MAESTRÍA EN GESTIÓN DE DISEÑO

TESIS DE MAESTRÍA

CUERPO

B

Habitar, construir y pensar mundos virtuales

El papel del diseño arquitectónico en la interacción social de niños argentinos a través de *Minecraft* (2012-2024)

Noelia Soledad Gregor

130491

Maestría en Gestión del Diseño

Investigación en diseño y comunicación
Game Studies: Juego y Sociedad

Febrero de 2025

UP
Universidad de Palermo

Facultad de Diseño y Comunicación

A mi hijo, fuente inagotable de inspiración, por recordarme el poder de la imaginación y la creatividad. Gracias por mostrarme el mundo a través de tus ojos y por ser la chispa que encendió esta investigación. Cada pieza de LEGO, cada bloque de Minecraft ensamblado, nos recuerda que la creatividad no tiene límites y que la construcción de mundos, ya sean virtuales o reales, es una aventura sin fin.

Índice ……2

Introducción…… 4

Capítulo 1. El diseño arquitectónico en los mundos virtuales y su impacto en los videojuegos……...21
1.1. Mundos virtual……22
1.1.1. Características distintivas de los mundos virtuales……..27
1.2. La arquitectura y su transición al ámbito virtual……30
1.2.1. La arquitectura liquida……...32
1.2.2. Diseño arquitectónico de mundos virtuales……34
1.3. Habitar y construir mundos virtuales……36
1.3.1. La interacción social e identidades en los mundos virtuales……..39
1.3.2. Enfoque del Diseño Centrado en el Usuario en Mundos Virtuales…43
1.4. Evolución del videojuego como medio interactivo……45
1.4.1. La arquitectura y la evolución de los espacios de juego en los videojuegos ……48
1.4.2. El rol del diseño arquitectónico en los videojuegos: influencia en la jugabilidad y la experiencia del jugador ……50
1.5. Mundos virtuales en Argentina: un contexto particular……51

Capítulo 2. Los niños, el juego y su experiencia en mundos virtuales ……...56
2.1. La importancia del juego en la formación simbólica ……56
2.1.1 El espacio del juego: entre lo físico y lo imaginario ……..60
2.1.2 El aprendizaje a través del juego ……62
2.1.3. El juego como configurador cultural ……..64
2.2 Efectos cognitivos de los videojuegos en los niños ……...67
2.2.1. Beneficios y desafíos de la exposición de los niños a los mundos virtuales ……..69
2.2.2. Papel del diseño centrado en el usuario en la experiencia infantil en mundos virtuales ……...71
2.3 Modelos culturales y su influencia en los mundos virtuales ……74
2.3.1. La cultura en los mundos virtuales y su relación con los niños ……77
2.4. El proceso de diseño en los niños: el rol de la intuición ……81
2.4.1. El diseño intuitivo en la experiencia de los niños en los mundos virtuales ……..84
2.4.2. Desarrollo de habilidades de diseño y resolución de problemas en los niños a través de los videojuegos ……..86

Capítulo 3. Análisis del videojuego *Minecraft* y su impacto en niños y niñas argentinos/as ……91
3.1. Exploración de la identidad social y espacial de los niños argentinos a través del diseño ……...92
3.2. El mundo virtual de *Minecraft* ……..97
3.2.1. Proceso de diseño y creación en *Minecraft*……100
3.3. Experiencia e interacción en *Minecraft* ……103
3.3.1. Aprendizaje y adaptación en el juego: habilidades de aprendizaje……..105
3.3.2. Competencias de comunicación y lectura: habilidades de alfabetización ……..108
3.3.3. Desarrollo de habilidades sociales y emocionales: habilidades para la vida ……..…112
3.4. Diseño arquitectónico: Explorando la construcción y diseño en *Minecraft*…116

3.4.1. La manipulación del paisaje virtual…….……117
3.4.2. La creación de estructuras virtuales ……...119
3.4.3. La expresión de la creatividad y preferencias personales ……..…121
3.5. El level design en *Minecraft*: optimizando la experiencia …..……..124

Capítulo 4. Reconfiguración de identidad e interacciones en los mundos virtuales: el impacto del diseño arquitectónico y la participación de niños y niñas ……130
4.1. Identidad y avatares en *Minecraft*…….……...132
4.1.1. Desarrollo de la identidad y habilidades sociales en el entorno virtual de *Minecraft* ……135
4.1.2. Reconfiguración de la identidad, roles y narrativas en *Minecraft* ..139
4.2. Construcción de narrativas en *Minecraft* ……142
4.2.1. Narrativas desde el diseño arquitectónico y el diseño de experiencia……...146
4.2.2. *Gameplays* y cultura participativa en *Minecraft* ……151
4.3. El papel del diseño arquitectónico en la reconfiguración de la identidad y las relaciones sociales en *Minecraft* ……..153
4.3.1. *Minecraft* como laboratorio de innovación arquitectónica y social……158
4.4. El juego, la arquitectura y los mundos virtuales ……160
4.4.1 Desarrollo de habilidades transferibles y su impacto en la vida cotidiana ……..162
4.5. Los desafíos de habitar mundos virtuales y reales: hacia un diseño integral y multidisciplinario ……..166
4.5.1. La brecha tecnológica y digital: desafíos y oportunidades en el diseño de mundos virtuales y reales ……...…168
4.5.2. Habitar, construir y pensar mundos virtuales ……171

Conclusiones ……174

Lista de Referencias Bibliográficas ……187

Bibliografía ……196

Introducción

La presente tesis propone explorar cómo se genera la construcción de espacios virtuales en el videojuego *Minecraft* y cuál es el impacto del diseño arquitectónico y las interacciones sociales en la experiencia de niños y niñas argentinos de entre 6 y 10 años que se desarrollan en estos escenarios.

