



“Antigravedad”

Sin abajo no hay arriba

Autor

Juan Esteban Iguavita Calderón

Trabajo presentado como requisito para optar por el título de Diseño y el menor en
comunicación visual

Directora

Laura Oliveros Sánchez

Facultad de Creación

Diseño

Universidad del Rosario

Bogotá - Colombia 2026

Índice

1.	Introducción	5
2.	Estado del arte	8
	2.1 La desigualdad en la educación en Colombia	8
	2.2 La calidad educativa	11
	2.3 Ética y profesional de los maestros y profesores	13
	2.4 La capacidad de dirección de los rectores o inspectores	14
	2.5 El trabajo en equipo dentro de la escuela y de los sistemas educativos	14
	2.6 El currículo en todos sus niveles, saber y entender qué se enseña.	15
	2.7 La cantidad, calidad y disponibilidad de materiales educativos	16
	2.8 La pluralidad y calidad de las didácticas	17
	2.9 Los mínimos materiales y los incentivos socioeconómicos y culturales.....	17
3.	Estrato socioeconómico	18
	3.1 Disparidades en la financiación escolar	22
4.	Espacios de aprendizaje	23
5.	Concepto de diseño libre.....	25
6.	Los libros	28
7.	El anime.....	31
8.	El diseño	35
9.	Pregunta de investigación	43
10.	Objetivo general.....	43
11.	Objetivos específicos.....	44
12.	Justificación	44
13.	El porqué del dibujo.....	49
14.	Resultados	52
	14.1 Etapa 1: Proceso.....	52
	14.2 Etapa 2: Escritura de la historia	53
	14.3 Etapa 3: Dibujo y creación del cómic	58
15.	Conclusiones	58
16.	Bibliografía	59
17.	Anexos.....	63

Lista de figuras

Figura 1 Colegio Orestad	24
Figura 2 Colegio Orestad escaleras	24
Figura 3 Rosan Bosch.....	26
Figura 4 Escuela Vittra.....	26
Figura 5 Attack on titan	33
Figura 6 Naruto	33
Figura 7 Demon Slayer	34
Figura 8 Garzón el duelo imposible.....	36
Figura 9 Building Stories	36
Figura 10 La invención de Hugo Cabret.....	37
Figura 11 Jaka's Story.....	38
Figura 12 Here Richard McGuire.....	39
Figura 13 Here Richard McGuire calle	39
Figura 14 La casa de las hojas Mark Z.....	40
Figura 15 La casa de las hojas Portada	40
Figura 16 Goodbye, Eri Tatsuki Fujimoto	41
Figura 17 Goodbye, Eri página	41
Figura 18 The Arrival Shaun Tan	42
Figura 19 Pies descalzos Keji Nakazawa.....	43
Figura 20 Tipografía 1	46
Figura 21 Tipografía 2.....	46
Figura 22 Tipografía 3.....	47
Figura 23 Tipografía 4.....	47
Figura 24 Tipografía 5.....	47
Figura 25 Capítulo 1.....	48
Figura 26 Capítulo 2.....	48
Figura 27 Black Clover.....	50
Figura 28 Gachiakuta.....	50
Figura 29 Alita: Battle Angel.....	51
Figura 30 Classroom of the elite	51
Figura 31 Dibujo de colegios en Profitia	54
Figura 32 Dibujo salón de Concordia	54
Figura 33 Diseño de personajes: Amaria	55
Figura 34 Diseño de personajes: Elian.....	56
Figura 35 Diseño de Elian.....	57
Figura 36 Dibujo de Amaria.....	57

Lista de Anexos

Anexo A	63
Anexo B	69
Anexo C	70
Anexo D	71
Anexo E	71
Anexo F	71

1. Introducción

En Colombia el sistema educativo, dividido entre público y privado nos ha afectado a todos, para bien o para mal, y personalmente siempre he sentido esa brecha. Para mí claramente se experimenta en los privilegios ya sean materiales, culturales y/o intelectuales, que se traducen en instalaciones, capital humano, herramientas de aprendizaje, ubicación, etc., y demás ventajas estructurales sobre las cuales se construye la educación.

Antigravedad es un proyecto editorial híbrido que transita entre géneros literarios como: el anime, la novela gráfica y el cómic; pues todos ellos han sido herramientas de divulgación y de crítica social; géneros que han acogido a todo tipo de lectores, y que desde la ficción se han dedicado a hablar de temas sociales difíciles de abordar, y se han atrevido a imaginar otros futuros posibles.

Antigravedad se desarrolla en una sociedad utópica y distópica, 100 años después de que la élite económica dividiera el mundo en dos ciudades: Concordia, la ciudad flotante y tecnológicamente avanzada; y Profitia, la ciudad inferior sumergida en la tierra y desprovista de recursos. El principal elemento de esta estratificación es el sistema educativo, este ha dejado de ser un derecho para convertirse en una herramienta de control, tanto arriba como abajo. Mientras que la educación en Profitia es monótona, carente de recursos y diseñada para forjar mano de obra obediente, sin un pago digno y sin posibilidades de criticar al sistema; en Concordia se utiliza la abundancia tecnológica y la enseñanza para formar una élite destinada a liderar y mantener el poder, convirtiendo el conocimiento en un privilegio que se hereda. La historia se construye a través de la perspectiva de dos jóvenes, Amaria de Profitia y Elian de Concordia, quienes, reconocen el deficiente y sesgado sistema de formación de cada una de sus sociedades.

Desde un punto de vista reflexivo y crítico, la investigación bajo la cual nace este proyecto deja ver algunos de los factores que influyen en las experiencias educativas, demostrando que la educación es un sistema marcado por las condiciones sociales, económicas y culturales de cada persona.

Durante mis últimos semestres de la universidad, me di cuenta de que mi experiencia educativa (en comparación con la de mis compañeros) fue notablemente distinta. La mayoría de ellos provenían de un estrato mayor al mío, lo que generó en mí una inquietud ¿acaso mi educación fue diferente debido a mi posición socioeconómica? Esta pregunta fue la que me llevó a desarrollar este proyecto y gracias a esa reflexión busco analizar las desigualdades que se encuentran en nuestro sistema educativo, con el fin de imaginar cómo podría funcionar un futuro más justo y equitativo. Además, como diseñador - autor creo fielmente que esta es una forma de abrir la conversación ante la crisis educativa que hemos vivido muchos y que algunos otros están viviendo.

Esta investigación se divide en seis temas que guiaron mi proyecto, y que surgen a partir de una revisión que hice al documento “Desigualdades educativas en América Latina: tendencias, políticas y desafíos” preparado por la Unesco y Oxfam en el año 2021, y a otras fuentes que menciono a lo largo del texto:

1. La desigualdad en la educación: Allí se analiza como los factores específicamente: el lugar de residencia (rural o urbano), el contexto (cultural, político y económico), así como el acceso a recursos tecnológicos determinan las oportunidades de aprendizaje. Además, hablaré sobre como en muchas de las regiones, la mayoría rurales, los recursos son limitados y las infraestructuras no son las mejores, esta desigualdad educativa muestra como el sistema social privilegia las áreas urbanas.

2. La educación de calidad: Allí se abordan referentes como Cecilia Braslavsky (Pedagoga y Consultora Internacional argentina), quien planteó diez factores para una educación de calidad. Por medio de estos factores, se hablará sobre aspectos como la formación docente, el trabajo en equipo, la planificación pedagógica, la importancia de la equidad en las oportunidades de aprendizaje, entre otros puntos.

3. Estratos socioeconómicos: ¿Cómo el nivel económico de las familias influye en las posibilidades de acceso, permanencia y éxito escolar de los niños? Hablaré de como algunas familias no pueden costear una educación formal de calidad, otras tienen mayores recursos para brindar a sus hijos experiencias académicas más completas. El estrato no solo afecta a lo material, también afecta la salud emocional, la autoestima y el bienestar psicológico de los estudiantes. En esta sección se explorará la familia como primer contacto o primeros proveedores, y de como ellos cumplen un papel crucial en la formación de los hijos, definiendo así no solo su desarrollo académico, sino también el emocional.

4. Los espacios escolares y de aprendizaje: Análisis y reconocimiento de su papel como entornos que influyen directamente en la motivación de los estudiantes. El diseño de los espacios educativos es un aspecto importante; los colores, la iluminación, la disposición pueden ayudar a las dinámicas de enseñanza-aprendizaje. También se hablará sobre que los docentes dependen de la infraestructura y los recursos del entorno escolar para orquestar procesos pedagógicos efectivos.

5. Los libros: Se explorará sobre lo importante que es acceder a los libros para el desarrollo educativo de los niños y jóvenes, demostrando que estos influyen en los resultados académicos, además del beneficio que trae tener los libros impresos y el como los libros digitales pueden ayudar, pero a la vez perjudicar.

6. El anime: Se hablará sobre como el anime ha sido una influencia tanto para este proyecto como para los jóvenes en general, por la realidad de las historias que cuentan, y el desarrollo de sus personajes, que abarca la dimensión emocional y física, que se refleja en sus gestos, expresiones y formas de comunicarse. Así mismo, el anime ha logrado en tiempos de bajos índices de lectura, consolidar una comunidad que sigue historias conformadas por más de 100 volúmenes impresos y/o más de 50 capítulos animados.

7. El diseño: Se hablará sobre referentes el mundo editorial donde sus formatos han innovado.

2. Estado del arte

2.1 La desigualdad en la educación en Colombia

La desigualdad en la educación ha estado presente a lo largo del tiempo y afecta a los seres humanos en varios aspectos, pero en este caso, hay tres de ellos en los que se manifiesta con mayor intensidad: la estratificación social, el género y el lugar de residencia. En este sentido, hay una clara prioridad para la población urbana, aunque dentro de esta se distribuye muy diferentemente según estratos sociales (Aldo E, 1980).

Es claro que existe una alta prioridad en las zonas urbanas, donde la experiencia educativa es mejor en los estratos más altos en comparación a los bajos, demostrando una alta correlación entre posición socioeconómica y desigualdad de acceso, un ejemplo para esto puede ser la matrícula de los colegios, la cual está cada vez más desproporcionada, ya que a medida que los grados avanzan esta va aumentando su valor. Este deja a los de estratos bajos sin posibilidades de estudio, pero por otro lado a los de estratos altos manteniendo su acceso a la educación. En (Aldo E, 1980) se habla de un estudio, el estudio de Schiefelbein y Farrell para Chile, en este estudio se vio que las desigualdades subsisten, diciendo que la exclusión en cuanto al origen geográfico pesa más que el estrato. La verdadera brecha está entre el mundo urbano y rural no solo entre los ricos y los pobres, un ejemplo que se habla es sobre los hijos de los obreros, en la ciudad logran mantener una buena representación en la escuela primaria, en cambio los hijos de los campesinos y trabajadores rurales son expulsados o rechazados por el sistema, teniendo hasta cinco veces menos probabilidades de egresar que los obreros urbanos.

En algunos lugares no hay escuelas cerca de los hogares, y tienen que buscar escuelas en otras veredas, barrios, incluso pueblos, y, debido a esto, los gastos económicos aumentan; no solo incluye transporte, también, los uniformes, la alimentación, los útiles escolares, la matrícula y demás gastos que se van sumando y que hacen parte de la formación.

En las zonas rurales, al estar en lugares alejados de la ciudad, la accesibilidad a una educación se ve afectada y las probabilidades de acceder a experiencias de aprendizaje enriquecedoras son mucho más altas para las familias urbanas de clase media o alta, que, para las poblaciones rurales, indígenas o afrodescendientes. (IIPE UNESCO, 2021, pp. 16)

Esto quiere decir que, además de una desigualdad, existe un racismo y vulneración de los derechos a estas comunidades, lo cual es algo que no puede pasar en un ambiente educativo. Según el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia, la educación es un derecho, no un negocio donde, si se invierte solamente en buenos colegios, con eso será suficiente. Todos nos merecemos una buena educación sin importar el potencial y sin importar si estamos en las zonas pobres del país, también se debe invertir en ellas, ya que el futuro de nuestra sociedad está en todos.

En la educación, como bien dije al principio, el género es uno de los aspectos donde la desigualdad es evidente. Aunque en las tasas de acceso, permanencia y graduación suelen presentarse como iguales o incluso mejores entre las niñas, adolescentes y jóvenes mujeres. Solo se aprecian situaciones negativas hacia ellas en algunos análisis específicos que ponen el foco en ciertas comunidades indígenas de la región. Esto no implica que han desaparecido las desigualdades de género en los sistemas educativos. Más bien, se pasó de una dinámica institucional cuyas pautas de discriminación se expresaban en que las mujeres puedan o no ingresar y permanecer dentro del sistema educativo, hacia otro que recibe a todas y todos en sus aulas, pero que conserva una fuerte marca discriminatoria en sus dinámicas cotidianas, en sus formatos de enseñanza o en los contenidos curriculares (IIPE UNESCO, 2021, pp 20) La discriminación hacia el género de la mujer es un hecho que no ha desaparecido, puede que ya no sea evidente, pues por ley pueden acceder al derecho educativo, pero aún se mantiene presente en otros aspectos de sus vidas como el salario. En las edades superiores las tasas de analfabetismo son bastante mayores entre las mujeres que entre los varones.

Por último, la residencia urbano-rural es un dato fundamental. En la mayoría de los países que se han estudiado la tasa rural global es la tasa urbana multiplicada por 1.7 como

mínimo, y 6.7 como máximo. Por ejemplo, en 1960 la tasa urbana de analfabetismo en Ecuador era sólo del 10.8% y la tasa rural de 41.9%. Más extraordinario todavía era el caso de Panamá, donde sólo el 6% de la población urbana era analfabeta, contra el 40.4% de la población rural. Si se unen estas variables, se comprueba que las mujeres de más de 70 años y de residencia rural dan los más altos porcentajes de analfabetismo, a veces cercanos al 90%, y los grupos urbanos de 15 a 19 años, los menores, porque en ellos pierde influencia la variable sexo. En efecto, a la edad de 19 años la tasa de analfabetismo en Argentina era 4.3% para los hombres y 3.9% para las mujeres, en tanto que para los de 60 años y más, era el 11.8% y el 15%, respectivamente. (Aldo E, 1980)

El tercer factor de desigualdad es la financiación, sin esta claramente ningún colegio puede subsistir, sobre todo en el sector público –escuelas menos equipadas, más estudiantes por salón, docentes con salarios muy bajos, etc. –. La falta de financiación es vista por diversos autores como una estrategia intencionada para incentivar una migración de los sectores con capacidad de pago hacia las escuelas particulares (IIPE UNESCO, 2021, pp 47) según este estudio algunos investigadores piensan que el deficiente funcionamiento del sistema educativo público puede ser obra de ciertos gobiernos o políticas de estado, para favorecer a la educación privada, sin embargo creo que simplemente ven más pertinente invertir en una educación privada que si valga la pena, porque por ejemplo la inversión financiera en el colegio donde estuve se veía reflejada, en estructura y expansión, agregando salones u otra salida y entrada, aunque, los materiales no eran los mejores ni se hacían uso de ellos, porque estaban desactualizados o porque no estaban funcionando bien, y esto hacía que la experiencia no fuera del todo buena, sobre todo en clases como sistemas o química y biología, donde no hacíamos uso de los laboratorios o sala de sistemas y esto en nosotros generaba un desánimo. Esto puede demostrar que el uso de los recursos económicos no estaba siendo usado para el aprendizaje sino para la expansión del espacio donde estábamos y en lugar de impulsarnos a crecer como estudiantes, nos hace quedarnos atrás.

