

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA**

**TOULOUSE LAUTREC**



**DESMOTIVACIÓN ESCOLAR EN NIÑOS DE PRIMARIA DENTRO DEL  
ENTORNO DE APRENDIZAJE EN LIMA, PERÚ**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

**AUTOR:**

**ALEJANDRA LUCIA JAUREGUI ZEGARRA**  
(<https://orcid.org/0000-0001-7132-4991>)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico

**AUTOR:**

**ALEJANDRA DEL PILAR LOZANO MEJÍA**  
(<https://orcid.org/0000-0001-7427-1573>)

Asesor

**CESAR AUGUSTO OSHIRO**  
(0000-0002-4221-5232)

Lima-Perú

**Enero 2022**

## **Resumen de Investigación**

Actualmente, la desmotivación y falta de interés por estudiar es uno de los principales factores que causan deserción escolar especialmente en el sector primaria en Lima, gracias a un sistema educativo no atractivo, es decir, sin ningún tipo de mejora primordialmente en infraestructura y diseño interior de las instituciones educativas.

Dicho esto, los salones de clases son el entorno con el cual el estudiante interactúa constantemente y tiene un gran impacto en su proceso de aprendizaje. Por tal motivo, se considera indispensable contar con un espacio adecuado donde se puedan comprometer y motivar con sus estudios, mejorando su rendimiento escolar con el fin de evitar la deserción escolar.

El público objetivo de la propuesta está enfocado en directores de colegios privados de un nivel socioeconómico A, B y C, que residan en Lima Metropolitana, ciudad con mayor instituciones educativas en Lima, Perú.

Por último, tomando todos los puntos antes mencionados, el objetivo principal de esta investigación es diseñar y remodelar estratégicamente salones de clases con el fin de incentivar la creatividad, imaginación, innovación y motivar a los alumnos a seguir estudiando. Asimismo, se busca concientizar sobre la desmotivación y desinterés escolar.

## TABLA DE CONTENIDO

### Resumen del proyecto de innovación

1. Carátula...	0
2. Resumen de Investigación.....	1
3. Tabla de contenido... ..	2
4. Índice de tablas.....	6
5. Índice de figuras.....	7
6. Contextualización del problema.....	8
7. Justificación.....	11
8. Reto de Innovación... ..	12
9. Sustento teórico.....	14
9.1 Estudios previos... ..	14
10. Marco teórico... ..	25
10.1 Ambiente .....	25
10.2. Experiencia Multisensorial.....	27
10.3. Características de los espacios multisensoriales... ..	28
10.4. Espacio de escape, espacios negativos y espacios de transición.....	28
10.5. Compartición y zonificación... ..	29
10.6. Escala... ..	30
10.6.1. Escala Humana.....	30

10.6.2. Escala Íntima.....	31
10.6.3. Escala Normal.....	31
10.6.4 Escala Monumental.....	31
10.6.5. Escala Aplastante.....	32
10.7. Teoría del color.....	32
10.7.1. Psicología del color.....	33
10.8. Luz e Iluminación.....	35
10.8.1. Iluminación Natural.....	37
10.8.2. Iluminación Artificial.....	37
10.9. Materiales.....	43
10.10. Sensaciones.....	43
10.11. Textura.....	44
10.12. Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).....	45
10.12.1. El uso de las TIC en la educación.....	45
10.12.2. Tipos de TIC en la educación.....	46
10.13 Metodologías de enseñanza.....	46
10.13.1 Aprendizaje basado en proyectos.....	47
10.13.2 Aula invertida.....	47
10.13.3 Aprendizaje cooperativo.....	47
10.13.4 Gamificación.....	48

10.13.5	Pensamiento de diseño.....	48
10.13.6	Aprendizaje basado en el pensamiento.....	48
11.	Beneficiarios.....	49
11.1	Directos.....	49
11.2	Indirectos.....	49
11.3	Cantidad de Beneficiarios .....	51
12.	Propuesta de valor.....	52
12.1	Propuesta de valor.....	52
12.2	Segmento de clientes.....	52
12.3	Canales.....	53
12.4	Relación con los clientes.....	53
12.5	Actividades clave.....	53
12.6	Recursos clave.....	54
12.7	Aliados clave.....	54
12.8	Fuentes de ingreso.....	55
12.9	Presupuesto.....	55
13.	Resultados.....	66
14.	Conclusiones.....	67
15.	Bibliografía.....	69
16.	Anexos.....	74

Anexo 1. Entrevista.....	74
Anexo 2 .....	75
Anexo 3.....	76
Anexo 4 .....	77
Anexo 5.....	79
Anexo 6.....	81
Anexo 7.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cuadro de Inversiones</i> .....	56
Tabla 2. <i>Gastos de Alquiler</i> ... ..	57
Tabla 3 <i>Sueldos de Gerencia</i> ... ..	57
Tabla 4 <i>Sueldos de Empleadores</i> .....	58
Tabla 5. <i>Costos de Servicios básicos</i> .....	61
Tabla 6. <i>Costos de materiales mensuales</i> .....	62
Tabla 7. <i>Paquete 1 : &lt; 100m<sup>2</sup></i> .....	63
Tabla 8. <i>Paquete 2 : 100m<sup>2</sup> - 200m<sup>2</sup></i> .....	63
Tabla 9. <i>Paquete 3 : 200m<sup>2</sup> - 400m<sup>2</sup></i> .....	64
Tabla 10. <i>Cuadro de Ventas</i> .....	65
Tabla 11. <i>Cuadro de Resultados</i> .....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Los sentidos a través de la arquitectura</i> .....	32
Figura 2. <i>Espectro electromagnético</i> .....	33
Figura 3. <i>Espectro electromagnético - Luz visible</i> .....	34
Figura 4. <i>Fundamentos de la iluminación</i> .....	35
Figura 5. <i>Color de la luz</i> .....	36
Figura 6. <i>Iluminación artificial</i> ... ..	38
Figura 7. <i>Luces direccionales</i> .....	40
Figura 8. <i>Iluminación en exteriores</i> .....	40
Figura 9. <i>Iluminación difusa</i> .....	41
Figura 10. <i>Iluminación indirecta</i> ... ..	42
Figura 11. <i>Textura natural</i> .....	44
Figura 12. <i>Textura artificial</i> ... ..	44



## 1. Contextualización del Problema

En la actualidad, debido a la pandemia, el Perú se ha visto obligado a cerrar temporalmente diversas escuelas privadas y públicas para evitar la propagación del COVID 19, lo cual ha afectado principalmente el desarrollo del aprendizaje de los alumnos. (Minedu, 2021)

Se sabe que en los últimos años, se logró una mejora en el sector educativo debido a la reforma del Ministerio de Educación, basado en una mayor inversión del gasto público en este sector, que pasó de un 2.6% del PBI en 2000 a un 3.5% en 2016. No obstante, el gasto público disminuyó 365,4 millones en 2018, esto representó el 17.13% del gasto público total, que alcanzó el 3, 72% del PIB, posicionándose como uno de los países de latinoamérica que menos invierte en educación. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018)

Frente a la pandemia, el gasto público en 2020 disminuyó nuevamente en 238,7 millones, es decir un 1,06% del PIB, representando el 15,96% del gasto público total. La cifra alcanzada fue del 4,25% del PIB, aumentó 0,43 puntos respecto al 2019, ya que fue el 3,82% del PIB. (Instituto Peruano de Economía, 2020) Esto ocasionó que el país ascendiera del puesto 48 al 46 en el ranking de países por importe invertido en educación al año, sin embargo, continúa entre los países con un gasto público en educación bajo, posicionándose en el puesto 93 de los 192 países que componen el ranking y es el puesto número 27 en calidad del sistema educativo. (Foro Económico Mundial, 2021) Aunque, según el IPE, la educación en el Perú no es un problema de presupuesto sino de ejecución, resalta la búsqueda de una mayor eficiencia con los recursos actuales, elevando el nivel de ejecución y redirigiendo el gasto público a aspectos prioritarios.

Por otra parte, durante la emergencia sanitaria, la desigualdad en el Perú incrementó la brecha educativa frente a la nueva modalidad de enseñanza, clases virtuales. En el año 2018, la accesibilidad al servicio de internet en Lima Metropolitana era del 72% mientras que en el resto del país era de 42.9%, afectando principalmente el sector primaria, según INEI. Asimismo en el 2020, 337,870 estudiantes de colegios privados se trasladaron a colegios públicos, siendo mayormente del sector primaria.

La tasa de deserción escolar es una cifra que se mide en base al nivel de matrícula de una etapa a otra, es decir, estudiantes matriculados que no se matriculan en el siguiente periodo forman parte de los que abandonan el sistema escolar. Dichos datos vienen siendo un problema en el Perú previa pandemia, con cifras alarmantes para el futuro de los peruanos. Teniendo como principales factores recurrentes; pérdida de interés y problemas económicos, según resultados de Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0, 2020). En el año 2020 el Ministerio de Educación del Perú estimó que la cifra se elevó del 1.3% a 3.5%; el equivalente a 128,000 estudiantes abandonando sus estudios de primaria, debido a la ausencia de posibilidades para desarrollar una educación de calidad, sin embargo antes de la pandemia ya se contaba con una gran cantidad de niños que habían abandonado el colegio gracias a un sistema educativo no atractivo, es decir, sin alguna mejora en la metodología de enseñanza, currícula educativa e infraestructura y diseño interior de las instituciones educativas (Ministerio de Educación, 2020). El “4 %” de la deserción escolar es por falta de interés si bien es un porcentaje bajo, es significativo pues, el motivo no debería justificar el abandono de la enseñanza básica para el bien del desarrollo como sociedad (ENAH0, 2020)

A su vez, en el factor tecnológico, se ha observado que en la mayoría de clases virtuales el uso de las tecnologías no se aprovecha plenamente, ya que se desarrollan

actividades que podrían también realizarse sin ellas, es decir, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son utilizadas como extensión del cuaderno o la pizarra, y rara vez involucran habilidades digitales más complejas. (Ames, 2014).

Dicho esto, las habilidades de muchos niños y jóvenes demuestran que con las TIC se limitan a búsquedas sencillas en internet, sin contraste ni validación de la información, simplemente la copian y pegan sin procesarla, verificarla ni resumirla. Por esta razón, una adecuada orientación pedagógica es fundamental para aprovechar las ventajas de las TIC con fines educativos. Sin embargo, muchos docentes parecen no ser conscientes de su rol en este sentido y dan por sentado que los niños y jóvenes saben cómo proceder. (Ames, 2016)

De modo que, el presente proyecto de investigación pretende trabajar el problema de desmotivación escolar en niños dentro de su entorno de aprendizaje, especialmente en el sector primaria en Lima.

## **2. Justificación**

La presente investigación pretende resolver la problemática sobre la desmotivación escolar en el sector primaria en Lima, Perú, causada principalmente por un sistema educativo no atractivo para los estudiantes, en el cual se tiene una infraestructura, metodología y currícula educativa inadecuada.

Por ello, el reto de valor propuesto es beneficioso para dos usuarios; en primer lugar, los directores de colegios privados de un nivel socioeconómico A, B, y C que buscan nuevas estrategias para motivar y comprometer a su alumnado con sus estudios; y por último, los estudiantes de primaria se sentirán atraídos y motivados con un espacio estratégicamente diseñado que les ayudará a mejorar su proceso de aprendizaje, rendimiento escolar y a evitar que desertan de la institución educativa.

Para lograr los objetivos del estudio se ha realizado un proceso metodológico ordenado y sistematizado utilizando técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa orientadas al análisis y síntesis de las entrevistas y encuestas realizadas.

### **3. Reto de innovación**

Según la problemática de la investigación presentada, la pregunta general designada sería la siguiente, ¿cómo podríamos conseguir que los alumnos de primaria de un colegio nacional y privado se comprometan y motiven con su entorno de aprendizaje (salón de clases) a fin de desarrollar todo su potencial y mejorar su rendimiento ?

Se inició la investigación con el proceso de búsqueda de información en diarios digitales, antes del estado, opinión de profesionales, tesis y sustentaciones relacionadas al tema antes expuesto, sobre datos estadísticos de los principales motivos por el cual los estudiantes de primaria desertan del instituto educativo, siendo uno de ellos, la desmotivación y el desinterés por estudiar.

Posteriormente, se procedió a realizar entrevistas a docentes y psicólogos con el fin de recolectar información y conocer su opinión personal sobre cómo era la educación presencial antes de la pandemia y métodos para motivar a los alumnos a estudiar. Adicionalmente, se llevó a cabo dos encuestas dirigidas a alumnos de 1er a 6to de primaria y a sus padres de familia con el fin de obtener opiniones más certeras sobre las causantes de desinterés y desmotivación en el aula .

Una vez obtenida las respuestas de las encuestas y entrevistas realizadas, se estableció que la principal causante de la problemática es la infraestructura y diseño inadecuado de los salones de clases; por tal motivo el alumno se distrae fácilmente, no presta atención y no le atrae las actividades realizadas durante clases, en otras palabras, no aprende, no entra a clases, pierde el interés por el estudio y abandona la institución educativa.

Dicho esto, se procedió a plantear el objetivo principal de la investigación, diseñar y remodelar salones de clases de manera estratégica con el fin de incentivar la creatividad imaginación e innovación y motivar a los alumnos a seguir estudiando. Este proyecto generará reflexión y discusión tanto sobre la valoración de la influencia del entorno de aprendizaje en el proceso de enseñanza para así lograr una educación de calidad, buscando que se aplique en todos los colegios privados en Lima Metropolitana.

Por último, se tiene dos objetivos específicos en la investigación, el primer objetivo se basa en generar conciencia sobre la importancia de la desmotivación y desinterés escolar, ya que a gran escala puede causar un aumento en la deserción escolar; y como segundo objetivo se busca brindar una nueva perspectiva sobre las estrategias para combatir la desmotivación escolar.

## 4. Sustento Teórico

### 4.1. Estudios previos

Castro, M. y Morales, M. E. (2015) *Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares*. Universidad Nacional Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia Heredia.