Se estudiará cómo los niños construyen y habitan mundos virtuales a través de los avatares, analizando las variables de diseño arquitectónico, interacciones sociales y construcción de identidades virtuales. La intención es comprender cómo los niños experimentan y dan sentido a estos espacios, y cómo la arquitectura y las interacciones sociales influyen en su experiencia.

La pregunta problema que será el hilo conductor de las indagaciones expuestas en este trabajo es la siguiente: ¿cuáles son las características del diseño arquitectónico utilizadas en Minecraft que influyen en la construcción y habitabilidad de los mundos virtuales y cómo afectan en la configuración de la identidad social y espacial de los niños de 6 a 10 años argentinos que los exploran?

Esta investigación busca comprender cómo las transformaciones en la percepción y experiencia del entorno se producen a medida que los espacios virtuales interactivos convergen con el hábitat humano. Se centra en la creación de un espacio tiempo social en continua expansión y cambio, dando lugar a formas específicas de habitar que buscan una constante alternancia entre diversos mundos.

El fin de las fronteras y los bordes entre lo real y lo virtual, entre quien se quiere ser en el mundo físico y quien en el virtual, parece ser inmediato, lo que se recrudece con la creciente integración de estos mundos. Este proceso abre miles de posibilidades de nuevas libertades, nuevas experiencias y oportunidades (Gallardo, 2022).

En la actualidad, las nuevas generaciones están altamente conectadas y tienen acceso a una gran cantidad de información. Si bien esto puede llevar a un aumento en el conocimiento, no necesariamente se traduce en una mejora en la calidad del mismo.

Además, las expectativas y necesidades de los jóvenes cambian rápidamente, lo que plantea nuevos desafíos para su formación y desarrollo, lo que también se recrudece por el hecho de que buscan todo el tiempo experiencias personalizadas, atractivas y únicas que provoquen emociones.

Si bien los más jóvenes se sumergen en estos mundos virtuales, lo hacen a través de medios físicos, como dispositivos móviles, computadoras, auriculares, micrófonos y hasta lentes de realidad aumentada. Muchas veces estas interacciones se dan con otros, a través de avatares. Este espacio virtual para jugar, experimentar, comprar cosas, encontrarse con otros y vivir nuevas experiencias, es el inicio de lo que muchos llaman en la actualidad metaverso.

En estos espacios virtuales, los individuos pueden elegir de qué manera identificarse y hacerlo de la forma que más les guste. Esto, que también sucede en la vida real, toma otro significado por el hecho de no estar presente la persona sino una figura que la representa. El avatar juega un rol de suma importancia en la relación sujeto-virtualidad, ya que le permite al individuo crear una representación de su yo que interactúa en su lugar dentro de los entornos virtuales, “pero que a la vez es él mismo y otro” (Agudelo Piñeros, 2014, p. 28).

Al respecto, existe información sobre cómo los avatares se relacionan en estos espacios arquitectónicos virtuales y recientemente ha comenzado a estudiarse cómo habita una identidad en estas plataformas ante la posibilidad de construir la propia identidad de una manera diferente con características más ficcionales. La opción de tener distintas vidas adoptando otro género, personalidad, etc. y también de relacionarse de otra manera. Este fenómeno sociocultural y arquitectónico abre muchas preguntas y estudiarlo permitirá encontrar claves para entender el relacionamiento de estas identidades que no es necesariamente el público objetivo que conoce las industrias, dado que los gustos del avatar pueden diferir mucho de la persona que los crea (Gallardo, 2022).

Los videojuegos como *Fortnite*, *Minecraft* o *Roblox* se pueden considerar una antesala a ese metaverso, mundos virtuales para los que la sociedad debe ir preparándose.

En el caso de *Minecraft* se puede observar la importancia de la interacción social en estos espacios virtuales y su relación con el diseño arquitectónico, lo que cobra relevancia en este estudio. En efecto, el diseño de estos espacios es clave para entender cómo influye en la construcción de relaciones sociales en el entorno virtual, tal como se estudia en esta investigación.

Mientras que los *millennials* (nacidos aproximadamente entre 1981 y 1996) pasan parte de su tiempo libre navegando por las redes sociales, la generación Z (nacidos aproximadamente entre 1997 y 2012) y la generación Alfa (nacidos a partir de 2013) tienden a iniciar sesión para explorar mundos virtuales cargados de connotaciones arquitectónicas, desde donde se conectan con amigos y crean experiencias tanto desde la interacción como desde la construcción. Estas generaciones, en contraste con los *millennials*, muestran un mayor interés en la interacción y la creación de contenido en plataformas digitales, siendo los mundos virtuales un espacio donde pueden expresarse y socializar de manera más activa.