2.2 La calidad educativa

El foco en la pertinencia personal y social acá se explora el concepto de la educación de calidad, es aquella que permite que todo ser humano aprenda lo que necesita y quiere aprender, en el momento oportuno de su vida, porque todos merecemos la felicidad. En este sentido es válido plantear que el derecho al bienestar no es un derecho que se deba postergar para la vida adulta. Los niños merecen, primero que nadie, sentirse bien cuando están en la escuela, ser felices en la escuela. (Reice, 2006, pp. 5) En los procesos de aprendizaje hay momentos de frustración, momentos y emociones difíciles y en la escuela como coloquialmente se le dice es una segunda casa, vale la pena que un niño esté feliz y se sienta en un espacio seguro, sano y cuidado. Una educación de calidad es una educación que no sólo enseña contenidos generales, es una educación que es relevante y responde a las necesidades de cada estudiante, ya sean personales, sociales y culturales. Un proceso educativo debe promover un ambiente de felicidad, motivación y que genere ganas de aprender, de nada sirve que los estudiantes tengan una educación donde se aburren, les da pereza ir al colegio; pues ellos pasan una gran parte de su vida allí, este debe ser de los mejores momentos en sus vidas y que tengan una mala educación solo genera en ellos arrepentimiento en un futuro. Cuando salí del colegio y entré a la universidad mis compañeros me contaban sobre como fue su vida en el colegio, algunos lo contaban felices, pues en sus colegios tenían talleres donde enseñaban música, artes, diseño; una oferta adecuada a sus intereses que hizo de su paso por el colegio algo mucho más gratificante; sin embargo, ese no fue mi caso, yo tenía clases alejadas de temas artísticos como música, dibujo, entre otras, y en algunas de ellas veíamos los mismos temas en diferentes años escolares, como en el caso de “inglés”, me hubiera gustado que me enseñaran un mejor inglés aunque con el tiempo en la universidad lo mejoré, aprender otro idioma es un elemento esencial para acceder a mejores oportunidades en el futuro como en el trabajo, la carrera universitaria, o para viajar y conocer el mundo.

En los últimos años el análisis para saber si los jóvenes han adquirido las competencias claves para su desarrollo ha estado avanzando, y eso se ha evidenciado en resultados obtenidos en evaluaciones como las pruebas PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes). PISA es un operativo que ha introducido una diferencia fundamental, evalúa si los jóvenes han desarrollado competencias claves y programas de estudio de cada país, priorizando habilidades que se consideran vitales para los desafíos de la vida cotidiana, como ciertas competencias comunicativas y matemáticas. PISA se posiciona en el polo de la pertinencia, y no sólo en el de la eficacia. (Reice, 2006, pp.)

Sin embargo, gracias a los resultados de PISA se evidencia que la calidad educativa también depende de factores culturales y humanos, acá entra el *segundo factor* de Cecilia Braslavsky (La convicción, la estima y la autoestima de los involucrados) los países donde se ven estos resultados de una calidad educativa y donde implementan estos factores son los finlandeses, los suecos y los bávaros, los canadienses, los japoneses y coreanos.

Todos ellos valoran altamente la educación de sus pueblos y su capacidad de aprendizaje, pero además estiman a sus maestras y profesores y su estima es crucial para que esas maestras y profesores puedan resolver los problemas a los que se enfrentan en los contextos de imprevisibilidad y adversidad característicos de comienzos del siglo XXI. A su vez los maestros y profesores son valorados por sus sociedades y ellos se estiman a sí mismos y no se culpabilizan de los errores, sino que los corrigen y sacan provecho de ellos. No por redundante deja de ser importante señalar que esos maestros y profesores que no se culpabilizan de los errores no culpabilizan tampoco a sus alumnos por los que puedan cometer, generan una atmósfera de bienestar, o felicidad, que constituye en sí misma una experiencia educativa de calidad. (Reice, 2006, pp 7) A pesar del éxito académico que muestran los resultados de PISA en países como Corea y Japón, este también muestra que existe una realidad preocupante: sus elevadas tasas de suicidio, esto evidencia que una calidad educativa no solo depende del rendimiento, sino de factores culturales y humanos como por ejemplo la ansiedad. Es curioso ver como en estos países tienen los mejores resultados, pero en cuanto al segundo factor de Braslavsky tienen fallas, por ejemplo, en

(OECD 2017) dice que la influencia del ciberacoso y el acoso tradicional afecta especialmente a grupos por su etnia, orientación sexual o discapacidad, esta problemática trae graves consecuencias psicosociales: tanto las víctimas como los victimarios reportan altos niveles de ira, ansiedad y depresión, lo que deriva en casos más extremos, que pueden llevar a los jóvenes al suicidio.

2.3 Ética y profesional de los maestros y profesores

Una educación de calidad se genera gracias a sus habilidades, por ejemplo, antes e incluso aún, las habilidades de maestros y profesores consistía fundamentalmente en la recuperación de un conjunto de conocimientos construidos fuera de las escuelas y del sistema educativo y llevarlos a las escuelas a través de prácticas pedagógicas restringidas que se apoyaban en la principal tecnología existente y masificable: el libro. (Reice, 2006, pp 8) Este ha sido la principal herramienta educativa al ser usado como apoyo de donde se toman conocimientos los cuales son transmitidos a los estudiantes mediante métodos tradicionales.

Para sostener esa construcción profesional existían ciertas condiciones indispensables. La primera era que la formación al graduarse o ingresar en la profesión fuera de calidad; la segunda, que la actualización y el perfeccionamiento fuesen razonablemente periódicos o incluso permanentes y también de calidad; la tercera, que la dirección y la supervisión funcionara, y la cuarta, que al menos una parte del cuerpo profesional participará de la producción de lo que podrían denominarse dispositivos de mediación entre el saber elaborado y el saber escolar, o didácticas. (Reice, 2006, pp 8)

La construcción profesional de los profesores no se da por sí sola, se requiere de formación, apoyo institucional y oportunidades de mejora, además de que su preparación inicial debe ser actualizada y con buenos estándares académicos. El aprendizaje de los profesores y maestros debe permitirles adaptarse a los cambios tecnológicos, sociales y educativos, también los docentes y maestros deberían participar en la creación de los

materiales de clase como por ejemplo guías, libros de texto, recursos digitales.

2.4 La capacidad de dirección de los rectores o inspectores

En 1990 Braslavsky y Tiramonti y en 2002 y 2003 la IIPE de Buenos Aires, realizaron un estudio donde ambas buscaban entender cómo los directores y profesores perciben la función principal de la escuela desde contextos de pobreza. Estas investigaciones pusieron en manifiesto que numerosos directores de establecimientos educativos no priorizan la función cognitiva y formativa de la escuela. Las autoras de la primera investigación (Braslavsky y Tiramonti, 1990) categorizaron ese fenómeno como desjerarquización cognitiva. En una investigación posterior la mayoría de los profesores a quienes se les preguntó en qué consistía ser un buen alumno, respondieron cualquier otra cosa, menos que era aquel que aprendía. (Reice, 2006, pp 9) Con esto nos damos cuenta de que, en lugar de que los estudiantes aprendan, se enfocan en otros aspectos, dejando en segundo plano el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes lo cual es malo, ya que de eso se trata la educación: brindar una buena dirección y que esta misma logre un buen balance entre aprendizajes cognitivos y los académicos, cumpliendo con lo que se espera de los colegios.

2.5 El trabajo en equipo dentro de la escuela y de los sistemas educativos

Es bien sabido que una educación de calidad no solo se trata de aprender también se necesita de la interacción con otros, porque esto ayuda a promover un entorno de aprendizaje colaborativo y la participación estudiantil. En (Reice, 2006) Se dice que, en algunas investigaciones empíricas que se han hecho sobre la educación, las escuelas que logran una calidad educativa son aquéllas donde existe el trabajo conjunto con los padres y este trabajo conjunto se promueve más y mejor cuando el sistema educativo también trabaja de la misma manera. El trabajo colectivo al ser uno de los objetivos de la educación,

cuando se forma de manera conjunta genera una educación de calidad, donde hay apoyo, trabajo en equipo y no solo eso, si el sistema educativo tiene sus metas claras y su plan de formación está pensado como se debe los resultados van a ser más que mejores. Esto me lleva al *sexto factor* (Las alianzas entre las escuelas y los otros agentes educativos).

Cuando ese trabajo en equipo y ese aprendizaje colectivo funciona dentro de los espacios educativos es más fácil trabajar en conjunto con lo que está afuera.

Históricamente la expansión de la educación primaria fue posible debido a la existencia de alianzas profundas entre la familia y la escuela como instituciones con funciones diferenciadas y complementarias. Pero en la actualidad hay cada vez más actores educativos y las alianzas son más difíciles de construir y de sostener. (Reice, 2006, pp10) lo que se puede sacar de esta cita es que la escuela se ve forzada a asumir roles que no le corresponden, hoy en día la escuela no solo debe dialogar con la familia, sino también “negociar” con nuevos actores educativos que considero yo que son: los medios sociales y las redes sociales, el mercado laboral. Ya que por ejemplo en el caso del mercado laboral, es difícil para nosotros conseguir un trabajo enfocado en la carrera que cursemos, debido a que piden experiencia laboral (la mayoría de dos a cinco años) la cual no tenemos y esto personalmente ha hecho que tenga que trabajar en trabajos que no tienen que ver con mi carrera.

El éxito en este sexto factor reside en como dice (Reice, 2006) cuando los agentes educativos ofrecen algo al otro en un espacio de valores compartidos y la construcción de calidad se vuelve posible únicamente cuando se logra una comprensión de la situación de los otros, logrando ver lo invisible, transformando la competencia en una colaboración profunda y con un propósito único.

2.6 El currículo en todos sus niveles, saber y entender qué se enseña.

La calidad educativa comienza por el comprendernos y reconocernos unos a otros. El enfoque en el lenguaje se centra claramente en la comunicación, pero también en el

entender cómo pensamos, esto se complementa con la formación ética cuyo propósito es el cultivo de la dignidad, la diversidad y la solidaridad. En conjunto, estas áreas nos preparan como estudiantes conscientes y respetuosos en la sociedad.

En cuanto a la matemática, es una herramienta para la modelización de la realidad, en la organización y en la presentación de información, permitiéndonos interpretar el mundo. Por otra parte, en las ciencias sociales, el objetivo es que el estudiante construya una narrativa histórica y desarrolle una capacidad de proyección; es decir comprender para emprender en común hacia el futuro. Por último, la tecnología se define por la innovación: no se trata de ser consumidores pasivos, sino de aprender a utilizarla para innovar.

Braslavsky plantea que la calidad educativa se expresa cuando cada materia cumple su función transformadora dentro del aprendizaje y contribuye al desarrollo integral del estudiante. El aprendizaje debe estar ligado al desarrollo del ser humano, y la enseñanza debe ser repensada desde la pertenencia social, ética y cognitiva, esto lo que permite es que se formen sujetos que sean capaces de transformar su realidad.

2.7 La cantidad, calidad y disponibilidad de materiales educativos

El plan lector es de las cosas que más se deben priorizar en la educación ya que para mí estos ayudan a formar un pensamiento crítico, por ejemplo tanto en Finlandia, como en Suecia y en Baviera; o en Canadá —algunos de los países que obtuvieron mejores resultados en las evaluaciones de PISA— los chicos y las chicas leen más que en otros países y leen diferentes géneros literarios, leen acerca de historias y de cuestiones interesantes para ellos y relevantes para la sociedad que se transmiten en libros, diarios, revistas y —por supuesto— libros de texto. En general no es el libro de texto el que hace la diferencia, sino el buen libro de texto en asociación con la utilización de toda una panoplia

de materiales escritos. (Reice, 2006, pp 13) Braslavsky sostiene que, si bien es imposible hablar de excelencia sin un entorno provisto de recursos, la acumulación de estos no asegura del todo el éxito. El verdadero núcleo de la calidad reside en la habilidad del docente en usar los materiales que tiene a su disposición en una herramienta para dar conocimiento. Como se dice en (Reice, 2006) la ética y el compromiso profesional del docente son los factores que determinan si un material cumple con su propósito pedagógico o si solo es un simple objeto.

2.8 La pluralidad y calidad de las didácticas

Una de las fracturas en la identidad de los docentes modernos es la pérdida de su rol como creador de conocimiento, en (Reice, 2006) se dice que, en el siglo XIX, el docente no era solo un “ejecutor”, sino el autor de su propia forma de enseñar. Sin embargo, el siglo XX trajo el proceso de desprofesionalización el cual separó el “pensar” del “hacer”. Este proceso ha causado que el rol del docente se convierta en un rol meramente operativo, alguien que solo las estrategias y ordenes de los superiores. En este escenario de desprofesionalización, el educador deja de ser el autor del aprendizaje para convertirse en una pieza que puede cambiarse en cualquier momento, en este caso, se sacrifica la enseñanza por el control y esto afecta significativamente a la pérdida de la autonomía profesional del profesor. En la enseñanza no existe un único camino para lograr el aprendizaje, teniendo cómo constante única la diversidad de maestros y estudiantes, quizás el norte sea dejarse guiar adoptar o inventar métodos de aprendizaje que brinden el bienestar tanto a estudiantes y profesores.