El objetivo planteado buscó determinar los factores físicos y socioemocionales de los ambientes escolares que favorecen el aprendizaje desde la perspectiva de los niños y niñas participantes de diferentes centros educativos en Costa Rica.

Los resultados de la investigación concluyen que para los niños y niñas e incluso para el cuerpo docente, el ambiente escolar y de aula resulta esencial, especialmente porque el centro educativo se constituye en el lugar donde pasan la mayor parte del tiempo y en el que las necesidades, las carencias materiales y físicas repercuten en la calidad del aprendizaje, así como en las relaciones que se establecen entre los diferentes actores del proceso educativo.

El ministerio de educación debe buscar estrategias para mejorar los ambientes educativos, ya que la población estudiantil tiene la expectativa de permanecer en ambientes escolares que garanticen condiciones de limpieza, recreación y un sentimiento de bienestar general. Contextualizar las construcciones e infraestructuras, de manera que respondan a la identidad cultural, a las condiciones climáticas y ambientales del lugar y propicien espacios para el fortalecimiento de la identidad personal y cultural. Valorar la cantidad de niños y niñas por aula, a fin de que sea viable el brindar una atención más individualizada, establecer relaciones interpersonales más cercanas, contar con tiempo para “verse a los ojos”, reír juntos,

acompañar los procesos de aprendizaje y disminuir el nivel de estrés, entre otros elementos. Poner especial vigilancia en los aspectos físicos tales como, el tamaño del aula, el mobiliario, el nivel de ruido externo, la iluminación, el color, la ventilación, la temperatura y el aseo de la escuela, entre otros, los cuales que fueron valorados por los participantes como determinantes en la calidad de los ambientes y en las posibilidades de aprender y de sentirse a gusto.

En cuanto a la distribución espacial, se sugiere cambiar cada cierto tiempo la dinámica y orden de las clases, a fin de no caer en la monotonía de las aulas tradicionalistas, permitir a los niños espacios para la socialización y mejor aún para compartir los aprendizajes y vivencias durante el desarrollo de los temas o contenidos de clase. Las aulas observadas están carentes de materiales atractivos, diversos, concretos, motivadores y creativos que promuevan el aprendizaje, siendo casi una regla que en las aulas solo se encuentran materiales como los útiles escolares. Utilizar metodologías más activas, participativas y coherentes en todos sus elementos tales como: los materiales, la distribución de aula, mediación del aprendizaje, el papel docente y de los niños y niñas, la definición democrática de las normas de aula, entre otros que el mismo ambiente no refleja.

La utilidad de la tesis es reconocer la importancia que tiene un salón de clases, al ser este un ambiente de aprendizaje en donde los niños y niñas conviven a diario y se desarrollan. Prestar especial atención a aspectos como el tamaño, la organización, iluminación, color, decoración, mobiliario de las aulas, así como el nivel de ruido, ya que todo influye de manera positiva o negativa al proceso de aprendizaje de los alumnos, afectando sus emociones, el deseo por aprender e involucrarse en su entorno. Este ambiente debe comunicar algo, ser como un tercer docente y estar alineado a la enseñanza impartida por el docente.



Torres, S. (2016) *Características de espacios multisensoriales para el diseño espacial de un centro cultural infantil en el distrito de Cajamarca*. Para optar por el título profesional de arquitecto. Universidad Privada del Norte.

El objetivo es determinar las características de los espacios multisensoriales que se pueden aplicar al diseño espacial de un Centro Cultural Infantil en el sector 13 de Cajamarca al año 2016.

Los resultados de la investigación lograron comprobar que las características multisensoriales como la escala, la iluminación natural, los colores y diversidad de material favorecen al diseño espacial de un Centro Cultural Infantil. Según el estudio realizado el aprendizaje del niño se ve reforzado cuando se estimulan la mayor cantidad de sus sentidos a través de la arquitectura. El planteamiento de un Centro Cultural Infantil requiere eficiencia y capacidad de identidad por parte del usuario y capacidad de generar apego a la cultura en el niño. La iluminación debe usarse para resaltar, direccionar, y estimular los sentidos del usuario, más que ser un aspecto técnico del espacio. La apariencia de un espacio puede ser modificada por medio de la luz, sin alterar el aspecto físico del mismo. La luz encamina la mirada, maneja la percepción y dirige la atención a los detalles. Por último, la hapticidad se logra desarrollar con el uso de múltiples materiales conjugados de tal forma, para dar un sentido lúdico de aprendizaje del niño.

La utilidad de la tesis es tener una nueva perspectiva sobre cómo debe ser diseñado un espacio para crear condiciones óptimas y confortables, que no sólo sean funcionales, sino que contribuyan al aprendizaje de los usuarios, un aprendizaje experimental; que contemple las

sensaciones que pueden brindar los espacios según su tratamiento específico, espacios donde se generarán mayores oportunidades de cambio y desarrollo mediante la cultura.

Murillo, F. y Martínez-Garrido, C. (2012) *Las condiciones ambientales en las aulas de Primaria en Iberoamérica y su relación con el desempeño académico*. Arizona State University.

El objetivo es estudiar la influencia del clima ambiental con el desempeño de los estudiantes analizando las condiciones ambientales del aula "estables" (tamaño, iluminación, ventilación, ruido y temperatura) y de "proceso" (orden y limpieza) en 248 aulas de 9 países de Iberoamérica.

Los resultados de la investigación mencionan la importancia de mantener un nivel de limpieza y orden adecuado en el que se encuentre el aula. La mayor parte de las normas y rutinas fijadas en el aula suponen conocimientos útiles que pueden ser aplicados directamente a la vida cotidiana del estudiante. La rutina de colocar y ordenar la sala aparece en la mayor parte de los reglamentos propios del aula, pero no en todas las aulas la norma surte el mismo efecto. En gran medida, este efecto depende del liderazgo del docente. El establecimiento de rutinas en el aula y la asimilación de las mismas hacen que los estudiantes las interioricen y manifiesten en otros aspectos de su vida, desde ordenar sus lapiceros, su cuarto, sus juguetes o los ejercicios en su cuaderno. Un ambiente en el que las mesas, sillas, libros y demás materiales se encuentren adecuadamente colocados y en donde se responsabiliza al alumno del bienestar de la sala en su conjunto genera un ambiente propicio para la concentración y comportamientos muy provechosos que pueden ser aplicados a la realización de las tareas del

aula. La limpieza, al igual que el orden, supone un aspecto en el que el docente y la escuela en conjunto tienen total responsabilidad. En la medida en la que se establezcan rutinas de limpieza diarias del aula o el modo en el que el docente la cuide durante el día a día convertirá el aula en un ambiente donde los estudiantes se encuentren a gusto y se transmita una sensación de bienestar realmente beneficiosa para la realización de las actividades en el aula.

La utilidad de la tesis es que debemos considerar que el clima escolar y del aula son uno de los factores claves que determinan el aprendizaje de los estudiantes. En donde, el clima no es sólo buenas relaciones entre los miembros del colegio; el clima también son las condiciones ambientales en las que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para que un colegio sea un lugar óptimo en donde los niños puedan aprender se tiene que cuidar el entorno. Las aulas no solo deben ser un terreno desconocido donde los niños reciban conocimiento sino también deben ser espacios físicamente atractivos, limpios, cuidados y bien mantenidos.

Caruajulca, A. (2018) *Flexibilidad de espacios arquitectónicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de 3 a 16 años en el diseño de un complejo educativo*. Para optar por el título profesional de Arquitecto. Universidad Privada del Norte.

El objetivo consiste en determinar las características principales de los tipos de espacios arquitectónicos flexibles que ayudarán a satisfacer los requerimientos espaciales en base a las necesidades educativas de los niños de 3 a 16 años en un complejo de educación privada de inicial primaria y secundaria en el sector Moyococha del distrito de Los Baños del Inca en el periodo 2016.

Los resultados de la investigación concluyen que los tipos de espacios arquitectónicos flexibles son: el espacio transformable y el espacio multifuncional. El aprendizaje del niño se ve reforzado con actividades diferentes dentro y fuera del aula mediante la flexibilidad a través de la arquitectura. El aplicar las características principales de los tipos de espacios arquitectónicos flexibles es orientar al estudiante hacia una nueva arquitectura, donde la transformación del espacio en base a las necesidades del niño sea la base del desarrollo en el diseño de la propuesta arquitectónica, considerando las actividades de aprendizaje como parte de la arquitectura espacial. La flexibilidad espacial habilita la participación de los usuarios para generar nuevas actividades, así usar la creatividad para adaptar esos nuevos usos dentro de un mismo espacio. Ser “escenario y lugar” de las necesidades a partir de los requerimientos espaciales de cada niño y adolescente.

La utilidad de la tesis es comprender como un espacio se construye y se organiza en base a las necesidades de las personas, en este caso estudiantes de colegio. Los espacios arquitectónicos flexibles no solo pueden ser concebidos como un agregado de los espacios educativos, sino que enriquece y potencia actividades de aprendizaje, así también crea un vínculo entre el edificio, el alumno y el entorno. Así, estos espacios pueden ser transformados ya que posibilita y genera cambios para los niños y adolescentes.

Acero Barrera, A. M. y Bocanegra Giraldo, J. E. (2018) Amoblamiento escolar para la configuración de espacios flexibles con base a la teoría constructivista de aprendizaje como potenciador de la creatividad en niños de 4 a 6 años: *Struere*. Para optar por el título profesional de Arquitecto.

El objetivo consiste en desarrollar un mobiliario-dotación escolar para aulas de clase de niños de 4 a 5 años, con base a la teoría constructivista del aprendizaje y de este modo facilitar la aplicación de actividades educativas hacia la creatividad.

Los resultados de la investigación concluyen que es posible crear la propuesta espacial pedagógica para las aulas de clase planteados por David Thornburg, quien plantea que el aula de clase, debe ser un espacio flexible, transformable y a escala de los niños. Se evidenció que esta propuesta se puede llegar a hacer tangible, gracias a la articulación de módulos. Los 4 espacios creados han tenido una gran acogida por parte de sus usuarios, los niños. Gracias a los módulos, se logró comprobar la resistencia y la versatilidad de estos, tanto en la capacidad de articularse con los otros módulos, como en su resistencia con los niños. Se comprobó que las medidas de los módulos fueron las adecuadas frente a los percentiles de niños de cuatro (4) a seis (6) años, tanto en peso como en alcances. Se logró evidenciar que la morfología de los módulos va de acuerdo con las posiciones que deben llevar los niños de cuatro (4) a seis (6) años, a la hora de clase, según la actividad que estén haciendo.

La utilidad de la tesis es ser testigos de cómo la combinación de una silla y una carpeta no es la mejor forma de aprendizaje. El entorno físico potencia el cambio educativo en las escuelas, potenciando el aprendizaje en los logros académicos de los estudiantes. Se puede ver a la arquitectura como medio para crear experiencias propias y aprender, lo cual permite tener estudiantes autónomos y con mentes más creativas al integrar zonas de confort y espacios dinámicos que pueden adaptarse a escenarios para el estudio o para el juego.

Gonzales, M. J. y Ramírez M. (2021) *Determinación de factores que influyen en los índices de desmotivación de los estudiantes de tercero y quinto de primaria y creación de una estrategia pedagógica significativa para su mejoramiento*. Para optar por el título de Maestría en Educación. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

El objetivo consiste en analizar la influencia y el impacto que tiene la motivación hacia los educandos de tercero y quinto de básica primaria, en la apropiación de competencias cognitivas y habilidades sociales.

Los resultados de la investigación concluyen que la motivación es uno de los elementos más importantes en el proceso formativo de los estudiantes, manifestada en un nivel de interés por las actividades planteadas desde sus necesidades y expectativas. Además, es necesario fortalecer los procesos motivacionales de los estudiantes con unas buenas planeaciones y organización de actividades. Es necesario crear ambientes de aprendizaje óptimos para lograr los resultados esperados tanto por los estudiantes como por la institución misma en procesos de evaluación externa. Por otro lado, es de suma importancia tener en cuenta a los padres de familia, como parte fundamental del proceso formativo de sus hijos, y si se logra vincularlos con el entorno escolar, se verá reflejado en los procesos de autorregulación de aprendizaje de los estudiantes, de planificación y organización de los tiempos, fortalecimiento de las habilidades sociales, que permitirán a ellos mismos disfrutar de sus procesos académicos. Por último, se recomendó aprovechar el uso de las TIC lo cual en estos tiempos son de gran relevancia para el proceso educativo, permitiendo de esta manera una mayor integración entre estudiantes, padres de familia y docentes lo cual ayudará que todos tengan el mismo objetivo por cumplir desde diferentes niveles y a través de

diferentes estrategias, manteniendo así el interés y la motivación de todos los participantes del proceso pedagógico.

La utilidad de la tesis es analizar a fondo los factores que influyen en la desmotivación en niños de primaria de otros lugares y sus comportamientos, entender que no es suficiente con crear buenos contenidos de aprendizaje si estos no tienen alguna relación con las necesidades de los niños, teniendo en cuenta sus habilidades y que le encuentren una utilidad para su vida actual o el futuro. Rescatar también la importancia de vincular a todos los actores de la comunidad educativa en los procesos académicos, además de utilizar las TIC de manera que estas permitan una mayor integración entre ellos.

Herrera Gonzales, N. (2017). *La Motivación y Desmotivación en las Aulas de Primaria*. San Cristóbal de la Laguna: Universidad de La Laguna Facultad de Educación.

El objetivo de la investigación consiste en dar a luz los factores actuales de la desmotivación y como los actores involucrados, como los docentes, alumnos y el centro, juegan un rol en dicha problemática.

Los hallazgos luego de la investigación y el análisis con un aula de primaria conformada por 28 alumnos se pudo concluir que la desmotivación no depende del alumno y su motivación intrínseca sino que el punto donde debemos enfocarnos es en el entorno. Es decir las metodologías aplicadas tanto por el centro educativo como por el profesor, estas son las claves para generar en alumnos de primaria un motivo que les cause ganas de aprender. Menciona que si bien hay nuevas tecnologías que se van adaptando a los programas es fundamental que el profesorado sepa usarlas en sus alumnos, pues cada individuo tiene su estilo de motivación.