El diseño arquitectónico es un elemento crucial en la construcción de mundos virtuales como *Minecraft.* La forma en que se diseñan y organizan los espacios en estos mundos tiene un gran impacto en cómo los jugadores interactúan y experimentan el ambiente virtual. La arquitectura no sólo proporciona una estructura física para el mundo virtual, sino que también influye en la forma en que los usuarios se relacionan entre sí y con su entorno. Por otro lado, el diseño arquitectónico también puede afectar la forma en que los niños y niñas se identifican con su avatar y, por extensión, con su identidad virtual. La elección del diseño arquitectónico y la forma en que se organizan los espacios virtuales pueden afectar la forma en que los jugadores se relacionan con su avatar y con el mundo virtual en su conjunto.

La generación actual de niños se expresa, a menudo aprende, usa su creatividad y socializa constantemente a través de mundos virtuales que pueden construir, tocar, cambiar y colaborar. Este fenómeno no se detendrá, sino más bien, las capacidades para diseñar y habitar estos espacios virtuales se expandirán, por lo que su facilidad de uso mejorará y su importancia crecerá. Estas generaciones continuarán desarrollándose y sus perspectivas influirán en cambios significativos.

En resumen, esta investigación busca abordar la falta de comprensión existente sobre cómo el diseño arquitectónico influye en la construcción de mundos virtuales en *Minecraft*, y cómo estas creaciones virtuales impactan en la formación de la identidad, la creatividad y las habilidades de los niños y niñas argentinos. Es crucial entender las relaciones entre el diseño arquitectónico y la configuración de los espacios virtuales, así como su influencia en las interacciones sociales y espaciales de los jugadores.

El análisis de estos aspectos permitirá desentrañar cómo los mundos virtuales se convierten en entornos de expresión, aprendizaje y socialización para las nuevas generaciones. Comprender cómo el diseño arquitectónico y el *level design* se relacionan con la identidad y las experiencias de los niños en *Minecraft*, permitirá brindar información valiosa para el desarrollo de entornos virtuales más enriquecedores, personalizados y motivadores. Esta investigación es un primer paso hacia la comprensión de un fenómeno sociocultural y arquitectónico emergente, que promete transformar la manera en que las personas se relacionan con el mundo virtual y cómo las nuevas generaciones construyen su identidad en estos espacios.

La línea temática en la que se inserta esta tesis es la de *Game Studies*: juego y sociedad, debido a su enfoque en investigar el lugar privilegiado que los videojuegos ocupan en la industria cultural contemporánea y su creciente protagonismo en el ámbito académico. Los videojuegos se destacan por su poder inmersivo, superando a otros medios de comunicación, así como por su capacidad para reinventar la noción de interacción, actuar como herramientas de persuasión y empatía, desplegando una lógica creativa propia. Esta

línea temática propone un recorrido a través de diversas epistemologías y enfoques que exploran los cambios y los nuevos conceptos que han surgido a medida que los videojuegos se han consolidado en la sociedad y la cultura.

Asimismo, busca establecer las relaciones latentes y evidentes entre los videojuegos y las narrativas, las artes visuales, la música, la educación, la comunicación y las ciencias. Este enfoque constituye un primer paso hacia la confluencia, el intercambio, la construcción y la visibilización de investigaciones, reflexiones y nuevas propuestas relacionadas con este campo en desarrollo y crecimiento.

En función de lo antedicho, los objetivos que persigue esta investigación son, en primer lugar, analizar las características del diseño arquitectónico en Minecraft que influyen en la construcción y habitabilidad de los mundos virtuales, y su incidencia en la configuración de la identidad social y espacial de los niños argentinos que los exploran.

Para abordar adecuadamente este propósito, se buscará analizar el proceso de construcción y exploración de los mundos virtuales, identificando las características arquitectónicas y del diseño de experiencia que influyen en dicha construcción e interacción, como así también examinar su influencia en la interacción de los usuarios dentro de estos entornos. Además, se buscará indagar cómo la interacción y exploración de espacios virtuales afecta al desarrollo cognitivo y social de los niños argentinos. Además, se propone identificar las habilidades y competencias que los niños desarrollan a través de la construcción y exploración de mundos virtuales en Minecraft, analizando cómo estas habilidades pueden ser transferidas al mundo real.

Y, por último, revisar la relación entre las características del diseño arquitectónico en Minecraft y la configuración de identidad social y espacial en los niños argentinos que exploran estos mundos e investigar las nuevas posibilidades que la arquitectura y el diseño ofrecen en el ámbito de los mundos virtuales, con el objetivo de mejorar la experiencia de los niños en estos espacios y promover su creatividad, colaboración y participación activa.

En este escrito se plantea la siguiente hipótesis: la interacción de niños y niñas en los mundos virtuales de Minecraft reconfiguran su identidad y relaciones sociales, mediante la construcción de espacios alternativos, experimentación de roles, expresión creativa y resolución de problemas. Esto afecta su percepción y comportamientos en el mundo real, promoviendo el desarrollo de habilidades que se transfieren a su vida cotidiana.

La relevancia de esta temática se puede visualizar mediante la revisión de la literatura previa, la que da cuenta de un área de vacancia a la que esta investigación intentará responder. Para la construcción del estado de la cuestión se realizó un exhaustivo análisis de investigaciones relevantes que se organizan en cuatro ejes. En primer lugar, se aborda el tema del hábitat y el diseño arquitectónico en entornos virtuales, explorando cómo estos avances tecnológicos han permitido la creación de estos mundos y las posibilidades que ofrecen en términos de diseño arquitectónico. El segundo eje se centra en la relación entre identidad y mundos virtuales, examinando cómo los usuarios pueden crear y adoptar identidades a través de avatares en estos espacios digitales. La tercera parte del análisis de antecedentes se enfoca en los impactos de los mundos virtuales en la sociedad, analizando la influencia y las interacciones que se generan en estos entornos. Por último, se investiga el uso específico de Minecraft en diversos ámbitos, destacando su aplicación en diferentes contextos y su influencia en la creatividad y otras áreas.