2.9 Los mínimos materiales y los incentivos socioeconómicos y culturales

Existen ciertos mínimos materiales por debajo de los cuales es muy difícil construir calidad educativa para todos. Esos mínimos materiales deben garantizar que los niños y las

niñas asistan alimentados a las escuelas, que los salarios de los profesores sean dignos y que el equipamiento esté disponible. (Reice, 2006, pp 14) La alimentación es uno de los factores más importantes, no solo para el crecimiento de los niños sino también para su concentración en el colegio, los niños que experimentan hambre suelen sufrir de distracción y en ocasiones se enferman, esto se complementa con la entrevista realizada a Lilian Marcela Robayo Zamudio, que hace parte de La Escuela de Ciencias Humanas de la Universidad del Rosario y es especialista en educación, al preguntarle ¿Cómo afectan factores externos como la alimentación, el transporte o el acceso a la tecnología en los procesos de aprendizaje? Ella respondió que estos factores afectan mucho a los estudiantes; por ejemplo, en términos del transporte, dependiendo de la disposición de un medio de transporte cómo las rutas escolares (si hay o no); sumado a la distancia, determina si el estudiante debe salir con horas de anticipación, madrugar o regresar tarde; sin contar las dificultades de movilidad que se presenten en el camino. Todo esto afecta el sueño, muchos se duermen en las clases.

La alimentación: en este aspecto ella me comentaba sobre que en algunas escuelas hay estudiantes que guardan de las onces que les dan para llevar a sus casas esto debido a que en sus hogares no hay la comida necesaria, y como a las escuelas deben llegar alimentos para darle a sus estudiantes, estos llegan sin la calidad sanitaria necesaria dependiendo de los municipios. El último aspecto es el de la tecnología, en algunas escuelas estaban los equipos, pero no el personal para utilizarlos, la tecnología en las zonas urbanas está más presente sin embargo en las zonas rurales es escasa. Ahora en cuanto a los profesores sus salarios al ser malos demuestran que su trabajo no está siendo valorado como se debe, esto demuestra que una educación de calidad también está relacionada al factor económico que es el siguiente punto.

3. Estrato socioeconómico

El estatus socioeconómico (ESE) se define como una estructura de poder y acceso

que determina la trayectoria de los estudiantes. Según Zhang M et al. (2023), el ESE funciona como un sistema de estratificación donde el nivel educativo, ocupación e ingresos de los padres se transfiere al ámbito escolar. En este sentido la educación se convierte en un reflejo de la jerarquía social, al ser estos indicadores los que dictan el acceso a recursos clave como: libros, tecnología, estabilidad emocional y redes de apoyo, el sistema educativo corre el riesgo de actuar como un “reproductor de brechas”, manteniendo la jerarquía social en lugar de disolverla.

Los padres de un estatus socioeconómico alto suelen enfatizar el valor de la educación como algo significativo para las familias y la comunidad local. Las familias con un estatus económico bajo que se centran en la educación de sus hijos contribuyen a mejorar su situación financiera a largo plazo, así como el rendimiento académico de sus hijos. El progreso académico y el desarrollo profesional futuro de los hijos se verán comprometidos si los padres no prestan suficiente atención a su rendimiento académico. (Zhang M, huy Y, Yuanna Hu, 2023)

La formación de un estudiante no solo implica aprender, también implica el formarse como una persona, formar su pensamiento crítico, ampliar conocimiento y encontrar talentos y ayuda a encontrar su carrera universitaria, al descubrir sus pasiones. En el mercado laboral los empleados necesitan una experiencia y esto se obtiene con una buena educación, si se obtuvo una buena formación los conocimientos que se obtienen van a influir en su trabajo a futuro.

El éxito académico no depende únicamente del alumno, sino de la interacción entre su mundo y lo que lo rodea, según Balachandran et al. (2023), existe una codependencia, el estado psicológico del niño (inteligencia, ansiedad o diligencia) es moldeado y a menudo, limitado por el entorno. Si un estudiante posee el potencial intelectual, pero carece de infraestructuras adecuadas: como laboratorios, librerías o un espacio de estudio digno, su estado se ve afectado por la frustración o la ansiedad, creando una desventaja.

(Balachandran, Sohaib, Imán, Bemnet, 2023) habla sobre dos factores: los factores personales representan el capital interno del estudiante (sus capacidades cognitivas y

conocimientos previos), pero estos son insuficientes si no cuentan con una estructura que los potencie, en este punto entran los factores institucionales, que hacen el papel de la arquitectura de soporte: desde la estabilidad de su núcleo familiar y la influencia social.

El desempeño de un estudiante es el resultado de la interacción que hay entre los factores personales del niño y su entorno con los factores institucionales, esto quiere decir que no basta con tener inteligencia, también se necesita de un entorno institucional que apoye y le sume a esa inteligencia. La familia de un niño juega un papel importante en su bienestar social, emocional, psicológico, cognitivo y económico. El ambiente de un hogar impacta a los niños porque los padres son el primer agente socializador para los niños. Por lo tanto, construye la reacción de un niño hacia su vida. Los primeros cuatro años de la vida de un niño son extremadamente críticos para su desarrollo intelectual. Sin duda, la escuela tiene un papel importante en su desarrollo general, pero los padres y el entorno del hogar tienen uno más grande en los años de formación. Los padres tienen autoridad sobre la atención médica, los hábitos de salud, las tareas domésticas, las actividades recreativas, la formación religiosa, los contactos con la comunidad y el vecindario, y la formación vocacional. (Balachandran, Sohaib, Imán, Bemnet, 2023)

Siento que una de las formas en cómo el entorno económico afecta es en la mentalidad, no solo del niño también en la de los padres, por ejemplo, hay personas que como decimos coloquialmente algunos tienen una “mentalidad de pobre”, estas son personas que sabiendo su situación económica es mala se quedan con ese pensamiento de que viven pobres y se mantendrán pobres y siento que eso es lo que influye a las personas en no avanzar, no pensar de una manera positiva, demostrar que pueden cambiar paradigmas.

En la entrevista con Lilian Robayo conversamos sobre el rol de la familia como primer espacio educativo, al preguntarle ¿De qué manera influye la crianza y la relación afectiva entre padres e hijos en el rendimiento y los procesos de aprendizaje de los estudiantes? Ella me dijo que influye de manera directa, los niños tienen un vínculo con su cuidador y una crianza con amor acompañada y guiada hace que los niños tengan un

sentido de autocuidado, además de que tienen una estimulación temprana, esto genera en los niños ese sentimiento de apoyo por parte de ellos. Ahora en cuanto a lo económico ella me comentaba que las personas que deberían ganar mejor son las cuidadoras de primera infancia, ya que como se mencionaba anteriormente los primeros años de los niños son importantes, además de las necesidades que ellos conllevan.

El entorno socioeconómico de una familia y el cómo vive define las posibilidades que tendrán sus hijos, con este contexto, la educación deja de ser el derecho garantizado y se convierte en un lujo que entra en conflicto con la supervivencia. Esta situación impulsa la transición forzada hacia el trabajo infantil, en (Balachandran, Sohaib, Imán, Bemnet, 2023) se habla sobre que esta presión no siempre es una imposición ya sea externa o autoritaria por parte de los padres, sino que a menudo puede surgir del propio niño, quien, al ver la situación de su hogar, asume la responsabilidad de proveer. Así mismo, subraya la importancia de un entorno de alfabetización enriquecedor. Esto se refiere a la exposición constante a un lenguaje rico y a herramientas de lectura y escritura desde la infancia. Cuando existe un entorno así, el aprendizaje se vuelve intuitivo y fluido; sin embargo, cuando no existe este entorno ya sea por la precariedad social o económica, el colegio se ve obligado a realizar una labor de “reparación” que a menudo es insuficiente para cerrar el aprendizaje inicial. Existen factores clave que afectan el acceso a los recursos educativos, entre estos se incluyen: Disponibilidad de libros y materiales en casa. Acceso a la tecnología e Internet para la investigación y el aprendizaje. Participación en programas extracurriculares que mejoren las experiencias de aprendizaje. (Editorial de Academia Hoy, 2023)

Este análisis hecho por la editorial, destaca que la brecha educativa comienza mucho antes que el estudiante entre al salón; se origina en el hogar. En el documento se dice que, en las familias de mayor nivel socioeconómico, suelen entablar conversaciones que fomentan el pensamiento crítico y el uso de vocabulario diverso, esta interacción ayuda al desarrollo de la lectoescritura y esto permite a los niños sobresalir académicamente. Ahora por otro lado, los niños de entornos socioeconómicos más desfavorecidos, la escasez

de estos entornos lingüísticos ricos genera una desventaja. Cuando un niño no ha sido expuesto en conversaciones que fomentan el pensamiento crítico y el uso de vocabulario diverso, la lectoescritura se convierte en una barrera técnica difícil de superar, convirtiendo el lenguaje en el primer gran filtro de la desigualdad social, además otro de los aspectos que yo considero importantes es el uso de otro idioma, enseñar desde pequeño les permite facilitar su futuro sobre todo en la universidad y más en su trabajo.

3.1 Disparidades en la financiación escolar

Las disparidades en la financiación escolar se refieren a la distribución desigual de recursos financieros entre las instituciones educativas...las disparidades en la financiación influyen en los programas extracurriculares y de enriquecimiento, que son fundamentales para el desarrollo educativo integral. Los estudiantes de escuelas con fondos insuficientes a menudo pierden oportunidades para desarrollar su liderazgo y participar en actividades artísticas, deportivas y de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), lo que amplía aún más la brecha de rendimiento. (Editorial de Academia Hoy, 2023)

Se evidencia como la ubicación geográfica de una escuela determina su oferta educativa. Mientras los centros en zonas de alto nivel los alumnos están en un nivel mejor por medio de programas avanzados y una robusta financiación comunitaria, las instituciones en entornos vulnerables enfrenta carencias que restringen el acceso a programas y herramientas. Esta disparidad de recursos no solo limita el enriquecimiento académico, sino que condiciona las oportunidades futuras de los estudiantes según su entorno. Las escuelas urbanas, aunque saturadas y bajo presión, compensa sus carencias con una oferta diversa que impulsa la competitividad. En contraste, tenemos el entorno que queda por debajado por una falta de financiación y menos opciones educativas, lo que repercute en el entorno de aprendizaje en general.

Un bajo nivel socioeconómico también puede generar sentimientos de inutilidad o exclusión social. Los niños y adolescentes pueden interiorizar mensajes sociales sobre su

supuesta inferioridad, lo que afecta su autoestima y su sentido de pertenencia en el ámbito educativo. Estos sentimientos pueden influir en su participación y motivación académica. (Editorial de Academia Hoy, 2023)

Con esto quiero compartir una experiencia reciente en el colegio de mis hermanas que evidencia el declive de la calidad educativa. Durante este año, la falta de compromiso por parte de los profesores ha sido preocupante; mi mamá, en una entrega de notas del colegio, preguntó a los dos profesores de matemáticas como había sido el desempeño de mis hermanas. La respuesta de ambos fue: *“pues ahí van, igual yo les pongo trabajos y ellos van haciendo”*. Esta actitud no solo revela una mediocridad, sino un abandono de su labor pedagógica, donde como mencioné anteriormente, el profesor deja de enseñar y se convierte en un asignador de tareas.

Esta situación me genera una mezcla entre rabia y tristeza esto, especialmente porque uno de ellos es exalumno de la misma institución. Cuando yo estudié allí, el nivel digamos que era un poco más superior y los profesores eran mucho más dedicados. Si bien algunos tenían metodologías que no eran muy buenas, su dedicación se notaba. Ahora, la apatía de este nuevo profesor es un reflejo de como se ha degradado la formación profesional y su mediocridad, posiblemente demuestra las carencias en la educación que él mismo recibió.

Continuando con los factores, el sesgo en la evaluación docente se refiere a la influencia no intencionada de las expectativas y creencias del profesor en la evaluación del desempeño de los estudiantes. En consecuencia, las evaluaciones sesgadas pueden dar lugar a una serie de efectos negativos, tales como:

- Disminución de la autoestima y la motivación entre los estudiantes.
- Acceso desigual a programas académicos avanzados.
- Se redujo el estímulo para participar en los debates en clase. (Editorial de

Academia Hoy, 2023)

4. Espacios de aprendizaje

Como mencioné en la sección anterior y al inicio los espacios son uno de los factores más importantes, en mi investigación encontré que las escuelas abiertas pueden ayudar bastante a la educación, por ejemplo, el diseño de instalaciones flexibles (FLS) actúa como un catalizador psicológico que transforma la dinámica del aula. Según Reinius et al. (2021), cuando los salones dejan de ser cajas cerradas y rígidas, los estudiantes dejan de compararse entre sí, reduciendo la ansiedad por encajar o competir. Al tener un entorno flexible, los estudiantes aprenden a organizarse mejor y a tomar decisiones propias sobre cómo estudiar. Así su educación no solo estaría apoyada por un espacio que le brinda libertad, también le brinda confianza para avanzar a su propio ritmo.

Figura 1 Colegio Orestad



Nota: “La comunicación, la interacción y la sinergia son aspectos clave para el diseño de esta escuela secundaria pública. El proyecto muestra una interpretación visionaria de la apertura y la flexibilidad en cuanto al tamaño de los equipos, que abarca desde individuos hasta grupos y asambleas, y refleja la ambición internacional de lograr un entorno de estudio más dinámico y realista. La intención del edificio es promover la capacidad de los estudiantes para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, y la flexibilidad de la arquitectura les permite moldear su propia formación académica y social”. Fuente: 3XN (s.f)

Figura 2 Colegio Orestad escaleras



Fuente: 3XN (s.f)

Reinius et al., (2021) destaca que los espacios flexibles también funcionan como la herramienta principal para que el profesor recupere su rol de autor del aprendizaje. Al contar con instalaciones modificables, el profesor puede adaptar el entorno a la necesidad del momento en lugar de limitarse a la enseñanza en cuatro paredes rígidas.

5. Concepto de diseño libre

Chism y Bickford citan a Blackett y Stanfield (1994), quienes ofrecen la siguiente lista básica para tener en cuenta al diseñar un espacio educativo: planificar la gama completa de modalidades de enseñanza; planificar el cambio y la flexibilidad; y centrarse en el intercambio de ideas y la adquisición de conocimientos. Los autores también citan a Jilk (1998), quien añade lo siguiente a la lista de cualidades deseables para un espacio de aprendizaje colaborativo: Fuerte identificación con la institución; Integración en la comunidad más amplia para aprovechar los recursos comunitarios; Flexibilidad o adaptabilidad; Apoyo a la interacción (crear un sentido de pequeñez para fomentar el trabajo en objetivos comunes); Acceso a la tecnología, Apoyo a la investigación y al servicio, así como a la docencia. Apoyar la captura de interacciones y colaboraciones, Aumentar la movilidad en lugar de disminuirla. (Reynard, 2009)

Figura 3 Rosan Bosch

Nota. “Rosan es la fundadora y directora creativa de Rosan Bosch Studio. Es reconocida a nivel internacional por sus icónicos diseños y planteamientos de entornos de aprendizaje pensados para el futuro. Utilizando el diseño como una herramienta para la innovación y el cambio, Rosan desafía las normas y culturas establecidas”. Fuente: Rosan Bosch (2020)

Figura 4 Escuela Vittra

Nota. “La pedagogía única de la Escuela Vittra Telefonplan requiere un diseño que rompa con la idea tradicional del aula. Hemos solucionado este reto con un paisaje de aprendizaje que sirve como una herramienta educativa y un catalizador para el aprendizaje – aprobado por los alumnos.