Esta tesis menciona varias metodologías que se usan en las aulas de primaria y también nos brinda un punto de vista que no solo involucra al alumno sino también al docente, por eso es de utilidad para nuestra investigación. Nos da el insight que para la motivación del alumnado debemos concentrarnos más en los transmisores que en el receptor, es decir en los docentes.

Rivera, L. L. (2021) *Implementación de las TIC para contrarrestar la desmotivación en los procesos de lecto-escritura en estudiantes de primer grado de la Institución Educativa José Celestino Mutis*. Para optar por el diplomado de profundización: práctica e investigación pedagógica. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

El objetivo consiste en plantear nuevas estrategias didácticas, con enfoque tecnológico que ayuden a contrarrestar la desmotivación en los niños, logrando despertar el interés por la lecto-escritura mediante una proyección de cuentos y el uso de una aplicación de realidad aumentada para crear cuentos.

Los resultados de la investigación concluyen que lograr llamar la atención de los estudiantes en el desarrollo de una actividad pedagógica requiere de una diversificación en las didácticas, permitiendo a cada uno navegar en su constructo imaginario sin cercar su espacio o reducirlo a la metodología tradicional. Entonces, construir una planeación basada en el uso de las TIC no fue desacertada, pues despertó los conocimientos previos y motivó a superar el propósito de la actividad. Logró involucrar a los participantes en la construcción del saber, crea identificación, interacción y autonomía de aprendizaje.



Si bien se experimentaron constantes fallas de la red con quienes pudieron participar, se logró hacer uso de distintos medios de interacción a fin de impactar lo menos posible de manera negativa en el desempeño normal de la actividad. Esta situación específica sucedió mientras se compartía pantalla con los participantes para que vieran el video del cuento y hubo un problema con la red, que no permitía la fluidez, esta dificultad se logró reducir enviando el enlace del video a los participantes. Por otra parte, el análisis de las actividades desarrolladas permitió la retroalimentación de la didáctica, desaciertos que no radicaban en suplaneación, sino más bien en la actitud del formador frente a su grupo, situación que minimizaba el impacto de enseñanza. La síntesis de esta acción permitió encontrar algunas fallas que fueron tenidas en cuenta para reestructurarlas en los posteriores momentos.

La utilidad de la tesis es analizar esta propuesta pedagógica que usa como principal herramienta a la tecnología para erradicar la apatía y falta de motivación que presentan los niños en las aulas. Se ha observado que el desarrollo de las TIC permite la inmersión de los niños y los ayuda a desarrollar su curiosidad e interactuar con ellas bajo sus propias reglas. Además, la importancia de la autoevaluación de los docentes respecto a sus propias dinámicas, impulsando a dejar de la lado la postura del docente “sabio y controlador”, por un docente guía e investigador, que plantea escenarios en los que los alumnos puedan sentir confianza y esto ayude en su proceso de aprendizaje. Por último, menciona que el aprendizaje es tarea solo de los docentes, sino que la familia tiene un rol muy importante ya que ellos pueden impulsar el conocimiento de todos los niños, es por ello que la comunicación docente y cuidadores construyen puentes de enseñanza continua, al encontrar apoyo en sus familias germina una disponibilidad de querer aprender.

## **4.2. Marco teórico**

Para dar a cabo el reto de diseño se realizó una investigación previa sobre conceptos tales como; teoría de color, metodologías educativas que están rediseñando el sistema educativo convencional, psicología de los sentidos y elementos de diseños que influyen en el desarrollo de los alumnos de primaria. A continuación, veremos el sustento de dichos conceptos a considerar para el proyecto planteado con el objetivo de mejorar la motivación escolar.

### **4.2.1 Ambiente**

El concepto de ambiente involucra múltiples factores y ámbitos de un contexto, es decir, “todo aquello que rodea al hombre, lo que puede influenciarlo y puede ser influenciado por él”, por lo que el ambiente donde la persona está inmersa se conforma de elementos circunstanciales físicos, sociales, culturales, psicológicos y pedagógicos del contexto, los cuales están interrelacionados unos con otros (Morales, 1999, citado en García-Chato, 2014, p. 64). Aunado a esto, Duarte (2003) indica que “desde otros saberes, el ambiente es concebido como el conjunto de factores internos –biológicos y químicos– y externos –físicos y psicosociales– que favorecen o dificultan la interacción social” (p. 99).

Herrera (2006) afirma que “un ambiente de aprendizaje es un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos” (p. 2), lo que evidencia la necesidad de contar con un ambiente educativo que promueva el aprendizaje y, por ende, el desarrollo integral de los niños y niñas.

Jaramillo (2007) refuerza esta idea al considerar que el ambiente del salón de clase es esencial en el favorecimiento del desarrollo físico, social y cognitivo de los niños y las niñas. Resalta a su vez la importancia del desarrollo integral de las personas inmersas en el proceso educativo, el cual busca “promover su integración social crítica” (Read, 1948; Sacristán, 1996, citados en Romo, 2012, p. 142). Es decir, el ambiente es concebido como los aspectos “físicos, sociales y humanos que configuran el espacio-tiempo ... en que [el] ser humano vivencia experiencias diversas que le permiten con más o menos facilidad generar aprendizajes que favorecen su desarrollo integral” (Romo, 2012, p. 143).

Los elementos que componen un ambiente educativo son los que están relacionados con:

- Espacios éticos, estéticos, seguros, cómodos, luminosos, sonoros, adaptados a las discapacidades, con una unidad de color y forma, armónicos, mediadores de pensamientos y relaciones sociales, lúdicos, expresivos, libres, diversos, respetuosos; con recursos culturales y naturales.
- Con una comunicación dialogante, analógica, respetuosa y horizontal.
- Que atienda la diversidad de inteligencias y estilos de los estudiantes. Un objetivo educativo claro, compartido, retador y motivante” (Romo, 2012).

Reggio Children y Domus Academy Research Center (2009) consideran que el ambiente debe permitir experimentar placer al usarlo, ser explorado, empático y capaz de captar y de brindar sentido a las vivencias de las personas que lo habitan; además, señalan que la comunicación se convierte en una estructura que se antepone a la arquitectura, por lo que “el ambiente resultante debe tener la precaución de dejar un espacio a las conexiones de

significado elaboradas por quien escucha, sin explicitar en exceso a nivel estético y lenguaje” (p. 24).

Lo anterior es reforzado al señalar que la comunicación es “la capacidad de establecer una escucha recíproca, una escucha con los demás, a los espacios, que nos hablan, que nos ofertan” (Hoyuelos, 2005b, p. 172).

#### **4.2.2 Experiencia multisensorial**

Según Pallasmaa (2005), cada experiencia conmovedora de la arquitectura es multisensorial; las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el músculo. La arquitectura fortalece la experiencia existencial, el sentido de cada uno de ser en el mundo.

Para lograr una experiencia multisensorial el equilibrio sensorial es muy importante según Jay (2002) cuando dice: "Al contrario de la forma lúcida, lineal: sólida, fija, planimétrica y cerrada del renacimiento [...], el barroco fue pictórico, en retroceso, suavemente enfocado, múltiple y abierto. También sostiene que la experiencia visual barroca tiene una fuerte cualidad táctil y háptica que impide que se convierta en el absoluto ocularcentrismo de su rival, cartesiano y perspectivista

Aldrete-Haas (2007), nos pide analizar la obra de Barragán al decir que su obra es una experiencia que pone en alerta todos nuestros sentidos y nos revela plenamente el hecho de existir en el espacio. Nos demuestra la riqueza sensorial del hecho de habitar. Considera que

lo construido y lo natural son partes interconectadas de un continuo, donde transcurre nuestra cotidianidad.

#### **4.2.3 Características de los espacios multisensoriales:**

Para lograr una arquitectura sensible debemos descubrir el verdadero significado de la arquitectura, en el manejo de la textura, el material, luz, la sombra, el color, y otros como resultado de la abstracción del manejo del espacio en la naturaleza.

#### **4.2.4 Espacio de escape, espacios negativos y espacios de transición**

Los espacios de escape son aquellos que tienen una baja estimulación sensorial y permiten al usuario tranquilizarse. Este tipo de espacios, poco comunes en los edificios públicos, son pequeñas áreas apartadas que permiten que el entorno sea neutro a los estímulos. Una sección del espacio apartado, con la intimidad suficiente para escapar del caos.

Los espacios de transición nos permiten pasar de un área a otra, pública privada, abiertos o cerrados, colectivos o individuales, con diferente función o ambiente. Las transiciones son una parte fundamental de la percepción y del entendimiento del espacio. Los pasillos mal proporcionados pueden ser espacios negativos, es decir, si sus dimensiones son exageradas o muy cortas. Según la normativa de accesibilidad: la anchura mínima de un pasillo depende del flujo de personas que circulan por él, nunca menos de 120 cm. Además, debemos evitar los obstáculos y utilizar elementos que aporten información del entorno.

El diseño de los espacios de transición debe ser acorde en sus proporciones, de tal manera que no existan pasillos muy largos o laberínticos que causan desorientación. Su ancho

no debe tampoco ser excesivo para no confundirlo con otro tipo de espacio. La iluminación debe ser adecuada y señalizada a través de pictogramas para favorecer la orientación y seguridad del usuario.

Por otra parte, las transiciones deben ser neutras para graduar los estímulos. No es conveniente pasar de un espacio con alta estimulación sensorial a otro con muy baja, el proceso debe ser regular. De esta forma, el individuo controla sus sentidos de un nivel de estímulo a otro sin problemas.

#### **4.2.5 Compartición y zonificación:**

La compartimentación es la subdivisión de un espacio con el objetivo de obtener áreas menores con otros usos o funciones. Para diferenciar su uso, es importante que tengan cualidades sensoriales claras y pictogramas informativos, si es necesario. La separación de los espacios se puede obtener a través de muchos elementos de diseño sin recurrir a los muros.

Si tenemos un muro como compartimentación, se debe tener una transición adecuada a la zona sensorial del espacio. Si utilizamos mobiliario, elementos móviles o elementos fijos, debemos tener en cuenta que no obstruyan los recorridos. Los escalonamientos deben ser referenciados con las mismas características anteriores. Por otra parte, el cambio de materialidad tiene que ser preciso y claro, utilizar muchos colores o materiales sólo provoca confusión. La elección debe ser lógica según la zonificación sensorial y única para su función

si no existen más referentes a la actividad realizada en esa área. Agrupar los espacios según su intensidad sensorial y no mezclarlos sin la correcta transición o compartimentación.

Por otra parte, el cambio de materialidad tiene que ser preciso y claro, utilizar muchos colores o materiales sólo provoca confusión. La elección debe ser lógica según la zonificación sensorial y única para su función si no existen más referentes a la actividad realizada en esa área. Agrupar los espacios según su intensidad sensorial y no mezclarlos sin la correcta transición o compartimentación. También los retranqueos pueden aportar espacios interiores sin necesidad de barreras físicas.

#### **4.2.6 Escala**

Pallasma (2005), explica que “Se entiende por escala la relación entre las proporciones de los elementos visuales de una composición, se utiliza para la determinación de medidas y dimensiones. La escala alude al tamaño del objeto comparado con un estándar de referencia”

##### **4.2.6.1 Escala Humana:**

- Se apoya en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano, relacionando la proporción de éste con la proporción del espacio en el cual se encuentra.
- La escala humana debe trabajarse con la medida estándar del ángulo máximo de visión transformado en altura, el cual sería 1.60 m como medida promedio.
- Siendo  $X =$  la altura promedio = 1.60 m

#### **4.2.6.2 Escala Íntima:**

- El individuo tiene una relación muy próxima, íntima hacia el espacio o estructura en la que se encuentra. Da sensaciones de dominio, intimidad, concentración e individualidad.
- Su cuantificación se da a través de la siguiente ecuación de rango: desde 1.25X hasta 1.50X
- Los posibles ambientes al ser usados se dan en el área de lectura individual, áreas de estimulación sensorial, zonas de SS.HH, ascensores y áreas de descanso.

#### **4.2.6.3 Escala Normal:**

- Se da cuando la estructura tiene cierta altura estándar en donde se puede estar y sentir con confort, es un espacio amplio. Da sensaciones de estabilidad y atención.
- Su cuantificación se da a través de la siguiente ecuación de rango: desde 1.50X hasta 3X
- Los posibles ambientes a ser usados son múltiples.

#### **4.2.6.4 Escala Monumental:**

- Es la relación de un hombre referente a una estructura de mayor altura. Dando sensaciones de amplitud y direccionalidad.
- Su cuantificación se da a través de la siguiente ecuación de rango: desde 3X hasta 10X
- Los posibles ambientes a ser usados son talleres de danza, talleres de teatro, hall, áreas de expresión corporal, salas de estar, espacios de socialización, corredores, etc.



#### 4.2.6.5 Escala Aplastante:

- Se da cuando el individuo tiene una relación muy alejada al espacio, siendo el espacio un primer orden de proporción. Da sensaciones de sumisión e inestabilidad.
- Su cuantificación se da a través de la siguiente ecuación de rango: desde 10X a más
- Los posibles ambientes a ser usados son áreas industriales, iglesias, y cualquier expresión espacial.



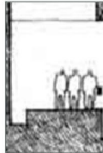

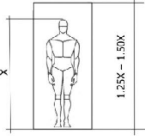
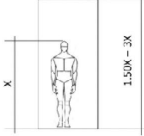
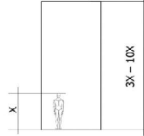
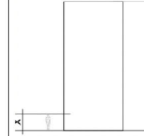
TIPO	ÍNTIMA	NORMAL	MONUMENTAL	APLASTANTE
DEFINICIÓN	El individuo tiene una relación muy próxima, íntima hacia el espacio o estructura en la que se encuentra.	La estructura tiene cierta altura estándar en donde se puede estar y sentir con confort, es un espacio amplio	es la relación de un hombre referente a una estructura de Mayor altura.	El individuo tiene una relación muy alejada al espacio, siendo el espacio un primer orden de proporción.
EXPRESIÓN GRÁFICA				
CUANTIFICACIÓN				
SENSACIÓN	DOMINIO INTIMIDAD CONCENTRACIÓN INDIVIDUALIDAD	ESTABILIDAD ATENCIÓN	AMPLITUD DIRECCIONALIDAD	SUMISIÓN INESTABILIDAD
POSIBLES AMBIENTES	LECTURA INDIVIDUAL ESTIMULACIÓN SENSORIAL SS HH ASCENSORES ÁREA DE DESCANSO	TODO AMBIENTE DE ACUERDO A SU FUNCIÓN	TALLERES DE DANZA TALLERES DE TEATRO HALL EXPRESIÓN CORPORAL SALAS DE ESTAR CORREDORES ÁREAS SOCIALES	TODA EXPRESIÓN ESPACIAL ÁREA INDUSTRIAL IGLESIAS

Figura 1: Sentidos a través de la arquitectura. Verificado en Índice de figuras.