En el contexto actual, los avances tecnológicos han dado lugar a la creación de mundos virtuales que ofrecen nuevas posibilidades en el campo del diseño arquitectónico. Estos espacios permiten a los usuarios construir y habitar entornos digitales que pueden parecer y sentirse reales. En este sentido, resulta relevante explorar el papel del diseño arquitectónico en los mundos virtuales y cómo estos espacios pueden influir en la identidad de sus usuarios.

Para el primer eje, una fuente de investigación fundamental en este ámbito es la tesis doctoral de López-Galiacho (2014), quien aborda el tema de habitar lo virtual, o como él lo denomina, habitar lo irreal. El autor proporciona una base sólida para comprender cómo la

arquitectura organiza y construye para dar lugar a la permanencia en el mundo. En estos entornos, los usuarios pueden crear y habitar espacios virtuales que presentan similitudes con el mundo físico.

La discusión de López Galiacho sobre la arquitectura virtual y su relación con la experiencia del espacio resulta relevante para el estudio de esta tesis. En el caso de *Minecraft*, los usuarios tienen la capacidad de experimentar espacios virtuales que generan sensaciones de realidad, planteando interrogantes acerca de cómo difiere la experiencia del espacio virtual de la del espacio físico, y cómo esto puede influir en la identidad de los usuarios.

Otra perspectiva destacada es la de Janh (2007), quien identifica la arquitectura virtual como una tendencia emergente y como el futuro de la creación de objetos arquitectónicos puramente virtuales. Este autor sostiene que la habitabilidad del espacio virtual está en constante aumento y que los arquitectos que trabajan en este campo desempeñarán un papel protagónico en el diseño de estos espacios. Además, Janh resalta la importancia de incluir nuevos roles profesionales en el ámbito de la arquitectura virtual, como el diseñador de comportamiento y vivencias. Este profesional no sólo se dedica a modelar edificios virtuales, sino también a diseñar las interacciones y experiencias que tienen lugar dentro de estos espacios. En este sentido, Janh destaca la importancia de considerar la experiencia de los usuarios al diseñar estos entornos, enfocándose en crear experiencias inmersivas y únicas.

Adicionalmente, Díez Fornes (2020) señala cómo los videojuegos han evolucionado y cómo su objetivo principal ha trascendido la simple jugabilidad, centrándose ahora en crear experiencias únicas y diferenciadoras. Esta evolución ha abierto las puertas a campos como la arquitectura, donde los espacios virtuales pueden desempeñar un papel fundamental en la construcción de una experiencia significativa.

En relación a este núcleo de antecedentes, se evidencia un espacio de vacancia en la comprensión de cómo el diseño arquitectónico específico de los mundos virtuales de *Minecraft*, en combinación con las interacciones sociales dentro de estos espacios, puede

afectar la construcción de identidades virtuales de los niños y niñas argentinos, así como su percepción y comportamientos en el mundo real.

Con relación al habitar y la construcción simbólica de la identidad individual y colectiva, Tosello (2012) sostiene que los comportamientos humanos se inscriben en el espacio, el cual es una dimensión fundamental de la condición humana.

En este contexto, Doberti (2012) explica que los medios que conforman el habitar reflejan las costumbres, valores y significaciones propias de una sociedad en un momento histórico determinado. Además, Flores, Lozano y Varela (2012) destacan que los mundos virtuales, como *Second Life* o *World of Warcraft*, comparten la característica de la socialización, y Lorca y Pujol (2008) señalan que las herramientas informáticas facilitan la comunicación, la formación de comunidades y la cooperación en estos espacios virtuales.

En cuanto al eje de identidad y mundos virtuales se analizan las siguientes investigaciones. La construcción de la identidad es un aspecto crítico en estos mundos virtuales, según Valente (2004). Los individuos pueden adoptar identidades anónimas o crear nuevas identidades a través de la interacción social virtual, utilizando avatares que representan una versión virtual de sí mismos.

Agudelo Piñeros (2014) investiga las sociedades de avatares en los videojuegos, incluyendo aquellos que se consideran mundos virtuales como *Minecraft*. Estos videojuegos permiten la interacción entre personajes controlados por personas que no se conocen entre sí, pero que a través de sus avatares establecen estrategias y construyen comunidades para alcanzar los objetivos del juego. Además, destaca que estas dinámicas sociales experimentan transformaciones, generando una especie de cultura híbrida en la cual los individuos alternan entre lo virtual y lo no virtual. Los factores sociales que influyen en la vida cotidiana del individuo también intervienen en la creación del avatar, dotándolo de características fundamentales para la interacción en los mundos virtuales.

Además, según Pinilla (2013), el juego, como una forma de expresión cultural, engloba diferentes aspectos esenciales para adquirir experiencias en el mundo real. A través del

juego, los individuos adquieren vivencias que conforman su percepción del mundo y afectan su interpretación de las circunstancias que se les presentan. En este sentido, Agudelo Piñeros (2014) destaca que el juego permite comprender las complejidades de las relaciones humanas a través de las narraciones que se desarrollan en los mundos virtuales, explorando las complejidades de la comunicación y las interacciones humanas.