Uno de los focos principales de Vittra son los métodos educativos digitales. Por eso, el entorno ha sido estratégicamente concebido para dar lugar a situaciones de aprendizaje donde los alumnos puedan trabajar con medios digitales – ya sea de pie, sentados o estirados en el suelo” Fuente: Awen Psicología (2023)

El diseño de las aulas y los edificios escolares puede tener un impacto significativo en el rendimiento y los logros de los estudiantes. Un componente fundamental es la iluminación adecuada, que puede influir en el estado de ánimo, la productividad y el comportamiento. Una acústica de alta calidad también es esencial, ya que una acústica deficiente puede causar distracciones y dificultar el aprendizaje. La temperatura adecuada también es importante, ya que las temperaturas extremas pueden tener un impacto negativo en el rendimiento estudiantil. Otro componente esencial es la calidad del aire, ya que la mala calidad del aire puede causar problemas de salud y disminuir la participación estudiantil. El uso de colores y diseño de mobiliario adecuados también puede ayudar a crear un ambiente relajante y alegre, que puede mejorar el estado de ánimo y el aprendizaje de los estudiantes. (Papaioannou, Volakaki, Kokolakis, Vouyioukas, 2023)

(Papaioannou, Volakaki, Kokolakis, Vouyioukas, 2023) sostiene que la arquitectura escolar no es un elemento neutro, sino una forma para moldear la conducta y los valores de los estudiantes y mantener el diseño tradicional de los asientos fijos orientados hacia el frente refuerza esa estructura jerárquica y autoritaria, donde el profesor es el que habla y el estudiante solamente escucha. Por el contrario, los espacios flexibles transforman y mejoraron esta dinámica, estos espacios son necesarios para crear espacios que realmente respalden la innovación y el pensamiento crítico.

La disposición típica en las aulas era predominantemente de estilo magistral, con filas de pupitres orientados hacia el frente. Este enfoque solía generar un ambiente de aprendizaje pasivo, donde la atención de los estudiantes se centraba en el profesor en lugar de en sus compañeros o en el contenido impartido. Además, se demostró que los estudiantes ubicados cerca del fondo del aula mostraban menos interés y menor predisposición a participar en los debates, lo que resultaba en una falta de implicación y entusiasmo. En contraste, las aulas de aprendizaje activo suelen emplear un método de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes se sientan en grupos frente a frente para estimular la interacción y la conversación. Esta configuración de asientos fomenta la participación activa, el trabajo en grupo y el intercambio de ideas. (Papaioannou, Volakaki, Kokolakis, Vouyioukas, 2023)

Esta información también la puedo sostener gracias a una entrevista que le hice a Gloria Serna, profesora de arquitectura de la Universidad del Rosario y una de las preguntas que le hice fue la siguiente: ¿Cómo puede la arquitectura escolar influir directamente en la autonomía, la interacción y la creatividad de los estudiantes? Ella enfatiza que la clave está en una arquitectura capaz de integrarse con la ambientación es decir factores bioclimáticos como acceso a la naturaleza, la circulación del aire y la vegetación, no solo es algo estético, sino que garantiza una relación fluida con el espacio. Otro aspecto que ella menciona era sobre la importancia de la escala humana, un diseño ergonómico donde los libros y herramientas de aprendizaje sean fácilmente accesibles para los niños, gracias a esto no solo se fomenta su independencia personal, sino que facilita el trabajo en equipo.

6. Los libros

El análisis de la investigación basada en los datos de PISA subraya que la presencia de libros se convierte en un motor de transformación cognitiva tanto en el hogar como en la escuela. En el ámbito doméstico, la biblioteca familiar actúa como catalizador hacia la curiosidad intelectual y hacia la autonomía lo que prepara al niño para un aprendizaje

independiente. Sin embargo, el estudio de (La razón, 2025) destaca un punto importante: la equidad en la distribución de recursos escolares. Acá este punto se vuelve a conectar con la desigualdad socioeconómica, cuando los centros educativos garantizan el acceso a materiales de calidad, la escuela logra compensar las carencias del origen socioeconómico, permitiendo que incluso los estudiantes de entornos vulnerables alcancen un buen nivel en competencias lectoras. Así, el libro se convierte en la principal herramienta para romper con la desigualdad.

El informe PISA in Focus 2024 señala una tendencia “preocupante” a la disminución de la cantidad de libros disponibles en los hogares de los estudiantes, especialmente en países de ingresos medios o bajos, lo que lleva a pensar que esa circunstancia puede tener efecto en el desarrollo académico y cultural de los estudiantes. (La razón, 2025) Este análisis describe un cambio de paradigma, con la llegada de la pandemia se aceleró el reemplazo de los libros impresos por recursos digitales; sin embargo, esta transición ha sido más tecnológica que pedagógica. Si bien la digitalización ofrece alternativas para personalizar el aprendizaje, el artículo advierte que gran parte de ese beneficio sigue sin aprovecharse, convirtiendo a la tecnología en una herramienta desaprovechada. Lo más grave es que esto ha traído consigo efectos secundarios críticos, donde los riesgos del bienestar emocional y mental de los adolescentes son ahora más visibles que nunca. La digitalización mal gestionada puede convertirse en una fuente de distracción, aislamiento, presión social, demostrando que la calidad educativa no depende de la cantidad de la tecnología que se tenga, sino del sentido ético y el acompañamiento con el que se integra.

El uso de la tecnología y el impacto que tenga en la educación depende del uso que se le dé, la tecnología tiene muchas ventajas para tener una educación de calidad y esta ayuda a incentivar el conocimiento y la comprensión de los temas, en cambio, si solo se usa como una herramienta para solo tener que hacer en clase: primero se está desaprovechando, segundo las clases no van a ser fructíferas para los estudiantes y tercero se está perdiendo tiempo valioso donde los estudiantes pueden aprender algo nuevo o fortalecer su comprensión y generar una opinión hacia las cosas.

El libro impreso no es solo un soporte de contenidos, sino una herramienta pedagógica estructurada que organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilita la planificación docente, favorece la autonomía del alumno y aporta continuidad en la progresión didáctica. (El debate, 2025) Un libro físico es una buena herramienta que permite que un profesor pueda usarlo en sus clases como una guía para la narrativa de la clase o incluso para evaluar a los estudiantes, un ejemplo que se me viene a la mente es el siguiente, imaginemos que los estudiantes tienen una tarea para su casa de leer unas páginas del libro, al tenerlo en el celular hace que tenga que buscar en los archivos entre otros pasos, esto puede generar una distracción ya sea que el niño o la niña se ponga a ver fotos o jugar e incluso las notificaciones les generan una distracción, pero, en cambio sí tienen el libro impreso solo tienen que abrir, buscar las páginas y hacer su tarea, tener el libro le permite subrayar, escribir, marcar, puede que en el celular también pero, en este caso, existe la comodidad de hacerlo. Desde un punto de vista pedagógico, el informe destaca que los libros impresos:

- Facilitan la labor docente, al aportar una secuencia didáctica coherente con el currículo.
- Fomentan la autonomía del alumnado, que puede consultar, repasar o avanzar con mayor independencia.
- Aumentan la equidad, al asegurar que todos los alumnos disponen del mismo material estructurado, independientemente de su situación familiar. (El debate, 2025)

El artículo de (El debate, 2025) confirma que la lectura en formato físico y la escritura manual son pilares esenciales para optimizar la comprensión y la memoria. El uso del papel desde las primeras etapas del desarrollo estimula procesos cognitivos de mayor profundidad en comparación con las interfaces digitales. Por ello, países como Suecia y Estados Unidos están volviendo a reintegrar los libros impresos y el ejercicio caligráfico en sus sistemas educativos, esto demuestra la conciencia que tienen al saber los beneficios directos que estas prácticas ejercen sobre la concentración, la memoria y la adquisición de

competencias.

Ahora en el video la importancia histórica de la nueva familia de Libros de Texto Gratuitos con Marcela Tovar se habla de la importancia de los libros en la formación de los niños, en la entrevista Marcela Tovar dice que los libros *“No definen contenidos estereotipados o fijos, sino que se convierten en auxiliares didácticos importantes”*. Los libros son una herramienta con la que se puede y se debe interactuar no solo físicamente, los libros permiten generar un pensamiento y un punto de vista y como decía Marcela *“Los libros anteriores tenían una orientación que, por más que persiguieran otro tipo de metodología, llevaba a los estudiantes a un saber muy enciclopédico: el niño era bueno para copiar del pizarrón, pero le costaba mucho redactar, o le costaba mucho su expresión propia; no le desarrollaba las necesidades necesarias para pensar, sino más bien para repetir”*. Desde ellos podemos generar opiniones, criticar las cosas que plantean y como las plantean, esa siento que es la magia de los libros no solo los educativos, de todo tipo, algunos plantean dilemas morales, obligando al lector a cuestionar sus propios valores y su postura frente a situaciones complejas.

7. El anime

El anime tanto en los mangas como en formato de animación muestra culturas, vivencias, pensamientos, etc. Sus historias además de ser ficciones son representaciones la mayoría profundas de nuestra realidad y esto permite que el espectador se sienta identificado con estas. Es exactamente esa construcción de personajes y contextos de algo tan real, lo que me llama la atención, cómo el hecho de sentirse identificado con un personaje puede ayudar al espectador a darse cuenta de que no está solo en sus batallas y que su vida es importante, y es reconocida porque hace parte de un relato que está en un libro o que aparece en televisión y este tipo de conexiones abren paso al diálogo y a un intercambio de ideas.

Siento que lo bonito del anime está en ese impacto emocional que genera. Cuando una historia logra conmoverte hasta las lágrimas, no solo te emociona, sino que te empuja a

reflexionar; y son esas reflexiones las que alimentan nuestro pensamiento crítico y nos permiten imaginar que otras realidades son posibles. Para mí, si una narrativa logra transformarte así, es porque su narrativa está bien ejecutada.

Pero ¿qué hace único al anime? Una de las características distintivas del anime es el tipo de tramas que presenta. Estas tramas tienden a ser mucho más complejas que las de los dibujos animados convencionales o muchos otros proyectos de animación. Por ejemplo, una trama de anime se desarrolla normalmente a lo largo de decenas de episodios, una sola historia puede requerir más de 50 episodios para desarrollarse por completo. Además de tramas complejas, los personajes de anime suelen ser complejos en sí mismos. Otros tipos de animación permiten personajes con solo uno o dos rasgos de personalidad desarrollados y enfatizados. Sin embargo, el diseño de personajes de anime frecuentemente crea personajes con múltiples facetas. (Show me the animation, 2015)

Esto incluye contradicciones internas, pasados traumáticos y motivaciones que evolucionan a lo largo de la historia, eso permite que el espectador no lo vea solo como un personaje plano, sino como un personaje complejo que lo invita a vivir otras experiencias, y valorar otras perspectivas. Esto reafirma que los seres humanos nos transformamos con las historias. Como ocurre con cualquier forma de animación, el anime es apto para todas las edades, e incluso existen producciones especialmente diseñadas para niños. Sin embargo, debido a la naturaleza de sus tramas, este tipo de animación suele ser comprendida y disfrutada por los adultos. Por ejemplo, las tramas extensas exigen que el espectador mantenga el interés en la historia a lo largo del tiempo, y la complejidad de los personajes requiere que sea capaz de comprenderla e interactuar con ella (Show me the animation, 2015); pero resulta lamentable el prejuicio social que etiqueta a la animación como algo intrínsecamente “infantil”, lo que hace que muchas historias pasen desapercibidas por jóvenes y adultos, que podrían encontrar en ellas las claves para tener una opinión crítica sobre nuestra sociedad. Obras como Attack on Titan, Naruto, Demon Slayer, entre otros más, son ejemplos de cómo se pueden abordar temas universales y crudos que de ninguna manera pertenecen al mundo de la niñez.

Figura 5 Attack on titan



Fuente: Fandom

Figura 6 Naruto



Fuente: IMDB

Figura 7 Demon Slayer



Fuente: Crunchyroll

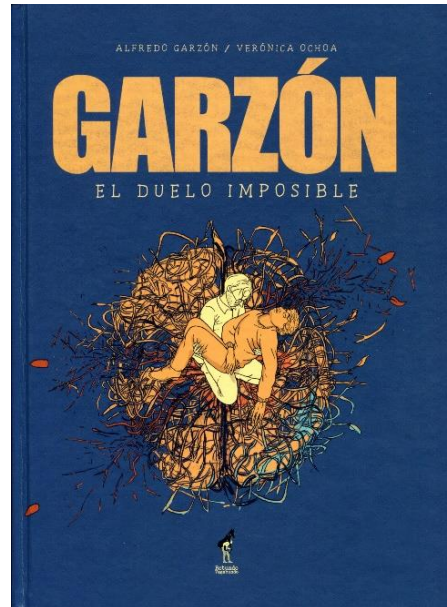
Aunque con el pasar de los años el anime ha tomado el aprecio y el lugar que se merece, consolidando una comunidad numerosa, lo que demuestra que las historias que se cuentan están marcando a las personas. Para mí el anime y el cómic, son un medio más para contar historias, estas herramientas permiten acercarse a otros públicos brindándoles la posibilidad de conocer nuevas tramas e historias que conecten con ellos, demostrando que cualquier historia puede ser contada, gracias a estos medios podemos mostrar temas complejos con detalle, delicadeza, hechos reales; y disfrutar de un género lento que se toma su tiempo, en medio de este mundo que va tan rápido y que adora la inmediatez.

8. El diseño

La propuesta visual de Antigravedad rompe con la estructura tradicional de los cómics al alternar su estructura con secciones donde las ilustraciones están en formato de libro ilustrado. Esta decisión busca diferenciar los ritmos de la historia y darle una originalidad a esta historia. Mientras que el lenguaje del cómic se utiliza para las secuencias, el formato ilustrado se usa para escenas de diálogos o escenas donde se enfocan ciertas cosas, además se hizo uso de páginas splash page o dobles páginas, donde las escenas tienen un impacto visual, capturando un momento o para apreciar una ciudad.