#### 4.2.7 Teoría del color

Los colores en un aula de clases juegan un rol principal en la motivación y ánimo de los participantes y hay que ser muy cuidadosos al escogerlos pues puede terminar siendo un factor contrarrestante. La explicación científica es la siguiente: los colores son producto de rayos de luz que varían en longitud de ondas, por ende, son parte del espectro

electromagnético (fig.4.1), esto quiere decir que son ondas de energía. Psicólogos, terapeutas y científicos creen que estas ondas responden con las vibraciones internas de las personas y por eso es que tienen un efecto que puede ser precisado como tal.

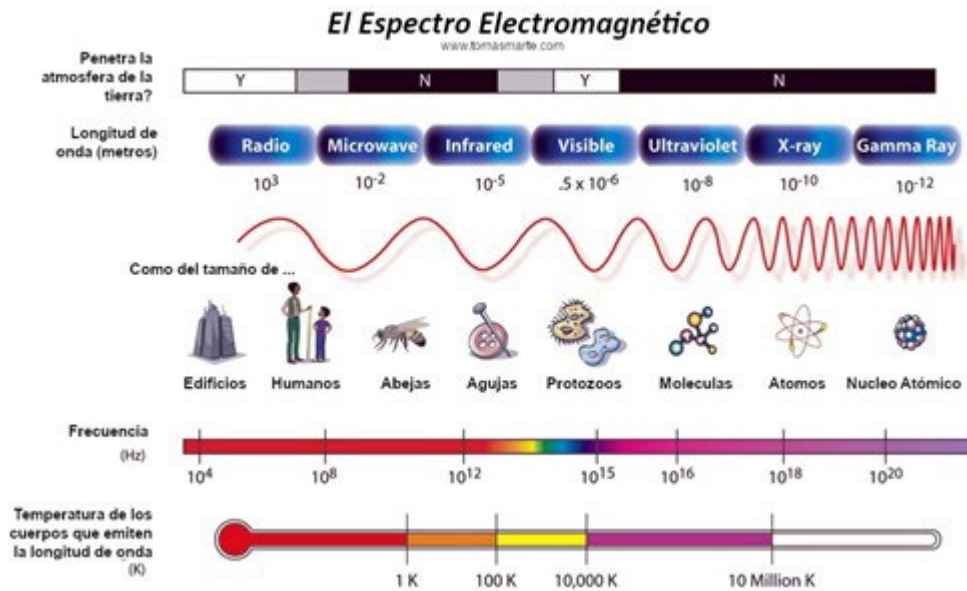


Figura 2: Espectro electromagnético. Verificado en Índice de figuras.

Esta teoría se ha estado desarrollando desde 1958, con el Dr. Robert Gerard, pionero en el tema, realizó un estudio con personas donde comprobó que el azul promueve calma, mientras que el rojo tiende a generar ansiedad. Proyectó en una pantalla luces rojas, azules y blancas, con el mismo brillo e intensidad, ante 24 hombres adultos mientras media pulsaciones, frecuencia respiratoria, frecuencia de parpadeo, presión arterial, frecuencia cardiaca y medidas electroencefalográficas. Los resultados mostraron que el sistema nervioso autónomo y la corteza visual estaban significativamente menos excitados durante el azul a comparación de la iluminación roja y blanca y por consiguiente los participantes estuvieron con niveles que indicaron mayor relajación con la luz azul que con la blanca o roja.

### 4.2.7.1 Psicología del Color

Existen varios estudios sobre los significados y efectos que proporcionan los distintos colores del espectro, estos parámetros planteados brindan un enfoque amplio, hay que tener en cuenta que existen excepciones, pues un individuo puede asociar un color con algo en específico ya sea por vivencias o simplemente por la edad, y rompe el paradigma. Teniendo eso claro, la cromoterapia<sup>1</sup> o psicología del color tratan de cambiar el estado de ánimo y/o conductas en los pacientes, teniendo esta información podremos aplicarla para fomentar el aprendizaje y la motivación dentro del aula. Se elaboró el siguiente cuadro para mostrar los significados y efectos populares de los colores:

Espectro Electromagnético- Luz Visible (longitud de ondas en nm)	Menor frecuencia ('Denso')	Color	Qué transmite	Beneficios	Limitaciones
	780-622	Rojo	Energía, Vitalidad, agresividad	Ayuda a niños más tímidos	Puede ser asociado también con alerta y proporciona ansiedad como visto previamente con el estudio de Dr. Robert Gerard
	622-597	Naranja	Energía, positividad, vitalidad, imaginación	Estimula la comunicación y actividad mental e influye en el apetito. Es un color acogedor.	Es un color que destaca, en exceso o siendo muy saturado puede distraer al alumno y/o sobre estimularlo.
	597-577	Amarillo	Positividad, optimismo, energía	Estimula la concentración. Se asocia mucho con la alegría y buen ánimo	En exceso el amarillo puede llegar a ser muy invasivo y fastidioso. No es un color fácil de asimilar para el ojo humano.
	577-492	Verde	Equilibrio, calma,	Mejora capacidad lectora y concentración. Calma el sistema nervioso, se asocia a la naturaleza, armonía y equilibrio	En exceso el verde puede promover la pereza.
	492-455	Azul	Calma, Serenidad, sabiduría	Mejora sueño, bueno para niños nerviosos. Asociado con realización de actividades con carga intelectual compleja.	En exceso puede producir somnolencia, y si es un tono frío en exceso puede ser contraproducente.
	455-390	Morado	Tranquilidad, misterio, espiritualidad, magia/misterio. Sofisticado	Potencia la intuición. Combina la energía del rojo y la calma del azul, por lo que es un color equilibrado.	No es una tonalidad simple para trabajar. Su uso en exceso puede llegar a producir melancolía y tristeza
	Es la combinación de todos	Blanco	Pureza, calma, orden	Incentiva la creatividad	En exceso puede llegar a generar un ambiente que da sensación de frialdad y distanciamiento.
Mayor frecuencia (menos denso)					

Figura 3: Espectro electromagnético - Luz visible. Verificado en Índice de figuras.

<sup>1</sup> Es una terapia que se basa en los colores para... Es reconocida por la OMS () como terapia complementaria no invasiva

Como señala Engelbrecht (2003) El aula perfecta no existe, hay que ser sensibles ante las respuestas del público y sus necesidades. Cada edad tiene necesidades educativas correspondientes y por ende un color puede ser efectivo para la motivación en un niño de 7 años, pero ese mismo color no necesariamente funcionará de igual manera en uno de 10 años. La elección de los colores dependerá tanto de la edad como del syllabus educativo planteado.

#### 4.2.8 Luz e iluminación

La luz es una forma de energía que se manifiesta por sí sola como radiación electromagnética. Este tipo de energía se encuentra estrechamente relacionada con otras formas de radiación electromagnética, tales como las ondas de radio, las ondas radar, las microondas, la radiación infrarroja, la radiación ultravioleta, los rayos X, los rayos gama, los rayos cósmicos y otros.

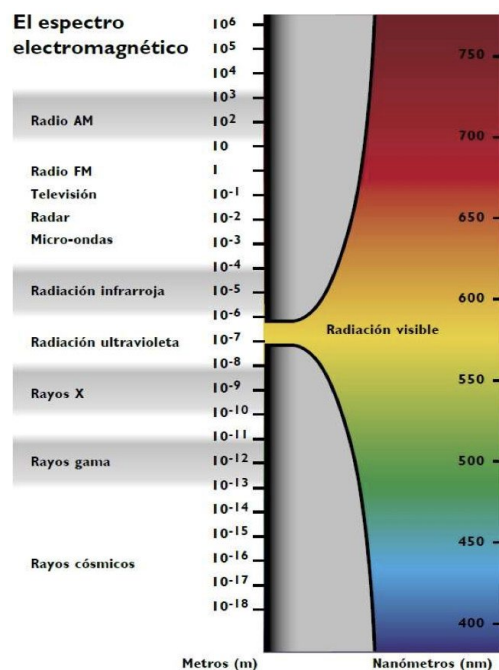


Figura 4 : Fundamentos de la iluminación y luz. Verificado en Índice de figuras.

La única diferencia entre las diversas formas de radiación está dada en su longitud de onda. La radiación con una longitud de onda entre 380 y 780 nanómetros conforma la parte visible del espectro electromagnético y, por lo tanto, se denomina luz. El ojo interpreta las diferentes longitudes de onda entre este rango de colores moviéndose desde el rojo, pasando por el naranja, el verde, el azul hasta el violeta, a medida que la longitud de onda disminuye. Anterior al rojo se encuentra la radiación infrarroja, la cual es invisible para el ojo humano, pero se percibe como calor. Las longitudes de onda que van más allá del violeta, fin del espectro visible, corresponden a radiación ultravioleta la cual también es invisible para el ojo humano, sin embargo, la exposición a ésta puede causar daños a los ojos y a la piel (como sucede al exponernos sin la debida protección a los rayos del sol).

La luz blanca es una mezcla de longitudes de onda visibles, como se demuestra, por ejemplo, en un prisma, el cual divide la luz blanca en los colores que la constituyen.

Color de la luz:

<b>COLOR DE LA LUZ</b> (características recomendadas según el uso)			
<b>Tipos de espacio</b>	<b>condiciones</b>	<b>IRC (%)</b>	<b>Tc (K)</b>
Espacios donde el color es muy importante	de trabajo de reposo	> 85	4.500-6.000 2.500-4.000
Espacios donde el color no es crítico pero importa	de trabajo de reposo	70-85	>4.000 <4.000
Espacios donde importa poco el reconocimiento cromático	de trabajo de reposo	< 70	>4.500 >4.500
Espacio sin visión cromática		• 40	indiferente

*Figura 5: Color de la luz. Verificado en Índice de figuras.*

#### **4.2.8.1 Iluminación natural:**

Se considera iluminación natural el acto de iluminar el interior de un edificio con luz procedente del Sol y de la bóveda celeste, siendo sus objetivos principales los de proporcionar las condiciones de iluminación suficientes para el desarrollo de las tareas visuales, así como unas condiciones de confort visual de los ocupantes y reducir el consumo de energía total del edificio.

Es característica de los espacios multisensoriales que la luz sea tenue sin exageraciones de luminosidad, sólo la necesaria para realizar la actividad, para no deslumbrar la vista. Pallasmaa (2005).

Recomendación:

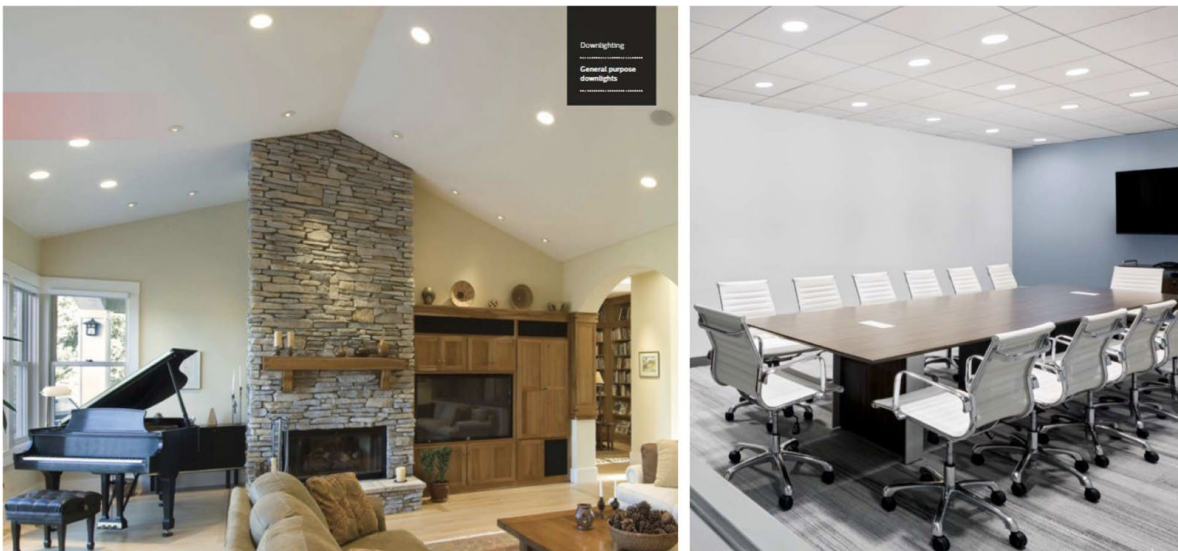
- La luz no debe ser directa, ya que afecta a los sentidos en las horas más críticas del día.
- Con sistemas de control de luz es posible adaptar las zonas funcionales a usos distintos.

#### **4.2.8.2 Iluminación artificial:**

La dirección del flujo luminoso y las sombras que se crean afectan la forma en que percibimos el mundo tridimensional que nos rodea. Se puede distinguir entre luz general, luz direccional, luz difusa y luz indirecta.

### a) Luz general:

Es el método de distribución uniforme de la luz que produce en todos los lugares de un interior idénticas condiciones de visión; es el método más corrientemente usado en oficinas generales, aulas de escuelas, fábricas y otros. Y en general donde se pretende asegurar buenas condiciones generales de alumbrado.