Según Sánchez Martínez (2011), los avatares representan proyecciones de los jugadores, representando el mundo sin el mundo y a las personas sin personas. Estos avatares están compuestos por imaginarios descorporizados, donde la imagen es el cuerpo de lo imaginario. El avatar se configura como una mutación de la identidad, donde el usuario se apropia de las estructuras que generan sentido para producir imágenes virtuales.

Si bien existen estudios que exploran la relación entre la arquitectura y los espacios virtuales, así como la influencia de estos en la identidad de los usuarios, aún hay aspectos que requieren una mayor indagación y análisis. Elementos importantes en este sentido serían comprender de manera más profunda la construcción y experiencia de los espacios virtuales, analizar en mayor detalle la formación de identidades y su relación con la identidad *offline*, y explorar la cultura y las dinámicas sociales en los mundos virtuales. Estos aspectos ofrecen un terreno fértil para la investigación y pueden contribuir a ampliar el conocimiento sobre la interacción entre los individuos y los espacios virtuales en el contexto de la arquitectura y los videojuegos.

En el tercer eje se incluyen antecedentes relacionados con los mundos virtuales y su influencia en la sociedad. Toledano y Rogel Villalba (2016) analizan el caso de estudio de *Second Life* (SL) y argumentan que su falta de prosperidad se debe más a problemas relacionados con la reproducción de estructuras sociales que a cuestiones tecnológicas. La vida en SL intentaba imitar la vida real, con la posibilidad de realizar diversas actividades, desde conciertos hasta manifestaciones. Sin embargo, cuando los usuarios no encontraban interacción con otras personas, perdían el interés y optaban por plataformas más simples.

Roberto Igarza (2008) menciona la diferencia entre los nativos digitales y los inmigrantes digitales. Los primeros están acostumbrados a un modelo comunicativo basado en redes sociales y encuentran el mundo digital familiar, mientras que los inmigrantes digitales deben esforzarse por adaptarse a este nuevo entorno. Para los inmigrantes digitales, el uso de tecnologías y mundos virtuales puede resultar desconcertante y carecer de interés. Por otro lado, Boellstorff (2008) destaca la capacidad de los mundos virtuales para explicar diferentes formas de interacción social y su relación con la creación de símbolos y mundos imaginarios. Las identidades en los mundos virtuales se derivan de diversos aspectos, como la nacionalidad, la etnia, la clase social, la comunidad, el género, la sexualidad y la política. Estos parámetros contribuyen a la construcción de identidades y a la relación entre los individuos y la sociedad en la que viven.

Sumado a lo anterior, Mc Manus (2012) plantea que los mundos virtuales habitados a través de avatares generan un nuevo espacio de subjetividad en el que se produce una fusión parcial entre el agente humano y su representación virtual. Estos mundos virtuales generan comunidades que trascienden barreras geográficas y culturales, constituyendo un nuevo tipo de población desterritorializada.

Díaz Vázquez (2018) investiga las relaciones entre el mundo real y los mundos de los videojuegos. Destaca cómo los videojuegos toman elementos de la realidad y los reinterpretan en sus propias estructuras arquitectónicas. Por ejemplo, el juego *Minecraft* permite a los jugadores construir y modelar nuevos espacios, generando experiencias únicas y una sensación de conquista.

En la investigación de Valdez (2019) se estudian los elementos destacados de los videojuegos y las dimensiones que conforman los mundos virtuales. Señala que los videojuegos toman patrones de uso espacial del mundo real y los aplican en su propia estructura, creando un espacio arquitectónico. Existe una retroalimentación entre el espacio real y el espacio virtual de los videojuegos.

Por su parte, Peralta y Miranda (2021) analizan que los mundos virtuales son parte de un amplio espectro de mundos simbólicos que también existen en prácticas narrativas como juegos de rol, mitos e historias. Estos mundos virtuales dependen de elementos como la creatividad, la imaginación, la identidad, las emociones, las relaciones interpersonales y el lenguaje.

Al analizar las investigaciones previas sobre los mundos virtuales y su impacto en la sociedad, se puede identificar un conjunto de temas que aún no han sido ampliamente abordados. ¿Cómo se relaciona la elección de características físicas, personalidad y habilidades del avatar con la percepción de uno mismo y la formación de la identidad del jugador? Esta pregunta se convierte en un disparador interesante para investigar cómo la representación digital de uno mismo en los mundos virtuales influye en la construcción de espacios y expresión de la identidad personal.

El último eje de los antecedentes se centra en el juego *Minecraft* y su influencia en la creatividad, el aprendizaje y la divulgación del patrimonio. En relación con la faceta creativa, se destaca que *Minecraft* ofrece a los usuarios la capacidad de crear objetos virtuales tridimensionales, lo que fomenta su participación activa en la construcción del mundo virtual. Esto ha llevado a un aumento en la popularidad del juego, especialmente impulsado por creadores de contenido en plataformas de videos y *streaming.*

En su investigación Meier et al. (2016) demostró cómo *Minecraft* puede ser utilizado para la divulgación del patrimonio escultórico, permitiendo a los alumnos realizar visitas virtuales a espacios físicos y fomentando así el aprendizaje. Estos hallazgos respaldan la noción de que los videojuegos están evolucionando más allá del entretenimiento, brindando a los usuarios la oportunidad de sumergirse en micromundos digitales interactivos.