Inspirado en el trabajo del cómic de Garzón el duelo imposible, he tomado decisiones sobre elementos que se usan en Antigravedad, como las guardas y el paginado. Por ejemplo, las guardas son un elemento que se usan usualmente en los libros y como un protector de las páginas, pero en mi caso también las veo como un “umbral” que prepara al lector. El paginado, por su parte, se diagramó de manera que tenga que ver con la narrativa de la historia, en el primer capítulo, el paginado se encuentra en la parte inferior haciendo alusión a que Profitia se encuentra en el inferior, en el segundo capítulo, el paginado se encuentra en la parte superior referenciando a Concordia la ciudad flotante y en el último capítulo en el centro, relacionado a que en esta parte de la historia los protagonistas están juntos en un mismo sitio. Ha habido muchos ejemplos de libros, cómics e incluso mangas que combinan formatos como, por ejemplo:

Figura 8 Garzón el duelo imposible



Fuente: Fernando Vasquez Rodríguez (2024)

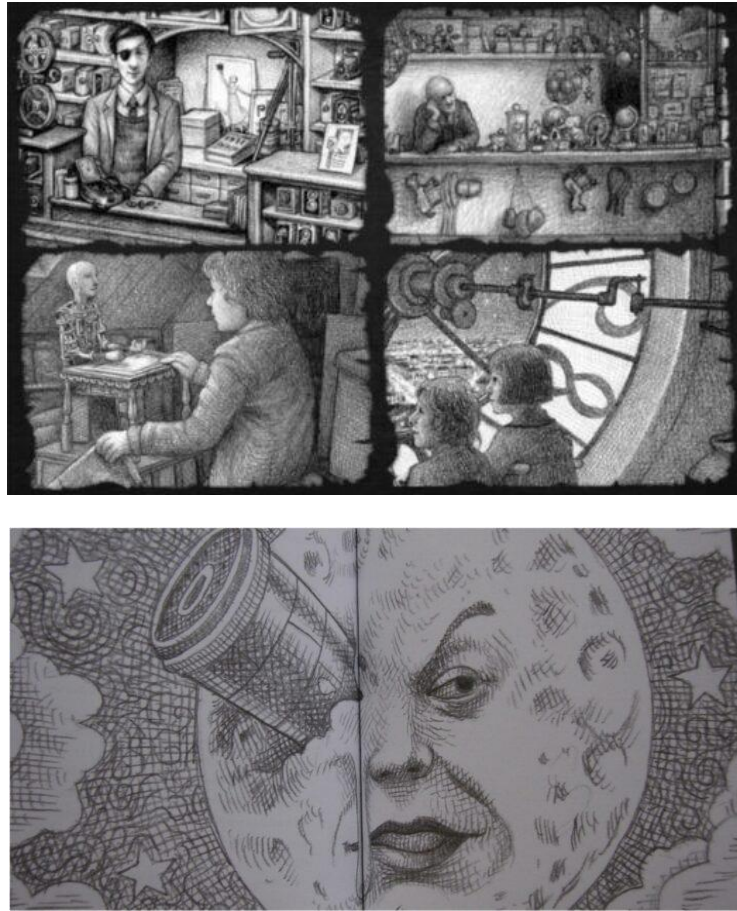
Figura 9 Building Stories



Fuente: The new yorker (2012)

Este es una novela, pero al mismo tiempo una caja que contiene 14 objetos de diversos formatos: periódicos, panfletos, libros de tapa dura, tiras cómicas y hasta un tablero. Este “libro” no tiene un orden de lectura predeterminado, lo que convierte al lector en un arquitecto de la historia.

Figura 10 *La invención de Hugo Cabret*



Fuente: Avanti! (2020)

Esta es una novela gráfica y una ficción histórica, el autor utiliza secuencias de páginas con ilustraciones a lápiz que funcionan como una película, eliminando el texto por completo para mostrar una acción física. El ritmo narrativo de esta novela destaca al usar el dibujo para la acción y el texto para el contexto, permitiendo una inmersión en la historia, dejando que la imagen hable por sí misma.

Figura 11 Jaka's Story



Fuente: Previews world

El autor interrumpe el flujo del cómic rompiendo la inercia de la lectura secuencial al intercalar la narrativa del cómic con páginas que funcionan como unos cuadros de enfoque, los cuales ayudan a presentar una composición fija, con una ilustración única y detallada que ocupa el centro de la página. Sim utiliza esta estructura para “eliminar” el ruido de las viñetas para que un solo momento o un dialogo adquieran importancia.

Figura 12 Here Richard McGuire



Fuente: MAKMA (2025)

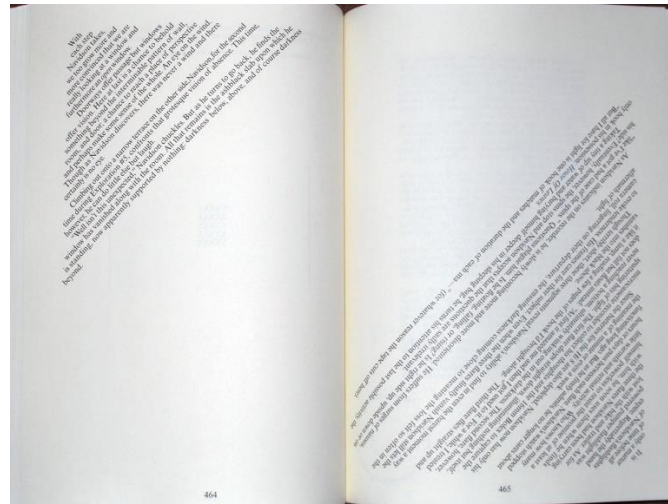
Figura 13 Here Richard McGuire calle



Fuente: Condé Nast (2015)

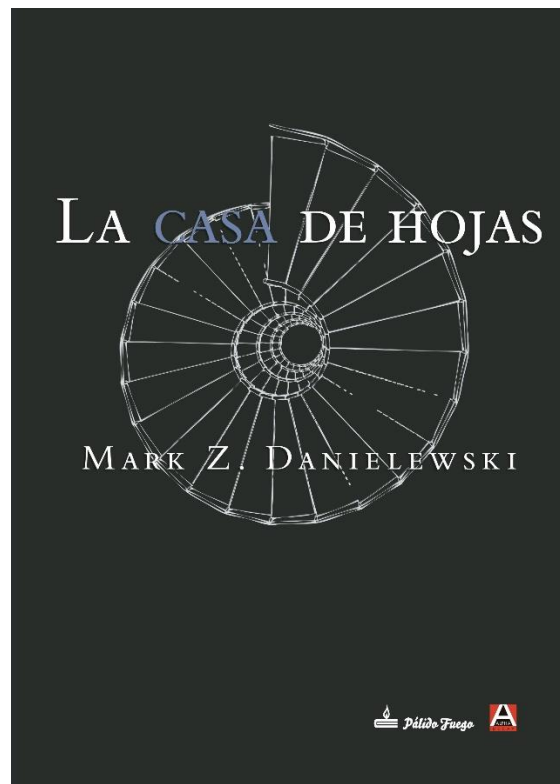
Esta es una novela gráfica e historieta donde las viñetas no avanzan como en las historietas normales, acá avanzan a través del tiempo. Dentro de una página, el autor inserta “ventanas” que muestran sucesos que ocurrieron en ese lugar, pero en distintos años, como si superpusiera épocas. Este es un claro ejemplo de cómo romper con la narrativa lineal, además de ser una innovación donde el diseño de la página es el que dicta la comprensión de la cronología.

Figura 14 La casa de las hojas Mark Z



Fuente: Fabulantes (2016)

Figura 15 La casa de las hojas Portada



Fuente: Fabulantes (2016)

Esta novela es una de los ejemplos más famosos de libro ergódico, lo que quiere decir que requiere un esfuerzo del lector, como acertijos, interactuar con el formato, en este caso el texto no sigue una línea; se retuerce, cae por la página, se agrupa en esquinas o requiere espejos para poder leerlo. El trabajo tipográfico de esta novela es muy interesante se ajusta dependiendo el estado en el que se encuentre su personaje.

Figura 16 Goodbye, Eri Tatsuki Fujimoto



Fuente: Medium (2025)

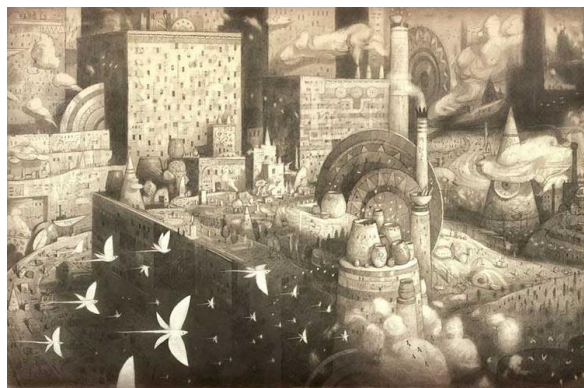
Figura 17 Goodbye, Eri página



Fuente: Medium (2025)

Este es un manga web one-shot japonés, lo que quiere decir que es una historia auto conclusiva publicada en un formato digital, el autor utiliza una retícula fija de cuatro viñetas horizontales por página las cuales mantienen una proporción similar a la de una pantalla de celular. Este manga repite imágenes casi idénticas con cambios mínimos entre viñetas, logra un ritmo cinematográfico el cual rompe con la estética tradicional del manga.

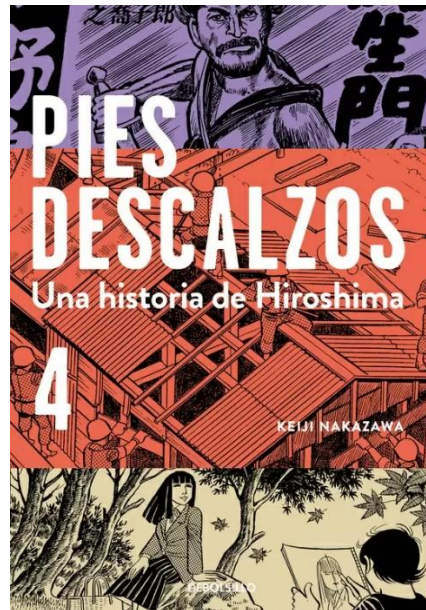
Figura 18 The Arrival Shaun Tan



Fuente: Pinayu.com (2016-2026)

Esta es una novela gráfica y libro ilustrado mudo y se presenta como un álbum de fotos antiguo, las páginas tienen texturas de papel envejecido, manchas de tiempo y bordes desgastados, simulando un objeto del pasado. Esta novela usa el diseño de las viñetas para crear un sentimiento de desorientación, transmitiéndolo al lector.

Figura 19 Pies descalzos Keji Nakazawa



Fuente: Popularlibros.com

Este es un manga semi - autobiográfico, este manga hace uso de mapas históricos, datos estadísticos y pies de página explicativos sobre los efectos de la radiación y el contexto político de la segunda guerra mundial, también haciendo uso de ilustraciones detalladas a página completa de explosiones rompiendo con la lectura rápida.

9. Pregunta de investigación

¿Cómo el diseño especulativo puede ayudarnos a imaginar escenarios posibles donde no solo el dinero determina la educación?

10. Objetivo general

Desarrollar un proyecto editorial proporcionando contenidos que fomenten un pensamiento crítico y una capacidad de análisis, que les permitan a los jóvenes, hacer frente (de una manera positiva) a las necesidades de nuestro tiempo, y que ellos tengan las herramientas necesarias para generar un cambio social.

11. Objetivos específicos

1. Analizar y modelar, por medio del uso de la narrativa del cómic y la ficción especulativa, escenarios de futuro que ilustran las cosas positivas y negativas de las brechas educativas y socioeconómicas, evidenciando la desigualdad sistémica.
2. Utilizar la ficción especulativa y la construcción de mundos para imaginar y diseñar narrativas sociales más inclusivas evidenciando soluciones prácticas.
3. Acercar más la lectura a un público juvenil logrando que aquellos cuyo hábito de lectura no está desarrollado, usando el cómic como una herramienta para abordar temas difíciles y complejos.
4. Usar este cómic como una herramienta para generar espacios de diálogo y debate donde tanto jóvenes como adultos puedan confrontar opiniones acerca de su entorno.

12. Justificación

Esta es mi forma de abrir la conversación para que reconozcamos la realidad de la crisis de la educación. Este libro permite mostrar algunos aspectos de esa experiencia que no solo es mía sino también es la de otras personas, y muchos de ellos la están viviendo en este momento. La creación de este libro busca ofrecer a las jóvenes alternativas para acercarse a la lectura, pues es una realidad que para muchos jóvenes –incluyéndome– leer es una tarea tediosa; sin embargo, considero que esto se debe a que la sociedad, el momento de la historia en el que estamos y el sistema en el que vivimos no está fomentando el hábito de la lectura.

Como mencioné en páginas anteriores, el formato físico facilita una relación más inmediata con el texto, promoviendo una concentración difícil de alcanzar en un dispositivo electrónico. Con este proyecto busco demostrar que la lectura es vital y que existen narrativas –donde el dibujo y el texto se unen– capaces de generar una identificación en

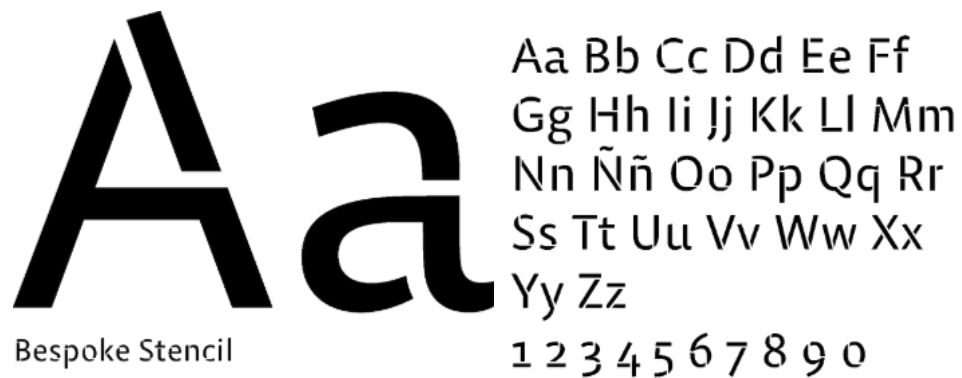
niños, jóvenes y adultos. Mi propósito final es que este libro sirva de motivación para que otros cuenten sus propias historias, tal como yo lo estoy haciendo.