*Figura 6: Iluminación artificial. Verificado en Índice de figuras.*

El flujo luminoso que sale de las luminarias incide directamente y sin que se interponga ningún elemento entre ellas y el objeto, por lo tanto, sin reflexiones en otros elementos del espacio, por lo que dirigen toda la luz sobre el elemento por iluminar.

Sus principales características lumínicas son:

- Es una iluminación eficiente y económica porque no se pierde energía por reflexión con otras superficies antes de incidir en el plano de trabajo.
- Se consigue fácilmente un elevado nivel de iluminación.
- Permite una modelización elevada de las figuras porque puede generar contrastes y proyectar sombras.
- Dada la fuerte direccionalidad del flujo, puede provocar deslumbramiento ambiental y/o puntual por contraste o por reflexión.
- La visión directa de las superficies emisoras de la luz y los parámetros reflectores puede deslumbrar por contraste.

#### **b) Luz direccional:**

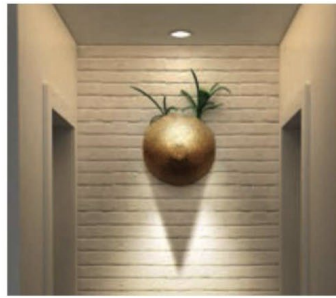
Normalmente, la luz direccional tiene un haz estrecho y llega directamente a un objeto. Crea grandes contrastes y un marcado efecto de modelado, (como se muestra en las figuras 1 y 2) genera grandes sombras y puntos luminosos para destacar con claridad y dramaticidad el contorno del objeto iluminado. Con todo, las sombras muy marcadas no son atractivas y pueden ocultar los detalles del objeto; una buena visibilidad tridimensional suele exigir luz direccional procedente de al menos dos direcciones. A menudo se utiliza un equilibrio de intensidad de 1:2, por ejemplo, en iluminación decorativa en que el haz principal (o luz principal) se refuerza con un haz secundario (luz de relleno), como en la figura 3.

Este tipo de iluminación se utiliza para resaltar las características de una vivienda, tales como objetos decorativos, pinturas o bibliotecas.

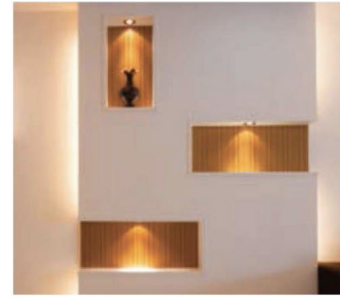




Luz direccional desde la parte superior de una sala



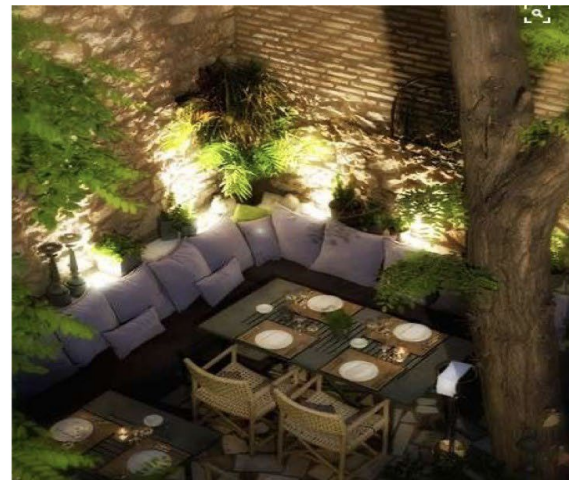
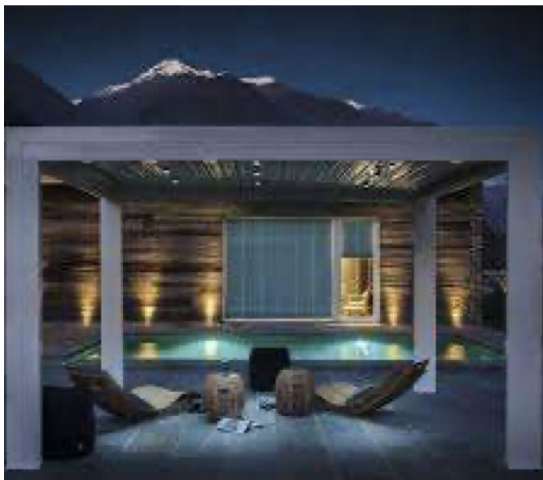
Luz direccional en una pared relevante



Combinación de luz principal y de relleno

*Figura 7: Luces direccionales. Verificado en Índice de figuras.*

Se puede añadir luz desde otras direcciones. La iluminación posterior, por ejemplo, se puede usar para destacar el contorno del objeto expuesto. La iluminación posterior también se usa en decoración para lograr efectos de silueta sobre un fondo luminoso. La iluminación desde abajo puede crear un gran efecto dramático (figura 4 y 5)



*Figura 8: Iluminación en exteriores. Verificado en Índice de figuras.*

### c) Luz difusa:

La luz que llega a un objeto desde muchas direcciones apenas produce sombras. Los efectos de silueta de la luz difusa son menos marcados y no existen con una iluminación totalmente difusa (figura 4 y 5). La impresión de un espacio con iluminación totalmente difusa es monótona, y se hace difícil identificar objetos y calcular distancias; se puede comparar con el exterior en un día completamente nublado.

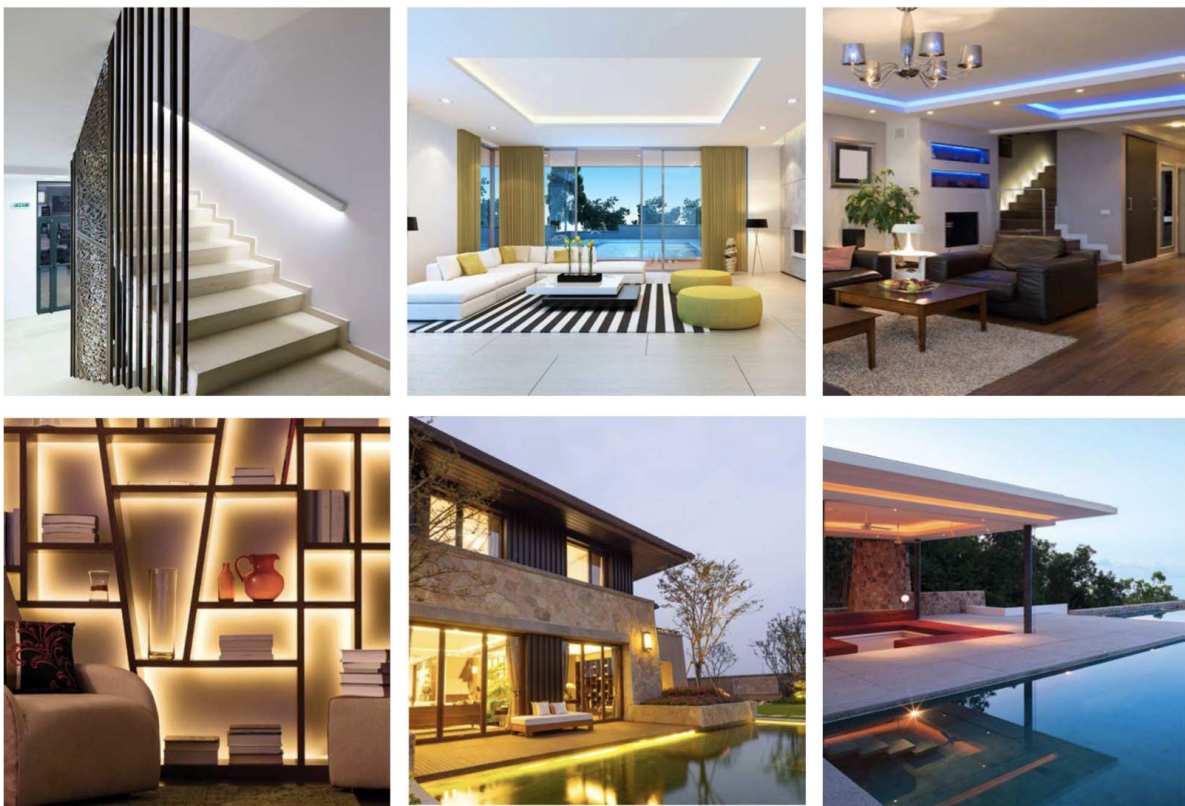


*Figura 9: Iluminación difusa. Verificado en Índice de figuras.*

La luz difusa está asociada a la ternura o melancolía, pareciera más natural porque da la sensación de que no se usa la iluminación artificial. La luz difusa es luz dispersa, lo que causa la difusión y la suavidad del haz de luz. Estas luminarias distribuyen entre el 40% y el 60% de la luz emitida hacia arriba igual que hacia abajo.

#### d) Luz indirecta:

La iluminación indirecta se consigue con la luz reflejada en una pared o un techo de color claro cuando llega al objeto a iluminar como se muestra en las siguientes figuras 8. Si las paredes o el techo no tienen brillo, lo que suele ser habitual, la luz reflejada es sobre todo una luz difusa.



*Figura 10: Iluminación indirecta. Verificado en Índice de figuras.*

Recomendación:

- Una baja iluminación general forma el punto de partida para marcar acentos.
- La luz no debe ser homogénea, sino puntual.

- La iluminación por zonas con conos de luz delimitados separa visualmente las áreas unas de otras.
- Las diferentes luminancias crean una jerarquía de percepción y encaminan la mirada.
- La diferenciación de colores de luz logra contrastes y acentúa las distintas zonas.
- La iluminación de suelo enfatiza objetos y superficies transitables.
- Los límites verticales del espacio se acentúan mediante la iluminación de las superficies de las paredes.
- Los efectos luminosos logrados mediante luz tenue enfatizan la textura de la superficie y se convierten en la figura dominante.

#### **4.2.9 Materiales**

La materialidad es un factor ligado a la piel de la arquitectura, la parte más visual de ella.

#### **4.2.10 Sensaciones**

Las sensaciones son producto de estímulos sensoriales que producen una reacción en el ser humano. Estos activan uno o todos nuestros sentidos, el gusto, olfato, oído, vista y/o el tacto generando así una respuesta en las personas. En el ámbito escolar se apoyan mucho las texturas para generar estímulos en los niños, si esto es ejecutado de manera efectiva pueden lograr respuestas favorables para la motivación en el ambiente escolar.

#### 4.2.11 Textura

Bachelard, (1994), “Todos los materiales tienen textura. Si tocamos una piedra, un cristal o una esponja, experimentamos sensaciones diferentes al tacto, por ello hablamos de texturas suaves, rasposas, lisas, etc...”

- **Naturales**

Las propias de la parte exterior de los seres vivos o inertes que existen en la naturaleza.



*Figura 11: Textura natural. Verificado en Índice de figuras.*

- **Artificiales:**

Están presentes en los objetos fabricados por el hombre.



*Figura 12: Textura artificial. Verificado en Índice de figuras.*

## **4.2.12 Tecnología de la información y la comunicación (TIC)**

### **4.2.12.1 El uso de las TIC en la educación.**

La educación según Tobón es una constante actividad creativa que pretende ofrecer a los estudiantes recursos intelectuales y afectivos para que se acerquen a una comprensión del mundo que les rodea, para que puedan discernir cuando tengan que tomar una decisión y para que puedan darles visión y misión a sus propias vidas (Tobón, 2006)

“Es por ello que la forma de educar ha variado en el transcurso de la historia, el mundo cambia constantemente y con él, cambian las maneras para educar a seres humanos de la actualidad” (Tobón, 2006)

La educación requiere de grandes cambios para ayudar a los estudiantes a comprender su realidad. Dado que, el manejo de la información, los procesos y los medios de comunicación están cambiando de manera acelerada.

En nuestra actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para promover a sus alumnos con las herramientas al igual que los conocimientos necesarios que se requieren. Las Tecnologías de la Información y Comunicación son la innovación educativa del momento ya que permiten al docente, los alumnos obtener cambios determinados en el quehacer diario del aula de igual manera en el proceso educativo. Las Tecnologías de la información y Comunicación están transformando la educación

notablemente, ha cambiado tanto la forma de enseñar como la forma de aprender, por supuesto el rol del docente y estudiante.

#### **4.2.12.2 Tipos de TIC en la educación.**

La incorporación de las nuevas tecnologías a nuestras vidas ha cambiado el mundo en el que vivimos por completo. Entre esas modificaciones encontramos lo que se han producido en el ámbito educativo en el cual, en la actualidad es extraño ver en una clase en la que no se utilice para mejorar el proceso educativo (Sánchez, 2020).

- La pizarra digital interactiva: es una herramienta formada por un ordenador, un proyector y una pantalla que permite ser controlada por un puntero.
- Las Tablet: las tabletas son pequeños dispositivos que se caracterizan por tener un tamaño intermedio, algunos centros lo han incorporado para trabajar con él en algunas asignaturas debido a su diseño más ligero e intuitivo que los portátiles.
- Laptop: permite el trabajo tanto individual como en grupo y motiva a los estudiantes de forma excelente en las actividades que se realizan en el.
- Software de aplicaciones: con la llegada de las nuevas tecnologías también nos ha sido posible utilizar diferentes programas, plataformas educativas de tipo online que podemos utilizar para trabajar las diferentes áreas educativas.

#### **4.2.13. Metodologías de enseñanza**

Las metodologías de enseñanza son técnicas y modelos que los docentes desarrollan en el aula con el fin de motivar y lograr que los alumnos adquieran conocimientos vía el

aprendizaje. Estas metodologías van en torno a distintas teorías de aprendizaje, no hay metodología más eficaz que otra, todo depende de las características del grupo, el contexto y aquello que se quiere enseñar. Poco a poco se han ido desarrollando metodologías que rompen con los esquemas tradicionales, y se les denomina metodologías innovadoras, algunas de ellas son las siguientes.

#### **4.2.13.1 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El Aprendizaje Basado en Proyectos permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias a través de realización de proyectos, estos están planteados de manera que den respuesta a problemas de la vida cotidiana. Tener esta referencia a la vida real, garantiza un proceso de aprendizaje más didáctico al cual pueden hacer referencia en sus vidas personales, para así desarrollar competencias como pensamiento crítico, comunicación, colaboración y resolución de problemas.