En el ámbito educativo, Bermejo et al. (2019) exploraron la experiencia didáctica de la realidad virtual en el aula, utilizando *Minecraft* como herramienta de enseñanza. Los resultados indicaron que la combinación de tecnología y enseñanza tradicional permitió un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes. Esta investigación destaca la

importancia de incorporar las tecnologías en el aula y el papel que los avatares pueden desempeñar en el proceso educativo.

Desde el campo de la Geografía, el estudio de González et al. (2021) resalta el potencial de *Minecraft* como recurso didáctico para enseñar conceptos geográficos. El juego permite a los usuarios interactuar con elementos geográficos y relacionarlos con los contenidos educativos establecidos. Esto promueve una visión integral y holística del espacio, abarcando tanto los aspectos físicos y naturales como los aspectos humanos y sociales.

La tesis de Domínguez (2017) investiga la aplicación de videojuegos en el desarrollo de niños con Síndrome de Asperger. El estudio destaca cómo los videojuegos, adaptados para satisfacer las necesidades de personas con discapacidades, pueden estimular a los estudiantes y contribuir a su máximo potencial. Se hace hincapié en la importancia de los elementos audiovisuales y la jugabilidad para generar interés y establecer un vínculo entre el jugador y el juego.

En conclusión, los videojuegos como *Minecraft* tienen un impacto positivo en la faceta creativa y del aprendizaje rompiendo con el estigma negativo asociado a los videojuegos en los niños. Se destaca su potencial como herramienta pedagógico-didáctica significativa. Además, se ha señalado que los videojuegos, en general, ayudan a preparar a los niños de forma inconsciente para la vida del siglo XXI y que la madurez en la forma de entretenimiento de los videojuegos ha permitido la creación de mundos digitales mucho más ricos y mejorados en los gráficos.

Aunque se ha investigado ampliamente el impacto de los videojuegos en diversos aspectos del desarrollo humano, la literatura académica presenta vacíos en cuanto a la construcción de espacios virtuales en *Minecraft* y su influencia en la experiencia de niños y niñas argentinos. En este sentido, el análisis del diseño arquitectónico en *Minecraft* brinda la oportunidad de explorar cómo los niños utilizan los recursos y herramientas del juego para crear entornos virtuales. Asimismo, se busca investigar las interacciones sociales que tienen lugar en estos espacios, examinando cómo los niños interactúan, colaboran y se

relacionan entre sí. Estos aspectos proporcionarán una visión más completa sobre cómo influye la arquitectura en las interacciones sociales y la experiencia de los niños en el juego. En resumen, el presente estado de la cuestión ha revelado el potencial positivo de los videojuegos, especialmente de *Minecraft*, en el desarrollo humano. Es necesario seguir explorando aspectos como el diseño arquitectónico, las interacciones sociales y la construcción de identidades virtuales para mejorar la comprensión de las experiencias de los usuarios y maximizar los beneficios que los videojuegos pueden ofrecer en diferentes contextos.

Respecto al marco teórico que se utilizará en esta investigación, se estructura en torno a cuatro conceptos clave que enriquecen la comprensión de la temática abordada. En primer lugar, se exploran los espacios virtuales y su conexión con la experiencia de habitar, tanto en entornos virtuales como en el mundo real, fundamentándose en las obras de Pierre Lévy y Heidegger (2007). Donde Lévy explora cómo las tecnologías digitales, incluyendo los espacios virtuales en la web, están dando forma a nuevas formas de interacción social, conocimiento y experiencia además conceptualiza la cibercultura como un conjunto de prácticas sociales que surgen de la interconexión global facilitada por las tecnologías de la información. Y Heidegger aborda la noción de habitar desde una perspectiva fenomenológica, sostiene que el ser humano no simplemente ocupa un espacio, sino que se relaciona existencialmente con él. Para Heidegger, la idea de habitar implica una conexión profunda y significativa con el entorno, más allá de la mera ocupación física. Su enfoque fenomenológico busca comprender cómo experimentamos y se le da significado al entorno.

Luego, se analiza el concepto de diseño arquitectónico y su relevancia en la construcción de espacios virtuales, haciendo hincapié en su influencia en la experiencia de los jugadores, con especial atención al autor Marcos Novak y su contribución al concepto de arquitectura líquida en el ámbito virtual, donde ha explorado la convergencia entre arquitectura, tecnología y nuevas formas de comunicación en entornos digitales. Su trabajo

destaca la importancia de la experiencia del usuario en la arquitectura virtual y cómo el diseño puede influir en la percepción y la interacción de las personas con estos espacios. Asimismo, se aborda el concepto de interacciones sociales en los mundos virtuales y su impacto en la vivencia de los usuarios, incorporando las perspectivas de Agudelo Piñero y Tom Boellstorff (2014). Además, se considera el papel destacado de los videojuegos en la cultura contemporánea, analizando cómo se han convertido en una herramienta inmersiva de interacción y construcción de identidades virtuales. Estos conceptos constituyen la base teórica que sustenta la investigación, proporcionando un marco de referencia sólido para el análisis y comprensión de la temática abordada.