Este libro está diseñado en formato “Carta” (21,59 × 27,94 cm), un formato tradicional en Colombia, que es fácil de reproducir y que garantiza la legibilidad tanto de las viñetas como de los bloques de texto. Es un formato fácil de manipular y es el tamaño estándar de las revistas. La paleta de color de esta historia se compone de tres colores, uno para cada capítulo de la historia: El capítulo uno está representado por el color azul, las tonalidades azules responden al universo interior de Amaria (la protagonista de este capítulo). El azul refleja su tristeza, la melancolía y el entorno hostil en el que ella vive: Profitia. El segundo capítulo está representado por el color rosado, representando la pasión, pero al mismo tiempo la presión y el conflicto con el que vive Elian, dentro de Concordia. El tercer capítulo está representado por el color morado, pues es la suma de estos dos colores. En este último capítulo los dos protagonistas están compartiendo la historia, y esta combinación simboliza la unión de sus dos mundos (físicos y emocionales) y sus dos historias para convertirlas en una sola.

La selección de las tipografías tiene que ver con el universo narrativo que he creado, por ejemplo, la tipografía para párrafos, es Synonym, y fue escogida porque es similar a la tipografía de las cartillas de los colegios, tipografías Sans Serif, sin remates diseño caligráfico o de escritura a mano otorga una sensación orgánica y artesanal, contrastando con la rigidez futurista de los títulos, mientras que mantiene una legibilidad óptima para la lectura rápida. Por otro lado, está la fuente Bespoke Stencil, esta será usada para algunos textos porque alude a la maquinaria, la cual está enlazada al propósito de la ciudad de Profitia. El diseño de esta tipografía requiere que las letras tengan cortes, estos los relacione con la simetría haciendo alusión al control que existe en las ciudades, mientras que la tipografía Labeouf se utilizará para los capítulos y algunas otras escenas durante el cómic, esta fue escogida por su rigidez geométrica que representa la arquitectura de bloque y la estructura urbana a las ciudades. Para los diálogos se usó la tipografía KG Perfect Penmanship, que gracias a su diseño amigable y de escritura a mano brinda legibilidad para

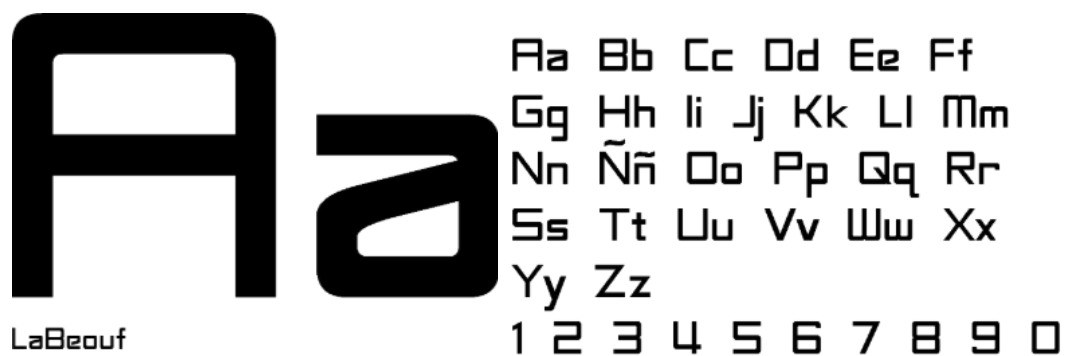
los diálogos, por último, la tipografía Kass, esta será usada para la portada; fue escogida gracias a su diseño ciberpunk y además su diseño se complementa con la idea de la Gravedad.

Figura 20 Tipografía 1



Usada para los títulos principales como la portada, hace referencia a la maquinaria lo cual está enlazado al propósito de la ciudad de Profitia y se relaciona con la simetría haciendo alusión al control que existe en las ciudades.

Figura 21 Tipografía 2



Su rigidez geométrica que representa la arquitectura de bloque y la estructura urbana de las ciudades (Profitia y Concordia).

Figura 22 Tipografía 3


KG Perfect Penmanship

Aa Bb Cc Dd Eé Ff
 Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm
 Nn Ññ Oo Pp Qq Rr
 Ss Tt Uu Vv Ww Xx
 Yy Zz
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Su diseño amigable y de escritura a mano brinda legibilidad para los diálogos

Figura 23 Tipografía 4


Synonym

Aa Bb Cc Dd Eé Ff
 Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm
 Nn Ññ Oo Pp Qq Rr
 Ss Tt Uu Vv Ww Xx
 Yy Zz
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Su diseño de escritura a mano otorga una sensación orgánica que contrasta con la rigidez tipográfica de los títulos, mientras que mantiene una legibilidad óptima para la lectura rápida, además es similar a la tipografía de las cartillas educativas.

Figura 24 Tipografía 5


KASS

AA BB CC DD Eé FF
 GG HH II JJ KK LL MM
 NN Ññ OO PP ØØ RR
 SS TT UU VV WW XX
 YY ZZ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Esta será usada para la portada, fue escogida gracias a su diseño ciberpunk y su capacidad para materializar la Antigravedad.

Figura 25 Capítulo 1

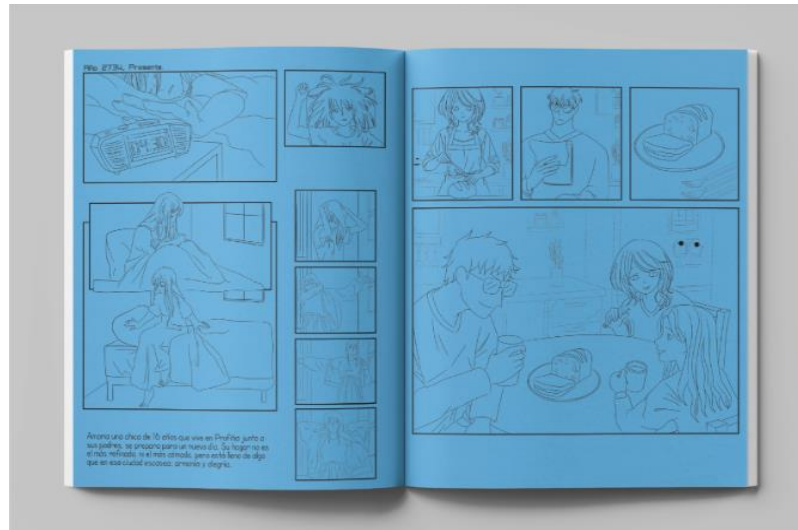
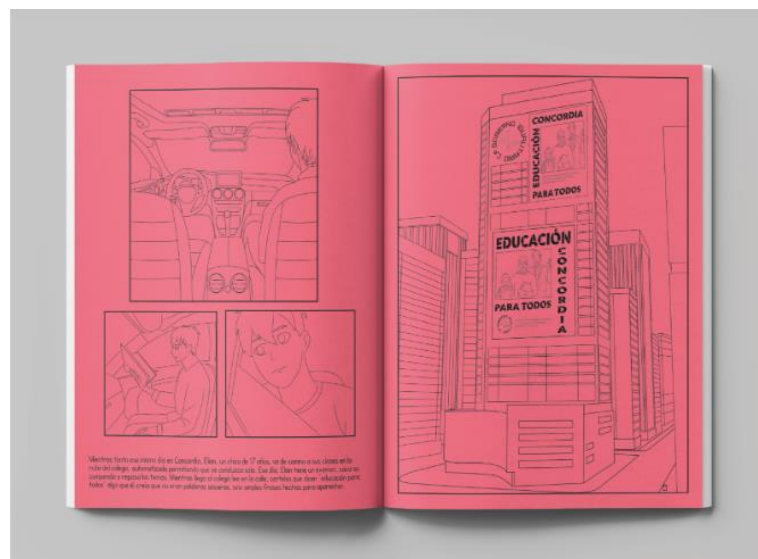


Figura 26 Capítulo 2



13. El porqué del dibujo

El dibujo es uno de los medios ideales para hacer simbolismos gráficos y para explicar conceptos complejos; además me permite crear un manifiesto visual, donde el dibujo expone cómo las desigualdades y las idealizaciones se ven reflejadas en la arquitectura, las expresiones, la forma de vestir y en el diseño de los sistemas educativos.

El anime es y ha sido de gran inspiración para esta historia, tomando de referencia animes como Black Clover, Gachiakuta, e incluso la película de Alita Battle Angel, pero sobre todo el anime que me dio la idea para hacer una utopía y distopía de la educación: Classroom of the Elite, este se centra en un estudiante que ingresa a una academia prestigiosa, sin embargo, es asignado a la clase D, la peor clase de la escuela. En esta escuela una aparente utopía, utiliza un sistema de puntos en efectivo para los estudiantes y les concede gran libertad, pero en realidad está clasificada en cuatro clases (A a D) y solo los de la clase A reciben un trato favorable. La historia se desarrolla a través de las experiencias del protagonista en la clase D, donde se ve envuelto en intrigas, manipulación y competencia para ascender a la clase más alta y descubrir los verdaderos secretos del sistema escolar. Este anime fue el que me inspiró a crear una historia que cuestione el sistema educativo, sumado a mi inquietud personal que busca explorar la relación entre estrato económico y calidad en la educación en Colombia.

Me preocupan tres puntos en específico con respecto al dibujo: el mayor reto reside en la traducción de texto a dibujo, ya que requiere un ejercicio de síntesis para que el dibujo no sea solo una ilustración de las palabras, sino un lenguaje independiente. Además, me preocupa lograr que la atmósfera y el entorno visual sin recurrir constantemente a explicaciones textuales. Como en la historia de Antigravedad se explora la apatía, frustración, tristeza e incluso felicidad, la gestualidad es importante, por lo que busco que el rostro de los personajes sea capaz de transmitir esas emociones y lograr que el lector pueda "leer" el estado emocional de los personajes, por medio de una mirada o un gesto, son detalles que en los cómics y mangas dicen mucho sobre lo que está sucediendo. El

último punto es sobre las poses, esto visto desde la anatomía, el desafío es mantener las proporciones que haga que los personajes se “vean bien” y se pueda interpretar correctamente la acción. Mantener la coherencia en la longitud de las extremidades garanticen visualmente atractivo y no generar distracciones visuales.

Figura 27 Black Clover



Fuente: IMDb

Figura 28 Gachiakuta



Fuente: Doblaje Fandom

Figura 29 Alita: Battle Angel



Fuente: IMDb

Figura 30 Classroom of the elite



Fuente: Crunchyroll

14. Resultados

Antigravedad se planteó en torno a una queja principal: cuestionar la calidad de la educación con relación al nivel socioeconómico de las familias. Para esto se usó el diseño especulativo implementado en un proyecto editorial para ilustrar, pensar y diseñar historias. El enfoque de este diseño fue con el fin de especular sobre cómo se verían las ciudades, cómo vivirían las personas y cómo serían ellos, cómo sería su entorno, cómo funciona el sistema educativo en este futuro.

14.1 Etapa 1: Proceso

Iteración:

A medida que la historia evolucionaba y el orden de las páginas se ajustaba, el volumen de la historia crecía. Lo que inicialmente proyecté de 20 a 25 dibujos, terminó expandiéndose hasta superar los 60 dibujos, y con esto al aumentar los dibujos también el nivel técnico, por ejemplo, al incluir splash page (dibujos doble página) y más detalles hicieron que el proceso de dibujo fuera más exigente y prolongado de lo anticipado.

Metodología:

Mi proceso de dibujo consistió en dos metodologías distintas. Inicialmente, me enfocaba en la búsqueda de referentes visuales que coincidieran con las escenas y secuencias que me imaginaba, sin embargo, este método resultó ser demasiado lento para el ritmo de producción. Por ello decidí integrar el uso de la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo. Este ejercicio consistía en describir textualmente mis ideas, lo cual implicó un reto: tuve que realizar múltiples iteraciones y ajustar los textos constantemente para que la IA lograra aproximarse a la imagen que yo tenía en mente. Es importante aclarar que no utilizaba estas imágenes generadas de forma directa. Lo que yo hacía era que al dibujar ajustaba y adaptaba al diseño específico de mis personajes y sus entornos y dado que las imágenes de la IA a menudo presentan errores de interpretación y de

creación, recurrí a otro apoyo: las referencias reales, por ejemplo, pedí a mis hermanas que posaran para ciertas escenas, tomando fotos que me sirvieron de base para asegurar que el dibujo fuera totalmente entendible.

14.2 Etapa 2: Escritura de la historia

Esta etapa sentó las bases del universo y su tono narrativo crítico. Se enfocó en construir la trama, desarrollar los personajes y establecer el contexto distópico y utópico, creando la narrativa con la información obtenida de las entrevistas. Se definieron los acontecimientos clave y los neutrales que conformaban la historia, por ejemplo, el conflicto central (la brecha entre Profitia y Concordia), los puntos de inflexión (el encuentro de los protagonistas, rangos dentro de las sociedades), la confrontación de los protagonistas y el giro en la trama que tiene la historia.

El proceso de escritura de guion comenzó con la creación de un primer borrador, fue expuesto a constantes revisiones para equilibrar el ritmo y evitar que la historia se sintiera apresurada o lenta. Para optimizar este ejercicio, utilicé la herramienta Miro, donde desarrollé una línea de tiempo, esta línea me permitió visualizar gráficamente los momentos valle y los puntos importantes, facilitando la siguiente fase de dibujo. Una vez consolidada la historia, procedí a la construcción de diálogos y a la planificación del diseño editorial de las cajas de texto y globos. Utilicé como referente visual el cómic de Garzón, observando su orden y disposición para integrarlos en la composición de la página, en esta etapa, tomé una decisión fundamental para enriquecer la narrativa: personificar a la Gravedad como la narradora oficial.

Este recurso permite que la Gravedad actúa como el puente entre la historia y el lector, al romper la cuarta pared. El proceso de escritura para este personaje implicó un ejercicio de introspección para definir su tono, su personalidad y su voz única. Para lograrlo, desarrollé un documento de escenas donde cada intervención de la narradora se ajustaba a su identidad, asegurando que su presencia fuera constante y coherente a lo largo de toda la historia.

