018.pdf. (s. f.).

Atici, K. B., Yasayacak, G., Yildiz, Y., & Ulucan, A. (2021). Green University and academic performance: An empirical study on UI GreenMetric and World University Rankings. *Journal of Cleaner Production*, 291, 125289. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125289>

Bai, X., Dawson, R., Ürge-Vorsatz, D., Delgado, G., Barau, A. S., Dhakal, S., Dodman, D., Leonardsen, L., Masson-Delmotte, V., Roberts, D., & Schultz, S. (2018). Six Research Priorities for Cities and Climate Change. *Nature*, 555. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-02409-z>

Fankhauser, S., Smith, S. M., Allen, M., Axelsson, K., Hale, T., Hepburn, C., Kendall, J. M., Khosla, R., Lezaun, J., Mitchell-Larson, E., Obersteiner, M., Rajamani, L., Rickaby, R., Seddon, N., & Wetzler, T. (2022). The meaning of net zero and how to get it right. *Nature Climate Change*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01245-w>