Desde una perspectiva arquitectónica, se exploran teorías fundamentales que abarcan la creación de espacios digitales, considerando la influencia de la psicología ambiental y la teoría de la percepción en la formación de experiencias inmersivas para los jugadores. La convergencia entre el diseño virtual y la identidad encuentra su base en teorías sociológicas que examinan la construcción de identidades en entornos digitales y cómo estas se entrelazan con las interacciones sociales. Además, se profundiza en las corrientes contemporáneas de investigación sobre la arquitectura de mundos virtuales, explorando las últimas tendencias y desarrollos en áreas como la creación colaborativa de entornos digitales. Este marco teórico proporciona un contexto sólido para analizar y comprender el papel fundamental que desempeña la arquitectura en la configuración de experiencias y relaciones dentro de los videojuegos, tanto a nivel global como en el contexto específico de la incipiente industria de mundos virtuales en Argentina.

Este estudio se sitúa en el cruce interdisciplinario entre las teorías de aprendizaje a través del juego, el diseño arquitectónico en entornos virtuales y la formación de la identidad y socialización en la niñez. Según Jean Piaget y Lev Vygotsky, el juego es un componente fundamental en el desarrollo cognitivo y social de los niños. Piaget (1962) resalta la importancia del juego en la formación simbólica, mientras que Vygotsky (1934) enfatiza el aprendizaje como un proceso sociocultural, donde los entornos colaborativos y creativos

juegan un rol crucial. Este enfoque es particularmente pertinente para entender cómo Minecraft actúa como un entorno de aprendizaje y desarrollo para los niños.

La investigación adopta un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y explicativo basado en los principios metodológicos propuestos por Irene Vasilachis de Gialdino (2006), con el objetivo de comprender en detalle las experiencias de los niños argentinos en el entorno de Minecraft y su relación con el diseño arquitectónico de los mundos virtuales. Se reconoce que los métodos cualitativos permiten una aproximación holística a la realidad estudiada, considerando el contexto y la subjetividad de los participantes. Por lo tanto, se enfoca en describir las interacciones y construcciones de los niños en el juego, buscando establecer relaciones entre variables. La muestra se selecciona con el propósito de representar tanto a niños con experiencia en *Minecraft* como a aquellos que nunca han jugado, con edades entre 6 y 10 años, utilizando un método de muestreo por bola de nieve para alcanzar una muestra suficiente y representativa.

Las decisiones metodológicas se fundamentan en la selección de un enfoque cualitativo para comprender las experiencias singulares de los sujetos. Se emplearán diversas técnicas, como entrevistas en profundidad, observación no participante del juego y encuestas, para obtener una comprensión profunda de la realidad estudiada. Se realizará un análisis cualitativo de las entrevistas y construcciones virtuales, identificando categorías temáticas emergentes, mientras que los datos cuantitativos de las encuestas se analizarán utilizando métodos estadísticos. Este enfoque mixto fortalecerá la validez y confiabilidad de los resultados, permitiendo abordar de manera integral los objetivos de investigación y proporcionando una comprensión detallada de la interrelación entre las dimensiones de identidad social y espacial en el contexto específico de *Minecraft* y su impacto en los niños argentinos.

La presente tesis se estructura en cuatro capítulos que exploran la construcción de espacios virtuales en el videojuego de *Minecraft* y su impacto en la experiencia de niños y niñas argentinos.

En el capítulo 1 se examina la relación entre el concepto de habitar y los entornos virtuales. Se analiza el papel de la arquitectura en los espacios virtuales, con especial atención en la arquitectura virtual y su relación con lo no virtual. Además, se investiga el diseño arquitectónico en los videojuegos y cómo influye en la experiencia de habitar en el mundo virtual.

El capítulo 2 se centra en los niños y su relación con la tecnología, especialmente los videojuegos. Se exploran los efectos cognitivos de los videojuegos en los niños y se examinan los modelos culturales y su influencia en los mundos virtuales. Asimismo, se analiza el papel de la cultura en los mundos virtuales y su relación con los jóvenes, poniendo énfasis en el juego como configurador cultural en *Minecraft*. Por último, se investiga el diseño de experiencia en los mundos virtuales y las interacciones en *Minecraft*.

En el capítulo 3 se aborda el tema de la identidad en los espacios virtuales. Se examina tanto la identidad real como la virtual en los niños, y se analiza la identidad proyectual específicamente en *Minecraft*. Además, se explora la importancia de los avatares en *Minecraft* y su relación con la identidad de los jugadores. Se profundiza en la construcción de avatares en *Minecraft* y cómo influye en la experiencia de los niños y niñas.

Y por último el capítulo 4 investiga el papel de la arquitectura como constructor de mundos virtuales. Se examina la construcción de estos mundos y se analiza la relación entre el diseño arquitectónico en el juego y el mundo real. Además, se explora cómo los juegos en mundos virtuales fomentan habilidades como el pensamiento lógico, la creatividad, la comunicación y la colaboración. Por último, se investiga la adaptación de *Minecraft* al juego físico y se destaca la importancia de la interacción entre el mundo virtual y el mundo físico en esta plataforma.

En resumen, esta tesis se adentra en el mundo de *Minecraft* para comprender cómo los niños y niñas argentinos construyen y habitan espacios virtuales. A lo largo de los capítulos, se analizan las variables de diseño arquitectónico, interacciones sociales y construcción de

identidades virtuales. El objetivo final es comprender la experiencia de jugadores en estos espacios y cómo la arquitectura y las interacciones sociales influyen en su vivencia.