Figura 31 Dibujo de colegios en Profitia

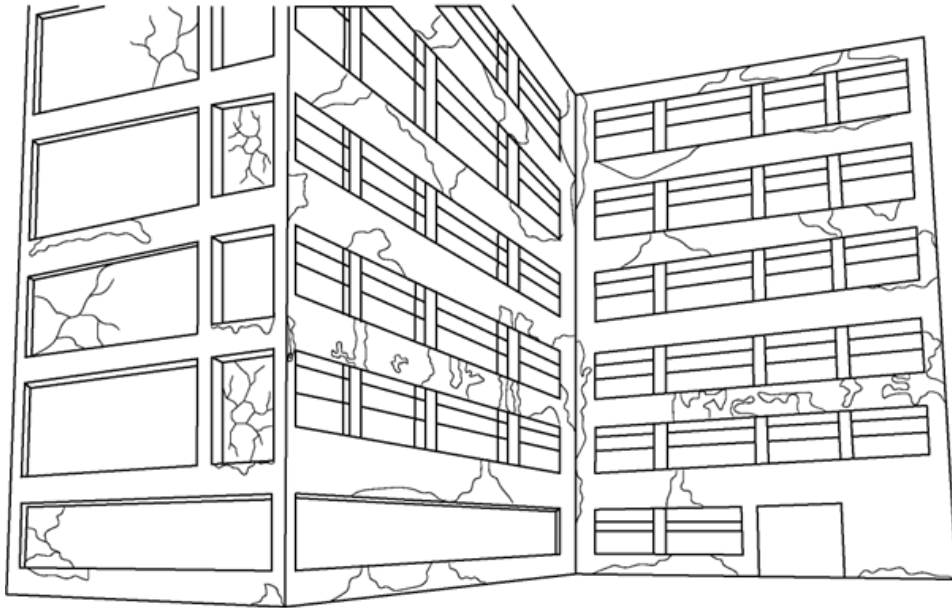
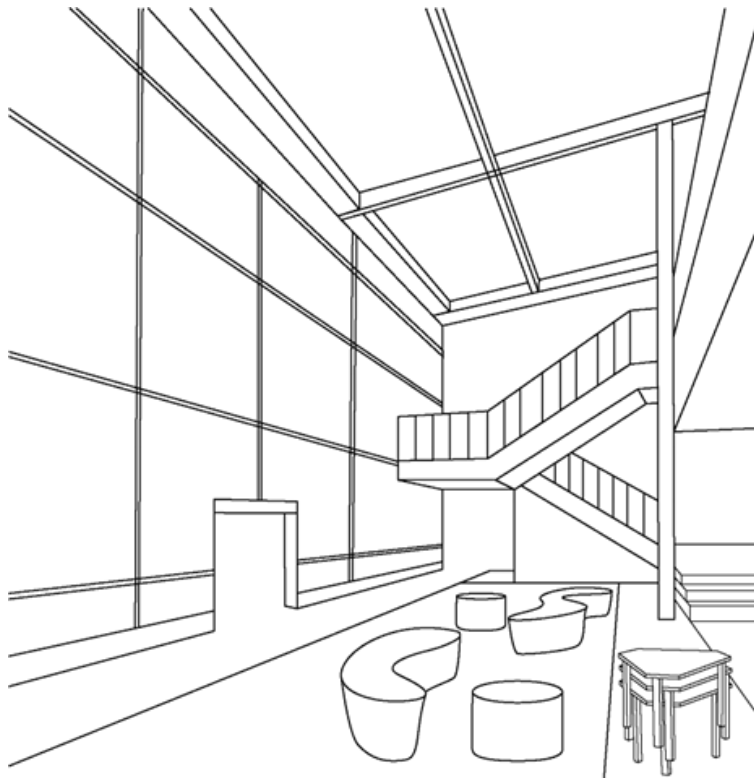


Figura 32 Dibujo salón de Concordia



Se definió la caracterización de los protagonistas en la cual se demuestra las contradicciones de sus sociedades por ejemplo en el caso de Amaria, ella se pensó como un personaje que representa la inteligencia oprimida, su motivación se sostiene en la búsqueda de una educación digna. En cuanto a Elian, se construyó como un estudiante cuestionador que duda de la mejor educación y es parte de una familia de la élite, la hipocresía de la supuesta sociedad inclusiva de Concordia es lo que genera en él un llamado a la acción. En cuanto a los personajes secundarios, estos se definieron en roles claves como los instructores grises y los árbitros (símbolos de la desprofesionalización docente y de la profesionalización docente) los estancados y velados (el control del sistema educativo en los estudiantes) Estudiantes de Excelencia y Sembradores (estudiantes de excelencia y estudiantes de formación inicial, todos ellos se ayudan entre sí para mantener los mismos niveles de conocimiento) y los padres de Amaria (el apoyo y formadores de conocimiento en ella).

Figura 33 *Diseño de personajes: Amaria*



Figura 34 *Diseño de personajes: Elian*



Figura 35 *Diseño de Elian*



Figura 36 *Dibujo de Amaria*



14.3 Etapa 3: Dibujo y creación del cómic

Esta etapa se centró en la ejecución visual de la narrativa previamente establecida, en esta fase, la historia pasó de ser texto a convertirse en dibujo, dando vida al cómic. El dibujo tanto de los personajes como el entorno es en un trazo negro, enfatizando la monotonía, la rigidez e incluso el vacío que hay en esta historia. La paleta de color funciona como una representación emocional de los protagonistas vinculando el color directamente a la melancolía y tristeza de Amaria (azul), el conflicto y confrontación de Elian (rosado) y el cierre de la historia la combinación de estos colores en un solo color (morado). Mas allá de identificar a los personajes, esta paleta de color define la estética visual de los fondos en cada capítulo. Los dibujos permitieron el uso de las metáforas y la exageración de ciertas situaciones para traducir los conceptos a representaciones que critican y demuestran verdades que no se aceptan y que no se están tomando en cuenta.

15. Conclusiones

Este análisis con la ayuda del diseño especulativo demostró ser una herramienta potente y precisa para plantear hechos, demostrar verdades y hacer una crítica social que logra responder a los objetivos y a la pregunta de investigación inicial. Por medio de este proyecto editorial fue posible traducir conceptos sociales como la desigualdad del sistema y el estrato educativo en un formato narrativo y accesible, pues en el cómic se expone la jerarquía entre la élite (Concordia) y la mano de obra (Profitia) a través de un diseño intencional: la dualidad visual (el negro sobre color de fondo) y la tipografía (Bespoke Stencil, Labeouf y KG Perfect Penmanship), estas elecciones actúan como representaciones del universo narrativo.

Los resultados de este proyecto ofrecen una nueva perspectiva de la pedagogía y de la sociedad: el diseño especulativo sirve para permitirle al lector ver y cuestionar lo convencional. El encuentro de los protagonistas permite analizar y criticar una sociedad

desigual y que aparenta una educación integral e inclusiva, gracias a esto nos damos cuenta de que no puede haber una educación de verdad mientras el futuro depende de dónde naciste. Esta es una invitación a empezar a enfocarnos en una educación integral en una sociedad que tanto lo necesita.

Para el futuro se piensa usar este cómic como un material de discusión, implementándolo en grupos de lectura, talleres y colegios, en donde se encuentra el público objetivo. De esta manera el diseño permitirá generar conciencia y dotar a las nuevas generaciones de una herramienta lúdica y analítica para cuestionar su entorno y los sistemas que lo construyen, además de permitir que esto motive a que los jóvenes tomen la iniciativa para demostrar que la estratificación no es un impedimento para tener una educación de calidad y que eso no influye en sus capacidades para llegar lejos y tener aspiraciones.

16. Bibliografía

3XN. (s.f). Colegio Orestad. 3XN. <https://3xn.com/project/orestad-college>

Aldo E., (1980). La desigualdad educacional en América Latina, vol. X, núm. 1, pp. 1-56

https://www.cee.edu.mx/rlee/revista/r1971_1980/r_texto/t_1980_1_02.pdf

Awen Psicología. (2023). Escuela Vittra: una educación innovadora. Awen Psicología.

<https://awenpsicologia.com/educacion-innovadora-escuelas-vittra/>

Avanti! Producciones. (2020). La magia detrás de la invención. Avanti!.

https://www.avantiproducciones.com.ar/hugoscorsese/?srsltid=AfmBOozwWAitGQ_bSgMkl_Hfg79wYLcdUdLmy6PC_I7TQb2K6iKNqc6

Balachandran V., Sohaib A., Imán N., Bemnet A. (2023) El impacto del bajo nivel socioeconómico en el rendimiento educativo de un niño.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2023/6565088>

Crunchyroll, LLC. (2024). Demon Slayer: Kimetsu no Yaiba Hashira Training Arc se

estrenará el 12 de mayo en Crunchyroll. Crunchyroll.

https://www.crunchyroll.com/es/news/announcements/2024/4/8/demon-slayer-kimetsu-no-yaiba-hashira-training-arc-mayo-12-crunchyroll/?srsltid=AfmBOosMCFt4cyqBo82JSCEM1hA9eOVP9Nq_GD0RxNx5I7y692AQOS

Crunchyroll, LLC. (2022). Classroom of the Elite Season 2 anuncia su fecha de estreno junto con su imagen promocional actualizada. Crunchyroll.

<https://www.crunchyroll.com/es-es/news/latest/2022/5/30/classroom-of-the-elite-season-2-anuncia-su-fecha-de-estreno-junto-con-su-imagen-promocional-actualizada>

Condé Nast. (2015). Este cómic es capaz de explicar exactamente el lugar que ocupas en el universo. Alberto Moreno. <https://www.revistagq.com/noticias/cultura/articulos/aqui-here-richard-mc-guire-salamandra-new-yorker/22893>

Diamond Comic Distributors. (s.f) cerebus tp vol 05 historia de jakas curr ptg. Previewsworld. <https://www.previewsworld.com/Catalog/STAR00359>

Doblaje Fandom. (s.f). Gachiakuta. Doblaje wiki.

<https://doblaje.fandom.com/es/wiki/Gachiakuta>

El debate. (2025) El beneficio de contar con libros impresos en la Educación.

https://www.eldebate.com/educacion/20250610/beneficio-contar-libros-impresos-educacion_305441.html

Editorial de academia hoy. (2023). La influencia del estatus socioeconómico en los resultados educativos. Recuperado de: <https://academiatoday.com/the-influence-of-socioeconomic-status/>

Eisner W., (1985) El cómic y el arte secuencial. <https://es.scribd.com/doc/82177619/El-Comic-y-El-Arte-Secuencial>

Fandom. (s.f). Attack on titan. Fandom.

[https://attackontitan.fandom.com/de/wiki/Attack_on_Titan_\(Anime\)](https://attackontitan.fandom.com/de/wiki/Attack_on_Titan_(Anime))

Fernando Vásquez Rodríguez. (2024). Garzón. El duelo imposible: Una novela gráfica

excepcional. <https://fernandovasquezrodriguez.com/2024/10/16/garzon-el-duelo-imposible-una-novela-grafica-excepcional/>

Fabulantes. (2016). La casa de hojas, Mark Z. Danielewski: El laberinto de la razón y de la emoción. Guillermo García Lapresa. <https://www.fabulantes.com/2016/04/la-casa-de-hojas-mark-z-danielewski/>

IPE-UNESCO, CLADE, & Oxfam. (2021). Desigualdades educativas en América latina: tendencias, políticas y desafíos. https://redclade.org/wpcontent/uploads/CLADE_AmerLatina_Educ-y-Desiguald_v4.pdf

IMDb.com, Inc. (1990-2026). Naruto. IMDb. <https://www.imdb.com/es-es/title/tt0409591/>

IMDb.com, Inc. (1990-2026). Black Clover. IMDb <https://www.imdb.com/es/title/tt7441658/ratings/>

IMDb.com, Inc. (1990-2026). Alita: Battle Angel. IMDb <https://www.imdb.com/es/title/tt0437086/>

La razón (2025) El uso de libros de texto en las aulas mejora los resultados académicos https://www.larazon.es/sociedad/uso-libros-texto-aulas-mejora-resultados-academicos_2025

McCloud S., (2006) Hacer cómics <https://es.scribd.com/document/584867850/Hacer-Comics-Scott-McCloud>

Medium. (2025). Adiós, Eri Reseña. Achyuth Prakash. <https://medium.com/@achyuthspa/goodbye-eri-review-0ecb1f5f328e>

Revista de artes visuales y cultura contemporánea. (2025). 'Here', de Richard McGuire, en la La Nau: una oda a la familia, a los recuerdos y a la importancia de lo cotidiano. Ainhoa Gomis Oltra <https://www.makma.net/here-de-richard-mcguire-la-nau/>

OECD (2017), PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264273856-en>

Papaioannou, G., Volakaki, M.-G., Kokolakis, S. y Vouyioukas, D. (2023). Espacios de aprendizaje en la educación superior: Una revisión del estado del arte. Tendencias en la educación superior, 2 (3), 526-545. <https://doi.org/10.3390/higheredu2030032>

- Pinayu.com. (2016-2026). The Arrival, la novela gráfica sin palabras de Shaun Tan. David López. <https://www.pinayu.com/blog/the-arrival-la-novela-grafica-sin-palabras-shaun-tan>
- Popularlibros.com. (2026). Pies Descalzos 4 Una Historia de Hiroshima. Popularlibros. https://www.popularlibros.com/libro/pies-descalzos-4_786832
- REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 4.2 (2006): 84-101 <https://repositorio.uam.es/handle/10486/660816>
- Reinius, H., Korhonen, T. y Hakkarainen, K. (2021). El diseño de los espacios de aprendizaje importa: el impacto percibido de la escuela sin escritorios en el aprendizaje y la enseñanza. Learning Environ Res 24, 339–354. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09345-8>
- Rosan Bosh estudio. (2020). Rosan Bosh. Rosan Bosh. <https://www.rosanbosch.com/es/perfil/rosan-bosch#%3A~%3Atext%3DRosan%20es%20la%20fundadora%20y%20Clas%20normas%20y%20culturas%20establecidas>
- Secretaría de ciencia. (2024, 8 de marzo) Importancia histórica de la nueva familia de Libros de Texto Gratuitos - Mtra. Marcela Tovar [video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=6hMysqXFzEo>
- Show me the animation. (2015) Estilos de animación: ¿Qué hace que el anime sea único? <https://showmetheanimation.com/features/animation-styles-what-makes-anime-unique/>
- Solares M., (2014) Como dibujar una novela <https://es.scribd.com/document/440749768/Como-dibujar-una-novela-Marti-n-Solares>
- The new yorker. (2012). Artículo de portada: La gran caja de melancolía de Chris Ware. Françoise MoulyyMina Kaneko. <https://www.newyorker.com/culture/cover-story/cover-story-chris-wares-big-box-of-melancholy>
- Zhang M., Hu Y., & Hu Y. (2023). The Influences of Socioeconomic Status on Parental Educational Expectations: Mediating and Moderating Effects. Sustainability, 15(16), 12308. <https://doi.org/10.3390/su151612308>

17. Anexos

Anexo A

Entrevista Lilian Robayo Desigualdad

- Sabemos que las diferencias socioeconómicas influyen en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes ¿Qué desafíos específicos enfrentan los niños de contextos vulnerables al ingresar al sistema escolar?