#### **4.2.13.2 ‘Flipped Classroom’ (Aula Invertida)**

Este modelo se basa en invertir roles con el docente, es un modelo más pedagógico donde los materiales son estudiados en casa y luego se trabajan en el aula, con el objetivo de optimizar el tiempo en clase para dedicarlo a necesidades más específicas de cada alumno.

#### **4.2.13.3 Aprendizaje Cooperativo**

Una metodología donde se agrupan a los estudiantes para que ellos se apoyen entre sí y lograr cumplir sus objetivos y labores de manera conjunta. Este método se jacta de mejoras en la atención y adquisición de conocimientos.



#### **4.2.13.4 Gamificación**

Se integran mecánicas y dinámicas de juego y entornos lúdicos con el propósito de incentivar la motivación del alumno. La implementación de modelos de juego es algo que atrae mucho a los niños desde temprana edad, plantearlo en modelos educativos y de aprendizaje generaría un impacto positivo no solo en la motivación sino también el esfuerzo, concentración y fidelización entre otros valores relacionados a los juegos. la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos.

#### **4.2.13.5 ‘Design Thinking’ (Pensamiento de Diseño)**

El Pensamiento de Diseño se propone a raíz de los diseñadores y su método basado en resolver problemas y satisfacer las necesidades de los clientes. En el ámbito educativo, este modelo permite identificar los problemas individuales por alumno, para así generar ideas y resolver los problemas de manera creativa.

#### **4.2.13.6 ‘Thinking based Learning (TBL)’ (Aprendizaje Basado en el Pensamiento)**

El objetivo del TBL es enseñarles a aprender, ir más allá de la memorización, Lograr que los alumnos contextualice, analicen, relacionen, argumenten, logren convertir información en conocimiento y que desarrollen destrezas del pensamiento.

## **5. Beneficiarios**

### **5.1 Directos**

El estudio de arquitectura y diseño MoVa está enfocado en brindar un servicio principalmente a directores de instituciones educativas privadas y nacionales, pertenecientes a un nivel socioeconómico A, B y C+, que busquen diseñar y/o remodelar los entornos de aprendizaje de su institución a un ambiente lúdico y significativo con el fin de comprometer y motivar a los estudiantes a no abandonar la escuela y a seguir estudiando.

### **5.2 Indirectos**

Mova tiene como beneficiarios indirectos a los alumnos de escuelas privadas y nacionales, puesto que habrá una mejora en su rendimiento académico y podrán desarrollar su máximo potencial durante las clases presenciales debido a un aula diseñada estratégicamente.

#### **(a) Arquetipo del cliente**

Los beneficiados son directores de instituciones educativas privadas y públicas, que se encuentren en un nivel socioeconómico A, B y C, y residan en Lima Metropolitana. Son personas que quieren contribuir con la mejora del rendimiento académico de sus alumnos y evitar que abandonen la escuela, ya que estos tienden a padecer dificultades en la concentración, participación y disposición por estudiar, se distraen y aburren fácilmente durante las clases y fuera de ellas no repasan ni practican los temas tratados, lo cual afecta gradualmente su nivel educativo. En su tiempo libre suelen leer libros, revisar las noticias sobre educación en general, pasar tiempo con su familia y navegar por sitios web en busca de cursos nuevos sobre educación.

Valeria Zamora de 48 años de edad, es directora del colegio educativo Fe y Alegria Nro 4 ubicado en San Juan de Lurigancho en Lima. Ella vive con su madre y sus dos hijos, una niña de 11 años y un niño de 7 años en un departamento alquilado. En su tiempo libre, sale con sus hijos a pasear, se reúne con sus compañeros de trabajo, lee libros, toma cursos sobre educación y va a charlas y conferencias educativas. Además, es una persona muy allegada a sus alumnos, le gusta comprometerse con ellos, impulsar a los padres de familia a que apoyen a sus hijos en sus estudios, busca eliminar cualquier tipo de irregularidad en su escuela, capacitar y reforzar a sus docentes, motivar a sus alumnos para que no abandonen la escuela y lucha por el apoyo del estado en la educación escolar. Asimismo, indica que la educación en el Perú tiene mucho por mejorar y considera que el problema no es la falta de presupuesto sino de una mala organización por parte del estado.

En base al arquetipo presentado, se utilizó la herramienta de trabajo "Customer Journey Map" para realizar las tres etapas de la experiencia del modelo, que se mostrará a continuación:

En la Etapa 1 "Búsqueda de un entorno de aprendizaje motivador".- el usuario está cansado de que su alumnado tenga un bajo rendimiento académico debido a la pérdida de interés por los estudios, falta de comprensión de los temas, distracciones y desmotivación durante las clases. Por ello, decide buscar en redes sociales una solución a su problema, encontrando una empresa que busca comprometer y motivar a estudiantes de manera auténtica y creativa desde su entorno de trabajo, es decir, el salón de clases.

En la Etapa 2 "Comparación de opciones" A pesar de haber encontrado la empresa que resolvería su problema, el usuario decidió buscar diferentes opciones, sin embargo ninguna

de estas lo convencía ya que no eran lo suficientemente llamativas ni originales para motivar a los alumnos, por lo que, decidió contactar a la empresa Mova.

En la Etapa 3 "Selección y contrato final" El usuario pasa por un proceso de asesoría y análisis personalizado por parte del estudio Mova para proceder con la conceptualización del espacio a trabajar que concuerde con los gustos, necesidades y características de sus alumnos. A partir de esto, se le entrega al usuario un expediente técnico de los planos arquitectónicos del ambiente, el modelado y vistas 3D del mismo, un video del recorrido virtual del espacio y el presupuesto total de la obra. Además, se le ofrece contacto directo de Mova a una constructora aliada para proceder con la remodelación final. Como resultado, se tiene contento al usuario por la buena elección de consultoría y por un servicio totalmente personalizado.

## **5.2 Cantidad de beneficiarios**

El presente proyecto está enfocado para directores de colegios privados y públicos en Lima Metropolitana; aproximadamente unos 7551 usuarios ya que actualmente esa es la cantidad de escuelas en Lima, divididas en 5709 colegios privados y 1849 colegios públicos. Se procedió con esta elección en base a la delimitación social e investigación, para finalmente llevar a cabo el estudio de diseño Mova, ofreciendo un proceso de remodelación de entornos de aprendizaje que comprometan y motiven a alumnos a estudiar. Asimismo, se busca brindar estrategias para fomentar motivación e interés por los estudios dentro de las aulas.

## **6. Propuesta de valor**

Explicación del Lienzo del Modelo de Negocio elaborado en los siguientes puntos:

### **6.1 Propuesta de valor**

Buscamos motivar y comprometer a alumnos de primaria de 8 a 11 años a seguir estudiando para así mejorar su rendimiento académico y desarrollar su máximo potencial, a través de su salón de clases, ya que es el entorno con el cual interactúa constantemente y tiene un gran impacto en su proceso de aprendizaje.

Por ello, se busca diseñar de manera estratégica, lúdica y creativa los salones de clases a través de un estudio de diseño y arquitectura denominado Mova , para esto se trabajará con colores, materiales, texturas, luz y una correcta zonificación y distribución que busquen crear ambientes amigables que incentiven la creatividad, imaginación e innovación.

### **6.2 Segmento de clientes**

El público objetivo de Mova está enfocado en directores de instituciones educativas privadas y nacionales, pertenecientes a un nivel socioeconómico A, B y C+, que residan en Lima Metropolitana y que busquen diseñar y/o remodelar los entornos de aprendizaje de su institución a un ambiente lúdico y significativo con el fin de comprometer y motivar a los estudiantes a no abandonar la escuela y a seguir estudiando.

### **6.3 Canales**

Los medios que distribuirán la propuesta de valor de manera efectiva, rápida, eficiente y rentable son a través de diferentes redes sociales tales como la plataforma Facebook, Instagram y Tik tok, a su vez se trabajara con un pagina web propia que brinde toda la información de Mova, entre proyectos, miembros del equipo, contactos, etc. Por otra parte, se tendrá un showroom el cual se mostrará un diseño piloto del salón de clases remodelado.

### **6.4 Relación con los clientes**

Al segmento de clientes presentado se le brindará una asistencia y guía personalizada desde el inicio de la remodelación del proyecto hasta la finalización del mismo, junto con recomendaciones y respuestas que busquen solucionar todas las necesidades y preguntas. Asimismo, se habilitará una comunidad online en la página web para que todos los clientes interactúen entre ellos, compartan experiencias, tengan una relación directa con Mova, resuelvan sus dudas, entre otros.

### **6.5 Actividades clave**

Las tareas más importantes para la ejecución de la propuesta de valor se basan en las siguientes:

En primer lugar se realiza un estudio y análisis del cliente para conocer sus necesidades, gustos y estilo. A partir de esto, se procede a realizar moodboards para tener una

visualización rápida de imágenes y palabras que ayuden en la ideación del proyecto; y se efectúa una visita al ambiente a trabajar para tomar medidas del espacio. Posteriormente, se trabaja el expediente técnico que cuenta con todos los planos arquitectónicos del proyecto; y esto se le entrega al cliente junto con el modelado y vistas 3D, un video de recorrido virtual del diseño final y el presupuesto total de la obra. Para concluir, nos contactamos con una constructora aliada para la realización de todo el proyecto.

## **6.6 Recursos claves**

Como medios necesarios para crear la propuesta de valor, se tiene diferentes tipos de profesionales altamente capacitados en Arquitectura de Interiores, Diseño gráfico, Dirección comercial y de Gestión de proyectos, Coordinación de ventas y compras, entre otros. Adicional a esto, se requiere licencias para los softwares de diseño en 2D y 3D; y por último, para proceder con la realización de los proyectos, se necesitará una oficina de trabajo y un showroom que sirva como demostración del espacio piloto de las futuras aulas remodeladas a los clientes.

## **6.7 Aliados clave**

Las alianzas y socios principales de Mova son los contratistas y mano de obra para la realización de los proyectos, los proveedores de materiales, texturas y elementos decorativos utilizados para los diseños entregados a los clientes, organizaciones y/o entes del estado peruano que apoyen la causa del estudio, el equipo de trabajo conformado por profesionales

capacitados en diseño, finanzas, ventas, etc; y por último, el público objetivo, directores de instituciones educativas nacionales y privadas.

## **6.8 Fuentes de ingresos**

El estudio Mova cuenta con dos formas de generar un flujo de ingresos; en primer lugar, se obtiene ganancias a partir de los pagos por el servicio de remodelación de los salones de clase; y por la publicidad del servicio y los proyectos realizados en diferentes plataformas virtuales.

## **6.9 Presupuestos**

El presupuesto de la propuesta de valor se divide en inversión, gastos de alquiler, sueldos, costos fijos y variables, ventas y resultados, las cuales se presentan de la siguiente manera:

La inversión estimada para la realización del modelo de negocio es de 80,290 soles, en la cual se incluye los costos de todos los elementos necesarios para un estudio de diseño adecuado.



Inversión			
Materiales	Cantidad	Precio	Total
Escritorios	8	500	4.000
Mesas de trabajo	3	1.000	3.000
Mesas de reunión	1	700	700
Silla de escritorio	25	250	6.250
Silla de visita	6	300	1.800
PC's	11	4.000	44.000
Impresoras	3	2.000	6.000
Teléfonos	4	250	1.000
Teléfonos de conferencia	1	800	800
Intercomunicador	1	190	190
Proyector	2	1.700	2.400
Pizarra de vidrio	3	850	2.550
Lámparas colgantes	1	800	800
Lámparas de mesa	11	70	770
Persianas	6	150	900
Cuadros	5	100	500
Maceteros	7	70	490
Archivadores	8	380	3.040
Engrapadoras	8	8	64
Perforadoras	3	15	45
Total			S/. 80.299

*Tabla 1: Cuadro de Inversiones. Verificar en Índice de tablas.*

A su vez, se tuvo la necesidad de alquilar una oficina ubicada en el distrito de Magdalena del Mar con el fin de establecer de manera física el estudio Mova; el espacio rentado tiene como gastos el mantenimiento de oficina, limpieza y alquiler de la misma.

Alquiler												
Gastos de alquiler	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
Mantenimiento de oficina	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Alquiler de oficina	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500	11.500
Limpieza	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Total	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600

*Tabla 2: Gastos de Alquiler. Verificar en Índice de tablas.*

Por otra parte, los costes fijos abarcan el salario de los diecisiete trabajadores pertenecientes a Mova, tales como miembros de la gerencia, interioristas, supervisores, directores, entre otros.

Sueldos Gerencia												
Ocupación	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
Directora de Diseño												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Gratificación CTS anual	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125

Total mes	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
Directora Creativa												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Gratificación CTS anual	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Total mes	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
Directora de Gestión de Proyectos												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Gratificación CTS anual	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Total mes	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
Total salario	9375	9375	9375	9375	9375	9375	9375	9375	9375	9375	9375	9375

*Tabla 3: Sueldos de Gerencia. Verificar en Índice de tablas.*

Sueldos Empleadores												
Ocupación	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
Interioristas												
Nro personas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Sueldo mensual	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Total	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125
Total mes	15625	15625	15625	15625	15625	15625	15625	15625	15625	15625	15625	15625
Jefe de RRHH												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Sueldo mensual	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Total	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Total mes	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Director de Marketing												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Total	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Total mes	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Director Comercial												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Total	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Total mes	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Coordinador de compras												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Total	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
Total mes	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
Community Manager												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Total	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875
Total mes	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875	2875
Encargado de Sistemas												

Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Total	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875
Total mes	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875	1875
Psicólogos												
Nro personas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sueldo mensual	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Total	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Total mes	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Secretarias												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Total	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Total mes	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Encargado de Limpieza												
Nro personas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sueldo mensual	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Total	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375
Total mes	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375
TOTAL	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000	55000

*Tabla 4: Sueldos de Empleadores. Verificar en Índice de tablas.*

Asimismo, como parte de los costes fijos están las facturaciones mensuales de los servicios básicos tales como luz, agua, teléfono e internet; materiales necesarios para cada mes y los tres productos brindados que se manifiestan por paquetes; paquete uno, diseño de un ambiente con un metraje menor a 100m<sup>2</sup>; paquete 2, diseño de un ambiente con un metraje de 100m<sup>2</sup> a 200m<sup>2</sup>; y el paquete 3, diseño de un ambiente con un metraje de 200m<sup>2</sup> a 400m<sup>2</sup>.

Costos de servicios básicos												
Item / Año	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
Luz												
Facturación mensual	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00
Agua												
Facturación mensual	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00	S/0,00
Teléfono / Internet												
Facturación mensual	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310
Gastos servicios básicos	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310	S/310

*Tabla 5: Costos de Servicios básicos. Verificar en Índice de tablas.*

Otros costos mensuales												
Item	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Set	Oct	Nov	Dic
Papelería	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Plumones	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156
Lápices	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Lapiceros	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Sellos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mota	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tinta impresora	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Folders de expedientes	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Licencia Adobe	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Licencia Autodesk	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67	1304.67
Licencia Sketchup	918	918	918	918	918	918	918	918	918	918	918	918
Licencia Vray	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238	238
Costo producto 1	27900	37200	9300	9300	18600	37200	46500	55800	55800	65100	74400	74400
Costo producto 2	27100	54200	13550	13550	27100	81300	81300	81300	108400	108400	108400	121950
Costo producto 3	17200	34400	0	0	17200	34400	34400	34400	34400	51600	51600	51600
Gastos servicios básicos	75780	129380	26430	26430	66480	156480	165780	202180	202180	228680	237980	251530

Tabla 6: Costos de materiales mensuales. Verificar en Índice de tablas.

Paquete 1: < 100m2 - Expediente			
Lista de materiales	Costo unitario	Cantidad	Total
Asesoría personalizada	1000	1	1000
Análisis de necesidades	600	1	600
Moodboards	300	1	300
Visita y toma de medidas	600	1	600
Expediente técnico	900	1	900
Modelado 3D	900	1	900
Vistas 3D	600	6	3600
Recorrido virtual	900	1	900
Presupuesto	500	1	500
Trato con constructora aliada	0	1	0
Costo total			S/ 9300

*Tabla 7: Paquete 1 : < 100m2. Verificar en Índice de tablas.*

Paquete 2: 100m2 - 200m2 - Expediente			
Lista de materiales	Costo unitario	Cantidad	Total
Asesoría personalizada	1000	1	1000
Análisis de necesidades	600	1	600
Moodboards	300	1	300
Visita y toma de medidas	600	1	600
Expediente técnico	900	1	900
Modelado 3D	900	1	900
Vistas 3D	600	10	6000
Recorrido virtual	900	1	900



Presupuesto	500	1	500
Trato con constructora aliada	0	1	0
Costo total			S/ 13550

*Tabla 8: Paquete 2 : 100m2 - 200m2. Verificar en Índice de tablas.*

Paquete 3: 200m2 - 400m2 - Expediente			
Lista de materiales	Costo unitario	Cantidad	Total
Asesoría personalizada	1000	1	1000
Análisis de necesidades	600	1	600
Moodboards	300	1	300
Visita y toma de medidas	600	1	600
Expediente técnico	900	1	900
Modelado 3D	900	1	900
Vistas 3D	600	14	8400
Recorrido virtual	900	1	900
Presupuesto	500	1	500
Trato con constructora aliada	0	1	0
Costo total			S/ 17200

*Tabla 9: Paquete 3 : 200m2 - 400m2. Verificar en Índice de tablas.*

Dicho esto, se obtuvo un crecimiento mensual del 5% en el factor de ventas, todo en base a los tres productos ya mencionados.

Ventas												
Rubro/Mes	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Producto 1	44.640	59.520	14.880	14.880	29.760	59.520	74.400	89.280	89.280	104.160	119.040	119.040
Precio	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880
Cant.	3	4	1	1	2	4	5	6	6	7	8	8
Producto 2	43.360	86.720	21.680	21.680	43.360	130.080	130.080	173.440	173.440	173.440	173.440	195.120
Precio	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680	21.680
Cantidad	2	4	1	1	2	6	6	8	8	8	8	9
Producto 3	27.520	55.040	0	0	27.520	55.040	55.040	55.040	55.040	82.560	82.560	82.560
Precio	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520	27.520
Cantidad	1	2	0	0	1	2	2	2	2	3	3	3
Ingreso total	115.520	201.280	36.560	36.560	100.640	240.640	259.520	317.760	317.760	360.160	375.040	396.720

*Tabla 10: Cuadro de ventas. Verificar en Índice de tablas.*

Para finalizar, los resultados obtenidos indicaron que el periodo de recuperación de la inversión es de diez meses y tres semanas, según el cuadro que se presenta a continuación:

Resultados											
Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
115.520	201.280	36.560	36.560	100.640	244.640	259.520	317.760	317.760	360.160	375.040	396.720
67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910	67.910
75.780	75.780	129.380	26.430	66.480	156.480	165.780	202.180	202.180	228.680	237.980	251.530
-28.170	3.990	-57.780	-57.780	-33.750	20.250	25.830	46.670	46.670	63.570	69.150	77.280
-24%	2%	-158%	-158%	-34%	8%	10%	15%	15%	18%	18%	19%

*Tabla 11: Cuadro de resultados. Verificar en Índice de tablas.*

## 7. Resultados

Para la obtención de resultados en esta investigación, se procedió, mediante entrevistas virtuales y encuestas a los arquetipos del proyecto: directores de colegios, docentes y alumnos de primaria, validar el prototipo 'Aula', siendo este un modelo piloto de un salón de clases de 105m<sup>2</sup> remodelado con un diseño inspirado en la currícula elaborada por la Dirección de Educación Primaria del Minedu para el enfoque de ambientación y organización del aula.

Luego de realizar la demostración del prototipo, se obtuvo una gran acogida en los resultados, obteniendo declaraciones positivas sobre el salón de clases propuesto. La directora del colegio privado con más 15 años de carrera indicó que si costearía el servicio de nuestro modelo de negocio puesto que si se adecua a las necesidades de sus alumnos; los docentes, indicaron que la zonificación, distribución, colorización y mobiliario eran ideales para realizar todas las diversas actividades y cursos indicados por el Minedu durante los horarios de clase; y los estudiantes de primaria en la encuesta realizada, indicaron que si les agradaría estudiar en el salón de clases remodelado y que cambiarían su aula actual por la nuestra.

Por otro lado, tanto directores como docentes carecían de conocimiento sobre esta nueva estrategia para motivar a los estudiantes a través de un salón de clases, sin embargo, indicaron que les parecía una propuesta innovadora y viable. Asimismo, mencionaron la falta de consideración sobre la salud mental de los alumnos de primaria y resaltaron la importancia de tratarlo a tiempo para que no exista futuras complicaciones en su rendimiento académico.

## **8. Conclusiones**

Efectivamente, el objetivo principal de la investigación se ha completado gracias a los resultados presentados, ya que nuestro servicio de brindar un nuevo diseño de aula escolar para un colegio en base a la investigación de sus necesidades tuvo excelente aceptación por parte de los expertos, con comentarios positivos y alentadores hacia la propuesta de innovación.

Puesto que, al haber tenido la currícula del Minedu en mano y acatar a esos requisitos de manera específica pudimos explicar cómo es que Mova a través de ‘Aula’ ayudaría a cumplir con el propósito de aprendizaje mientras se crea un ambiente agradable y motivador para los párvulos.

Dicho esto, también logramos cumplir uno de los objetivos específicos, dar a conocer sobre esta nueva estrategia de motivación que tiene como objetivo principal comprometer a los alumnos a seguir estudiando y de cómo el salón de clases influye en su desenvolvimiento y rendimiento académico. Asimismo, se llegó a concientizar a los arquetipos entrevistados sobre la importancia de la salud mental de los alumnos, puesto que la directora, Ketty Silva, quien tiene 17 años de experiencia profesional en el rubro educativo mencionó un punto muy importante en la validación; la desmotivación y salud mental no es un tema que se suele discutir muy seguido en el rubro. Nuestra investigación cree firmemente que esto es crucial para que los niños se desenvuelvan óptimamente tanto en el colegio como fuera de él. Es por eso que creamos un proyecto con el fin de crear un ambiente agradable y motivador para lograr positivamente estas actividades de aprendizaje. Poniendo esto en el mercado podemos

generar conciencia sobre la importancia de la salud mental y motivación en los alumnos, para que así más colegios tomen lo tomen en cuenta y se sumen a la innovación de sus aulas.

Por otra parte, dentro del experimento gracias a los docentes pudimos conocer otra necesidad para el ambiente, que ha de ser implementado, como lo es un área de aseo; en donde se puedan lavar las manos y también lavar los equipos que son para manualidades. Esto también aportaría a la higiene con la coyuntura del COVID-19, porque a pesar de haber tenido que realizar las clases de manera virtual por más de un año, estar en un lugar físico donde puedan desarrollar las clases e interactuar de manera social con los compañeros es esencial para el desarrollo óptimo en los niños.

## 9. Bibliografía

Acero Barrera, A. M. y Bocanegra Giraldo, J. E. (2018) Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/20870?locale-attribute=de>

Acuña, M. (24 de Marzo de 2017). Psicología del color: Estímulos para aprender en ambientes virtuales. Obtenido de Evirtual Plus: <https://www.evirtualplus.com/psicologia-del-color-en-ambientes-virtuales/>

Aguirre Castañeda (2020) Minedu transfiere más de S/ 526 millones a colegios para mantenimiento de infraestructura. *El peruano*. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/112251-minedu-transfiere-mas-de-s-526-millones-a-colegios-para-mantenimiento-de-infraestructura>

Andina (2019) Más de la mitad de las aulas públicas escolares no se encuentran en óptimas condiciones. *Rpp noticias*. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/actualidad/colegios-publicos-no-cuentan-con-aulas-en-optimas-condiciones-noticia-1194763?ref=rpp>

Berrio, M. (Agosto, 2020) La luz fría favorece a la concentración y el aprendizaje. Obtenido de <https://www.hacerfamilia.com/educacion/luz-fria-favorece-concentracion-aprendizaje-20191010152318.html>

Bullón, A. (2020) La percepción espacial y el Trastorno del Espectro Autista. Obtenido de: [https://oa.upm.es/62808/1/TFG\\_Jun20\\_Bullon\\_Saez\\_Ana.pdf](https://oa.upm.es/62808/1/TFG_Jun20_Bullon_Saez_Ana.pdf)

Caf (2016) La importancia de tener una buena infraestructura escolar. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>

Caruajulca , A. (2018) Flexibilidad de espacios arquitectónicos orientado a los requerimientos espaciales de los niños de 3 a 16 años en el diseño de un complejo educativo. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14752>

Cardozo, J. (Mayo, 2017) Cinco maneras diferentes de organizar el espacio del aula. Obtenido de <https://www.aulaplaneta.com/2017/05/19/recursos-tic/cinco-maneras-diferentes-de-organizar-el-espacio-del-aula-infografia/>

Castro, M. y Morales, M. E. (2015) Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5169752>

Comex Perú. (Octubre 2020). 230,000 Estudiantes dejaron de ir al colegio en 2020. Obtenido de Comex Perú: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/230000-estudiantes-dejaron-de-ir-al-colegio-en-2020>

El Comercio (2020) Infraestructura en colegios afecta a los escolares peruanos. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/infraestructura-colegios-afecta-escolares-peruanos-407162-noticia/>

Esteban, E. (Agosto 2021). Cómo influyen los colores en la conducta y emociones de los niños. Obtenido de Guía Infantil: <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/conducta/como-influyen-los-colores-en-la-conducta-y-emociones-de-los-ninos/>

Espinoza, F. (2020) Educación en el Perú: ¿Cuál es la situación de la Educación Básica Regular?. *Chiqaq news*. Obtenido de <https://medialab.unmsm.edu.pe/chiqaqnews/educacion-en-el-peru-cual-es-la-situacion-de-la-educacion-basica-regular/>

Esquivias P. (2017) *Iluminación Natural diseñada a través de la Arquitectura*.  
Obtenido de <https://idus.us.es/handle/11441/70113;jsessionid=879FD834AFE46078380D6B9C6BE71C34?>

Expansión (2021) Perú gasto público en educación. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/educacion/peru>

Gonzalez, M. y Tabarez, M. (2021) Determinación de factores que influyen en los índices de desmotivación de los estudiantes de tercero y quinto de primaria y creación de una estrategia pedagógica significativa para su mejoramiento. Obtenido de: <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12984>

GSMA, Sharma, A., & Arese Lucini, B. (2016). Inclusión digital en América Latina y el Caribe. Groupe Speciale Mobile Association (GSMA). Obtenido de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4766>

Hernández, G. O. (2014). El Color un Facilitador Didáctico. Facultad de Psicología de la UNAM. Obtenido de: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2014/09/El-color-un-facilitador-didactico.pdf>

Herrera Gonzales, N. (2017). La Motivación y Desmotivación en las Aulas de Primaria. San Cristóbal de la Laguna: Universidad de La Laguna Facultad de Educación. Obtenido de: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6497/La%20motivacion%20y%20desmotivacion%20en%20las%20aulas%20de%20primaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hong, A. (2021) La luz artificial en la arquitectura Guatemala, Guatemala. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/15956/1/ANA%20LUCÍA%20HONG%20AGUILAR.pdf>



Instituto Peruano de Economía (2020) La educación en el Perú es un problema de ejecución, no de presupuesto. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/ipe-la-educacion-en-el-peru-es-un-problema-de-ejecucion-no-de-presupuesto/>

Leon, G. (2021) Abandono escolar se agudizó en 2020: una radiografía a la educación. *La República*. Obtenido de <https://data.larepublica.pe/abandono-escolar-2020-radiografia-educacion/>

Maeda, J. (2021) Décadas de retroceso: la catástrofe generacional de la educación. Obtenido de <https://idehpucp.pucp.edu.pe/notas-informativas/decadas-de-retroceso-la-catastrofe-generacional-de-la-educacion/>

Martínez, S. (Setiembre de 2017). ¿Cómo influyen los colores en el aprendizaje? Obtenido de Educación 2.0: <https://educacion2.com/colores-en-el-aprendizaje/>