Nivelación escolar, rotación de colegios, diferencias en desempeños académicos, públicos no existe la capacidad de adaptar para generar procesos de desarrollo.

Tecnología dependiendo de la edad, profesores cualificados del uso de estas, no solo el profe debe ser el único que conozca el manejo de la tecnología, hay voluntad, pero no tiempo, Pérdida de referente socio culturales, se pierde la importancia de hablar con los niños.

- ¿Crees que las escuelas están preparadas para atender la diversidad de realidades que traen los estudiantes de distintos estratos?

No están preparadas

Si hablamos de lo socioeconómico, el maestro debe ir más allá, apoyar el desarrollo del individuo, pero ellos no están listos, violencia intrafamiliar, educación socioemocional, falta de articulación de la familia y el estudiante, importante en el desarrollo integral tanto en los privados y públicos

Los profesores deben atender a la diversidad tanto para identificar los estudiantes que destaquen, pero también los que tienen falencias en ciertas habilidades.

El género y el desplazamiento, hace falta en cómo los maestros deben asumir la interculturalidad, poder tener espacios de trabajo para respetar esto, a pesar de que dicen que son abiertos a estos temas tienen cierto rechazo hacia eso más que todo en los privados. Colegios estratos altos, privilegios de no llamar la atención porque es hijo de alguien

- ¿Qué estrategias consideras más efectivas para reducir la brecha educativa entre estudiantes de bajos y altos recursos?

Actualmente hay varias (Bogotá, Medellín Cali e Ibagué) hay colegios privados que apadrinan a los colegios públicos, haciendo intercambio de profesores, y los grados 11 también hacen sus intercambios, profesores de colegio público enseñan en privados y viceversa

Falta trabajar en las zonas que son declaradas en miseria, zonas rurales, zonas fronterizas, implementar estrategias para que los estudiantes tengan una educación de calidad y una educación integral.

- ¿Consideras que la escuela realmente logra compensar las desigualdades con las que los niños llegan, o más bien las reproduce?

Depende gobiernos departamentales, pero hay otros que no donde hay un tema de corrupción, se tergiversan los recursos y se usan en otras cosas

(Educar para evaluar) Políticas influyen. Estudiantes de estratos 3 y 4 están migrando para colegios públicos La integralidad no es medible, Vulnerabilidad frontera, quiere un hijo Excepcional o la felicidad de su hijo (equilibrio)

- ¿Cómo afectan factores externos como la alimentación, el transporte o el acceso a la tecnología en los procesos de aprendizaje?

Afecta mucho

Transporte afecta la ruta (si hay o no), madrugar, sueño, las distancias, transporte público, dificultades de movilidad, el uso de otros medios de transporte, se duermen en las clases, relación padre e hijo al no verse con sus hijos porque trabajan y no se ven en todo el día, seguridad y encontrar lugares de calidad para sus hijos.

Alimentación restaurantes escolares, hay estudiantes que guardan para llevar a sus casas de las onces que les dan, los alimentos llegan sin la calidad sanitaria necesaria dependiendo municipios.

Tecnología Equipos hay personal para utilizarlos pocos, un profesor que motiva y se esfuerza por eso, tecnología zona rural escaso. Colegio Emanuela ortega (referente)

- ¿Qué tan real crees que es la promesa de la “educación como motor de movilidad social” en la actualidad?

Esto es una utopía, si formamos buenos ciudadanos la sociedad sería otra, pero vivimos en una sociedad donde los padres enseñan cosas como colarse, ser avisado (no enseñan competencias ciudadanas) Lograr una buena sinergia para enseñar a los padres y a los estudiantes, temas laborales (sociales), implica educar a los padres

- El rol de la familia como primer espacio educativo Sabemos que el papel de los padres como primer contacto educativo en la vida de los niños, adolescentes, es determinante, siguiendo esta premisa... ¿De qué manera influye la crianza y la relación afectiva entre padres e hijos en el rendimiento y los procesos de aprendizaje de los estudiantes?

Influye de manera directa, el vínculo es el cuidador, una crianza con amor acompañada y guiada hace que los niños tengan un sentido de autocuidado, estimulación temprana, niños deseados y no deseados, los niños amamantados o no, las que deberían ganar mejor son las cuidadoras de primera infancia, la composición de la familia.

- Cuando los padres no tienen tiempo o formación suficiente para acompañar a sus hijos, ¿cómo puede compensarse esta ausencia y qué estrategias pueden implementar las escuelas para fortalecer el vínculo entre familia y aprendizaje?

Para compensar la ausencia de los padres están las nanas, familiar de apoyo, o también las extracurriculares, Compensación materiales, Xbox, switch, dejarlo jugar Escuelas de formación, deportes Los colegios hacen que los padres asistan a las actividades del colegio, escuelas de padres giran en torno a temas formativos, crianza consciente.

- ¿Qué papel deberían tener los padres en la toma de decisiones escolares y cómo los programas de formación o talleres para familias podrían contribuir a reducir desigualdades educativas?

- La toma de decisiones de los padres es fuerte, por grado debe haber un representante de los padres, piden apoyo o consejos en cuanto a bullying drogas

Público educación transversal, proceso de interlocución Privado temas culturales, integral

Para desigualdades sirve porque los padres ejercen presión en cuanto economía y alimentación

Algunos ayudan en caso a que en caso de que el padre no tenga trabajo les ayuden

También hay unos públicos donde se les dan bonos alimenticios como red de apoyo

Perspectiva general y futuro

- ¿Cuál consideras que es el principal reto de la educación frente a las desigualdades sociales y qué cambios estructurales serían necesarios para que responda mejor a las realidades locales y comunitarias de los estudiantes?

Pedir los mismos estándares para todas las instituciones pero se debe garantizar las mismas cosas para todos, para escasos recursos que no pueden estar al tanto de sus hijos y que tienen que cuidarlo un tercero lo ideal es que estén todo el día en el colegio donde se les brinde seguridad y alimentación, infraestructura, remuneración de los profesores, debe ser prioridad contratar licenciatura y que su remuneración sea la adecuada, equipos académicos bien establecidos psicólogo nutricionista y que no tengan más de 4 cursos, la educación pública debería costar, actualizar las políticas públicas, la educación de primera infancia debería ser mejor, mayor inversión económica en las zonas rurales, escuelas para papás.

- ¿Qué competencias y aprendizajes crees que deben priorizarse hoy en las escuelas, especialmente para acompañar a jóvenes de contextos vulnerables y diversos?

Competencias transversales, o sea temas socioemocionales, competencias ciudadanas, temas de los idiomas bilingües.

- Si pudieras cambiar un elemento estructural del sistema educativo colombiano, ¿cuál sería y por qué?

La reglamentación y política pública, asignación de recursos para primera infancia, si desde pequeños tienen todas esas competencias, su formación será mejor, la primera infancia es fundamental, no hay un plan de primera infancia claro, el jardín es más costoso que tener un niño en grado once.

Universidades temas de investigación para abarcar temas sociales.

- ¿Cuáles crees tú que son las necesidades de nuestro tiempo y qué deben aprender los jóvenes?

Se requieren personas que manejen más cosas, divergencia, que manejen diferentes disciplinas, formación integral falta mucha sensibilidad social, manejo de otro idioma, formación interdisciplinar desde lo escolar, deberíamos aprender por proyectos, entrenarnos para aprender por medio de problemas, comprensión de economía, problemas de experiencias en base a su grado, implementar las matemáticas en problemas más prácticos donde se implementen otras materias

Más pensamiento crítico, configuraciones familiares, el uso adecuado de la tecnología volver a temas de oficios, formación de talentos técnicos y tecnólogos.

- ¿Cómo se cultiva el pensamiento crítico?

Se cultiva desde el ¿por qué? Los niños quieren preguntar el porqué de todo, Cambiar esquemas escolares, los temas culturales son esenciales para el pensamiento crítico, los hábitos hasta cierta edad no deberían ver televisión, el acceso a redes desde

temprana edad eso no ayuda, pautas de crianza, manejo de redes sociales, acceso a la tecnología (juegos) la integración de las áreas se debería dar desde problemas, no puedo procesar algo que no cultivó, enseñarlos a escribir, leer, el plan lector, el diálogo asertivo

- ¿Cómo crees que será la educación en el futuro?

Va a estar mediado por tecnología, más diversificada, o sea, primera infancia acompañamiento integral pero también solitario porque hay más adultos y menos niños, que se harán con la cantidad de adultos mayores esquemas de educación para propiciar mejor educación para adultos la educación senior presencial no virtual, en educación universitaria, el cambio de programa académico, cambiar debido a la llegada de la ia, las carreras deben ser más cortas, posgrados serían cortos algo que sea más aplicado, el profesor si o si debe saber manejar la integración de la ia, las universidades serán más virtuales, se pierde el socializar empatizar, vamos a tener jóvenes que no saben qué hacer con su vida, el tema vocacional

- ¿Cuál es tu utopía/distopía frente a la educación?

Utopía una educación integral, los estudiantes puedan estar en sistemas educativos sanos, donde conviven estudiantes de todos los estratos, la educación no debería tener estratos, educación diferencial para una inclusión diferencial y real, no existen estratos todos con mismos privilegios, seguridad, alimentación, multilingües, preparar ciudadanos para el mundo global y no solo nacional. Cada uno debería tener un diseño universal dependiendo de tu interés puedes crear lo que quieres estudiar y elegirlo

Distopía acabar con la idea de buscar la sociedad perfecta, Dependencia tecnológica, no satanizarlas, pero tampoco verla como algo saludable, reconocimiento al tema intercultural, infraestructura, la educación como negocio.

Anexo B

Entrevista Gloria Serna

- ¿Qué ventajas crees que tiene romper con la rigidez del salón tradicional y los pupitres en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes?

Romper con las jerarquías, es un diálogo constante, Montessori,

- ¿Cómo puede la arquitectura escolar influir directamente en la autonomía, la interacción y la creatividad de los estudiantes?

Arquitectura capaz de vincularse con la ambientación, vegetación, la luz, el aire, una relación fluida con el espacio, que se pueda tomar fácilmente los libros y elementos, comportarse como individuo, espacios que estén a su escala y proporciones poner reglas asociadas a su lógica de fluidez, el trabajo en equipo.

- Desde tu enfoque en lo social, ¿cómo se pueden diseñar espacios que respondan no solo a las necesidades educativas, sino también al bienestar emocional de los estudiantes?

Relacionado a la calidad de vida, confort térmico, el buen ingreso del aire, el confort de la vida cotidiana, un espacio para salir a divertirse, límites del espacio (no es flexible) diseño de límites, La educación como juego, una arquitectura flexible

- ¿Qué tan importante es que la escuela dialogue arquitectónicamente con su entorno social y cultural?

Muy importante, entender sus tradiciones, buenos espacios para hacer sembrados (cultura indígena) que otros aprendan de esas culturas y respetar las tradiciones, romper el molde.

- Desde el punto de vista técnico y económico, ¿qué tan factible es

implementar un modelo de escuela sin aulas cerradas ni pupitres tradicionales en contextos urbanos latinoamericanos?

Super factible, flexible que se pueda ajustar y modificar, adaptable romper paradigmas y plantear cosas que tengan sentido en la calidad de vida.

lo económico depende de la calidad del material, en temas de economía eso es lo menos importantes en la educación, materiales del lugar, Referentes Anna Heringer, Francis Kere,

- ¿Qué elementos de diseño (mobiliario flexible, iluminación, ventilación, integración con áreas verdes) serían prioritarios en una escuela sin pupitres tradicionales donde la intención es fomentar la colectividad, el diálogo y el pensamiento crítico? Independencia del individuo, jardín infantil en círculo de un japonés Fuji Indergandern, takaharu tezuka,

- Si tuvieras total libertad para diseñar una escuela sin pupitres ni salones rígidos, ¿cómo la imaginarías?

Estructuras móviles, con entornos naturales, que se puedan disponer las cosas de diferentes maneras, a la altura de los niños, salones que se conviertan en salón grandes o pequeños, disposición espacial

Como se hacen las escuelas en Nepal,

Jimena Peralta hizo sobre tema de niños y educación

Anexo C

Planeación del mundo: Enlace en Miro

https://miro.com/welcomeonboard/aUtHeWdERnVDYVZtK2NRNnhBemExZ3pIVVRhS2xheDvkYIB4enFmRmdjZ21pQzBrCHZHRFNDK0NPZGN3ZDBkTGfOWUI0VW9wRUY0NmJyaTZ3VEIJdnISbUoxOTc0OVRlbnHNvbnViTTV6OTBJZE5kdFhqUHFxdGEvN0psNXoyQVhNakdSWkpBejJWRiJhRnhhb1UwcS9BPT0hdjE=?share_link_id=652058264939

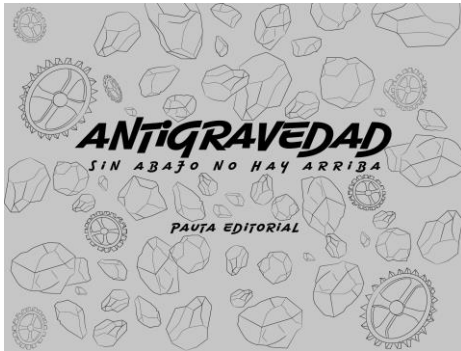
Anexo D

Enlace miro mapa mental de la investigación

https://miro.com/welcomeonboard/MUI1UmdXeERieGVPcHdHRE1vQzJIRkpWbzI2Ri9NbUg4VFNDUHJmRTIwalYxY0JFb3Z3RUJqTUhYUDY2a3ZtN3ZZSkIIZGFDcytUZzq2dkR1Z09XV1NSbUoxOTc0OVRlbHNvdnViTTV6OTBjMjY4a1hhV2M4bVJHSnZ4ckQ1Ry9QdGo1ZEV3bUdPQWRZUHQzSGI6V2NBPT0hdjE=?share_link_id=874710366235

Anexo E

Pauta editorial: ANTIGRAVEDAD-[Pauta editorial.pdf](#)

**Anexo F**

Cómic Antigravedad:

[Antigravedad](#)