Ortiz Hernandez, G. (2008). Forma Color Y Significados. Trillas. Obtenido de: [https://www.elsotano.com/libro/forma-color-y-significados\\_10289012](https://www.elsotano.com/libro/forma-color-y-significados_10289012)

Murillo, F. y Martinez-Garrido, C. (2012) Las condiciones ambientales en las aulas de Primaria en Iberoamérica y su relación con el desempeño académico. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275022797018.pdf>

Pashias, Damancio, y Armas (2018) Desmotivación escolar, factores que afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Universidad Pontificia Bolivariana) Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4430/Desmotivaci%C3%B3n%20escolar%20factores%20que%20afectan%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20y%20aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paz Quiroz (2019) La educación como prioridad. *El peruano*. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/76585-la-educacion-como-prioridad>

Plan internacional (2021) Conoce las alarmantes cifras sobre la educación de niñas, niños y adolescentes en nuestro país. Obtenido de <https://www.planinternational.org.pe/blog/conoce-las-alarmanes-cifras-sobre-la-educacion-de-ninas-ninos-y-adolescentes-en-nuestro-pais>

Robles, L (2014) Confort Visual: Estrategias para el diseño de iluminación natural en las aulas del sistemas de educación básica primaria en el AMM Nuevo León. Obtenido de: <http://eprints.uanl.mx/4497/1/1080253695.pdf>

Savia. (Julio de 2019). Cromoterapia. Obtenido de Savia, Salud digital MAPFRE: <https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/otros-contenidos/cromoterapia>

Shift Learning. (2016). La psicología del color: ¿Cómo influyen los colores en el aprendizaje? Obtenido de SHIFT Learning: <https://www.shiftelearning.com/blogshift/como-influyen-los-colores-en-el-aprendizaje>

Torres, S. (2016) Características de espacios multisensoriales para el diseño espacial de un centro cultural infantil en el distrito de Cajamarca. Obtenido de: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11327>

Trujillo, L. (2014) La importancia de los espacios escolares en la enseñanza - aprendizaje de los alumnos. Obtenido de [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/9069/TrujilloBenitez\\_TFG\\_Primeria.pdf](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/9069/TrujilloBenitez_TFG_Primeria.pdf)

Wavelength for the various colors. (2012). Obtenido de Live Physics : <https://www.livephysics.com/physical-constants/optics-pc/wavelength-colors/>

## 10. Anexos

### Anexo 1: Entrevista a psicólogo y educador

Objetivo: Averiguar formas y técnicas para motivar a los niños a aprender.

Buenas noches soy XXX, estudiante de la escuela superior Toulouse Lautrec y en el marco del curso Innovation challenge, nos encontramos realizando esta investigación: Desmotivación escolar en niños de primaria dentro del aula en Lima, Perú. Agradezco anticipadamente su ayuda respondiendo esta breve entrevista, que tendrá completa confidencialidad en relación a sus respuestas.

1. ¿Qué es lo primero que viene a su mente cuando yo le enuncio desmotivación escolar? ¿Por qué?
2. ¿Qué reacciones podemos encontrar en niños después de estudiar a distancia? ¿Considera que estas reacciones podrían aparecer en la enseñanza presencial?
3. ¿Cuál considera que es la principal razón por la que los alumnos no desean estudiar o no les interesa para nada lo que se les enseña en la escuela?
4. Según lo mencionado, ¿usted piensa que el entorno de aprendizaje influye de manera positiva en las actitudes y emociones de los estudiantes durante las clases?
5. ¿Qué actitud debe tomar mostrar los padres de familia ante este tipo de situaciones?
6. ¿Como sugiere captar la atención de los estudiantes de manera efectiva? ¿Por qué?
7. ¿De qué manera la institución educativa debe fomentar las ganas de aprender de los estudiantes?
8. ¿Qué consejos se podrían dar en cuanto al uso de dispositivos tecnológicos e internet

considerando que actualmente ese es su medio de aprendizaje? ¿Cree usted que se deben implementar los mismos medios tecnológicos en el retorno a clases presenciales?

9. Según su opinión, ¿cuáles son los factores clave para el éxito escolar? ¿Por qué?

Agradecemos su cooperación mediante su aceptación a la lectura del consentimiento informado. En ese sentido, le recordamos que la entrevista será registrada. Muchas gracias.

## **Anexo 2: Entrevista a dos docentes de primaria**

Objetivo: Averiguar cómo era la enseñanza presencial antes de la pandemia y como es actualmente la enseñanza virtual, además de sus posibles mejoras.

Buenas noches soy XXX, estudiante de la escuela superior Toulouse Lautrec y en el marco del curso Innovation challenge, nos encontramos realizando esta investigación: Desmotivación escolar en niños de primaria dentro del aula en Lima, Perú. Agradezco anticipadamente su ayuda respondiendo esta breve entrevista, que tendrá completa confidencialidad en relación a sus respuestas.

1. ¿Qué es lo primero que le viene a la mente si le enuncio aprendizaje virtual? ¿Por qué?
2. ¿Qué es lo primero que le viene a la mente si le enuncio aprendizaje presencial? ¿Por qué?
3. ¿Cuáles fueron los retos presentados durante la enseñanza virtual? ¿Existió alguno en la enseñanza presencial?

4. ¿Cuáles son las diferencias que ha encontrado entre enseñar de manera presencial y virtual? ¿Consideras que hay algo que no se puede trasladar a lo presencial?
5. ¿Siente que la comunicación en las clases virtuales es fluida entre usted y sus alumnos? En el caso de las clases presenciales, ¿es igual?
6. ¿Qué medidas toma cuando algún alumno tiene bajas calificaciones durante la enseñanza en general: virtual y presencial?
7. ¿Tiene alumnos que hayan abandonado las clases por problemas de desinterés y/o desmotivación en los estudios? ¿Cuál cree que es el factor primordial que cause esto?
8. ¿Qué tan efectiva ha sido la enseñanza a distancia para usted? ¿Por qué?
9. ¿Tiene alguna preferencia con respecto al aprendizaje virtual y presencial?
10. ¿Cómo cree usted que puede ayudar al instituto educativo para que el aprendizaje virtual y presencial sea un éxito?

Agradecemos su cooperación mediante su aceptación a la lectura del consentimiento informado. En ese sentido, le recordamos que la entrevista será registrada. Muchas gracias.

### **Anexo 3: Entrevista a dos alumnos de primaria**

Objetivo: Identificar los factores causantes de la desmotivación escolar durante las clases presenciales y virtuales.

Buenas noches soy XXX, estudiante de la escuela Toulouse Lautrec, nos encontramos realizando un proyecto de investigación sobre la desmotivación escolar. Agradezco tu ayuda respondiendo estas pequeñas preguntas y te comento que tus respuestas no serán compartidas.

1. ¿Cómo son las actividades durante tus clases virtuales?

2. ¿Cómo eran las actividades durante tus clases presenciales?
3. ¿Consideras que tus clases actualmente son fluidas y entendibles?
4. ¿Crees que has aprendido durante las clases a distancia hasta el día de hoy? ¿Por qué?
5. Según lo mencionado, ¿cuál de las dos formas de aprendizaje, virtual y presencial, prefieres? ¿Por qué?
6. ¿Puedes mencionar lo que más te gusta de tus clases presenciales? ¿Y de tus clases virtuales?
7. ¿Crees que habría algo por mejorar en tus clases presenciales? ¿Y en tus clases virtuales?
8. ¿Te mantienes concentrado y atento durante toda tu clase? Si la respuesta es no, ¿habría algún motivo?
9. ¿Te sientes cómodo con tu entorno de aprendizaje (salón de clases)? ¿Por qué?
10. ¿Del 1 al 10 cuánto le pondrías a tu salón de clases? ¿Por qué?
11. ¿Cómo te gustaría que fuera tu salón de clases?
12. Según tu opinión, ¿qué es lo que te causa ganas de ir a clases?

Agradecemos tu participación y haber aceptado participar en esta entrevista. Te recordamos que la entrevista será grabada. Muchas gracias.

#### **Anexo 4: Encuesta dirigida a niños de 1ero a 6to de primaria**

Objetivo: Conocer su experiencia con respecto a la enseñanza virtual, además de identificar su preferencia entre clases virtuales y presenciales.

### **Filtro de datos iniciales**

1. Nombres y apellidos
2. Lugar de residencia
3. Edad
4. Grado de educación
5. Sexo

### **Preguntas de la encuesta**

1. ¿Actualmente vas al colegio? ¿Cómo se llama tu colegio?
2. ¿Cómo son tus clases?  
Virtuales - Semipresenciales
3. ¿Qué dispositivos usas para tus clases virtuales?  
Smartphone - Tablet - PC - Laptop
4. ¿Qué es lo que más te gusta de tus clases virtuales?  
Materias - Docentes - Amigos - Actividades durante clases - Tecnología
5. ¿Quién suele ayudarte con las tareas en casa?  
Padre - Docentes - Compañeros de clase - Ninguno de los anteriores
6. ¿Cómo es la comunicación con tu profesor durante las clases virtuales?  
Muy buena - Buena - Regular - Mala
7. ¿Tus dudas son resueltas dentro del aula?  
Siempre - Casi siempre - A veces - Nada
8. ¿Recibes asesoría del profesor luego de cada clase?

Siempre - Casi siempre - A veces - Nada

9. ¿Qué medio tienes para comunicarte con tu profesor luego de clases?

Email - Plataforma virtual - Whatsapp - Ninguna de las anteriores

10. ¿Te han gustado las nuevas herramientas y tecnología brindada para el aprendizaje en línea?

Mucho - Poco - Nada

11. En la escala del 1 al 4 ¿cuánto has aprendido de manera virtual?

12. ¿Qué tan satisfecho estás con tus clases virtuales hasta hoy en día?

Muy satisfecho - Bueno - Regular - Insatisfecho

13. Por último, del 1 al 4 ¿cuánto te gustaría volver a las clases presenciales?

#### **Anexo 5: Encuesta padre y/o tutores de alumnos de 1ero a 6to de primaria**

Objetivo: Conocer su opinión con respecto a la enseñanza virtual, además de identificar su preferencia entre clases virtuales y presenciales.

#### **Filtro de datos iniciales**

1. Nombres y Apellidos
2. Edad
3. Ocupacion
4. Situación Laboral
5. Lugar de residencia
6. Grado de instrucción
7. Número de hijos



8. Edad de hijos

### **Preguntas de la encuesta**

1. ¿A qué tipo de colegio asisten tus hijos?

Público - Privado

2. ¿Cuentas con algún dispositivo tecnológico para que tu hijo acceda a la clase en línea?

¿Cuál utilizas?

Laptop - Pc - Smartphone - Tablet - Otro (Indique) - No cuento

3. Marca según tu opinión 3 características principales para considerar que la educación es de calidad

Acceso a laboratorios científicos y de cómputo - Biblioteca equipada - Instalaciones

deportivas - Aprendizaje de un segundo idioma - Buena reputación de la escuela -

Horario de clases apto - Colegio inclusivo, igualdad de oportunidades para todos -

Cursos extra curriculares - Metodología de enseñanza y currícula educativa

actualizada y adecuada - Docentes bien entrenado

4. Del 1 al 5, ¿qué tan efectivo crees que es el aprendizaje virtual?

5. ¿Cuáles de las siguientes alternativas crees que ayudaría a los docentes y a los niños a tener una mejor experiencia educativa?

Recursos y herramientas actualizadas - Clases presenciales - Nuevas metodologías de enseñanza

6. ¿Consideras que tus hijos disfrutan de sus clases virtuales?

No lo disfrutan - Lo disfrutan poco - Lo disfrutan mucho

7. Del 1 al 4, ¿ha sentido que sus hijos han perdido el interés por estudiar?

Si - No - Poco

8. ¿Considera que el bajo rendimiento académico de los niños es causado por el cambio radical de la forma de enseñanza tradicional (clases presenciales)?

Si - No - Poco

9. ¿Cree que es importante priorizar el regreso a clases de manera presencial? ¿por qué?

Si - No - Poco

#### **Anexo 6: Encuesta a alumnos de 1ero a 6to de primaria**

Objetivo: Se busca obtener la validación del prototipo presentado.

A continuación verás un video con el recorrido virtual de un salón de clases de primaria completamente remodelado.

Link: [https://youtu.be/L3NKS\\_FLx\\_U](https://youtu.be/L3NKS_FLx_U)

1. Después de haber visto el video ¿Qué es lo que más te gusta del aula que acabas de ver?
2. ¿Hay algo que no te agrada del salón? ¿Qué y cómo lo cambiarías?
3. ¿Qué es lo primero que te gustaría hacer en el aula?
4. ¿Crees que trabajarías mejor en un aula como la del video?
5. En una escala del 1 al 5 (1 significa nada, 5 significa mucho) ¿cuánto te emocionará estar en un salón de clases así?

## **Anexo 7: Entrevista a directores y docentes de primaria**

Objetivo: Se busca obtener la validación del prototipo presentado.

Buenas noches soy XXX, estudiante de la escuela Toulouse Lautrec, nos encontramos realizando un proyecto de investigación sobre la desmotivación escolar. Agradezco tu ayuda respondiendo estas pequeñas preguntas y te comento que tus respuestas no serán compartidas.

En estos momentos le presentare el prototipo de nuestro proyecto, siendo este un salón de clases de 105m2 remodelado que tiene como función principal motivar y comprometer a los alumnos de primaria a seguir estudiando. .

1. Según lo visualizado, ¿tiene algún comentario sobre el diseño del salón?
2. ¿Le parece correcta la elección de zonas trabajadas en el prototipo todo en base a la currícula presentada?
3. ¿La paleta de colores y mobiliario empleados en el diseño son adecuados para usted?
4. Según su opinión, ¿el aula presentada es útil?
5. ¿Usted pagaría por este servicio de remodelación?
6. ¿Incentiva a sus superiores en adquirir este servicio?

Agradecemos su cooperación mediante su aceptación a la lectura del consentimiento informado. En ese sentido, le recordamos que la entrevista será registrada. Muchas gracias.