Se elige como caso de estudio *Minecraft* ya que en él el diseño arquitectónico adquiere un papel fundamental, dado que brinda a los niños la oportunidad de explorar y experimentar con la creación de espacios. A diferencia de otras plataformas, en *Minecraft* los jugadores tienen la libertad de diseñar intuitivamente sus propios entornos, utilizando elementos arquitectónicos y construyendo estructuras a partir de su imaginación y creatividad. Este proceso de diseño intuitivo permite desarrollar habilidades espaciales, comprender los conceptos de planificación, proporción y estética, y tomar decisiones basadas en su propia visión y preferencias. A través de la interacción con el entorno arquitectónico, los niños se convierten en agentes activos en la configuración y construcción de su identidad virtual, forjando una conexión íntima entre su expresión personal y la arquitectura que habitan en el mundo de *Minecraft*.

En este contexto de inmersión activa de las generaciones Z y Alfa en mundos virtuales, se propone aportar una perspectiva original al abordar la relación entre el diseño arquitectónico en Minecraft y la construcción de identidad. La contribución distintiva de esta investigación radica en la exploración detallada de cómo elementos específicos del diseño arquitectónico, tales como estilos, materiales y complejidad, influyen no sólo en la interacción y experiencia de juego, sino también en la formación de la identidad de los niños argentinos. En lugar de considerar el diseño arquitectónico como un mero telón de fondo estético, se busca descifrar cómo estas elecciones de diseño actúan como agentes activos en la configuración de la percepción del jugador sobre su identidad virtual y, potencialmente, su identidad fuera del mundo digital. Al adentrarse en la intersección de la arquitectura virtual y la construcción de identidad, este estudio aspira a proporcionar una contribución pionera al entendimiento de la influencia de los entornos virtuales en el desarrollo de la identidad de las nuevas generaciones, con implicaciones más amplias para el diseño de experiencias digitales significativas y personalizadas.

Capítulo 1. El diseño arquitectónico en los mundos virtuales y su impacto en los videojuegos

En el presente capítulo se proporciona una introducción completa y detallada sobre el diseño arquitectónico en los mundos virtuales, con un enfoque particular centrado en la construcción de espacios e identidades y las interacciones sociales en el contexto de los videojuegos. Se exploran múltiples aspectos relacionados con este tema en constante evolución, permitiendo obtener una comprensión integral y holística del diseño arquitectónico en los entornos virtuales de los videojuegos.

A través de la investigación, se identifican las principales tendencias emergentes en el diseño de espacios virtuales en los videojuegos, así como las brechas de conocimiento existentes y las posibles direcciones futuras para el desarrollo de este campo en rápido crecimiento.

Los mundos virtuales presentes en los videojuegos se convierten en espacios donde la arquitectura desempeña un papel fundamental en la configuración de la experiencia del jugador y en la facilitación de interacciones sociales en línea. Un diseño cuidadoso y atractivo de los entornos virtuales no sólo promueve la inmersión y la interacción dentro del videojuego, sino que también influye en la formación de comunidades y relaciones virtuales significativas entre los jugadores.

A lo largo de este capítulo, se analizarán en detalle los conceptos claves relacionados con el diseño arquitectónico en los mundos virtuales, así como su influencia en la construcción de identidades y en las interacciones sociales en los videojuegos. Además de explorar los conceptos clave en los mundos virtuales, se examinará detalladamente el contexto argentino, destacando cómo la intersección de la arquitectura virtual y la cultura del juego ha contribuido al crecimiento y la identidad de la industria en Argentina.

1.1. Mundos Virtuales

Los mundos virtuales (MV) representan la máxima expresión de la virtualidad. Según el creador de *Second Life*, uno de los MV más populares, estos entornos surgieron como respuesta a la sensación de soledad que muchos usuarios experimentan al navegar por Internet (Sparrow, 2012). Aunque el ciberespacio está lleno de personas, al visitar un sitio web el usuario no percibe la presencia de los demás debido a la falta de representaciones visuales. En este sentido, un MV se refiere a un entorno que proporciona un contexto para los encuentros sociales (Sparrow, 2012).

Al hablar de los MV, es importante reflexionar sobre el concepto de virtualidad. Garner y Grimshaw (2014) ofrecen un análisis interesante acerca de esta concepción. Según ellos, en un sentido popular, la virtualidad representa la capacidad de estar cerca o ser auténtico, donde se busca acercar a las personas a experiencias lo más similares posible a la realidad.

La evolución tecnológica ha sido un factor clave en el desarrollo de los mundos virtuales. Como afirma Richard Bartle, co-creador del primer MUD (Multi-User Dungeon), los MUDs representan una parte fundamental en la historia de los mundos virtuales. Concebidos por Roy Trubshaw y Richard Bartle en la década de 1970, los MUDs son considerados los precursores de los mundos virtuales modernos. Estos primeros entornos digitales permitían a múltiples usuarios explorar e interactuar en un mundo virtual compartido a través de texto, donde podían realizar acciones, resolver puzzles y socializar con otros jugadores. Richard Bartle, describe esta experiencia como una mezcla de narrativa colaborativa, juego de roles improvisado y comunidad virtual emergente (2003). Los MUDs sentaron las bases para la evolución de los mundos virtuales, proporcionando un espacio pionero para la experimentación y la interacción social en línea.

Los avances en gráficos por computadora, redes y procesamiento de datos han permitido la creación de mundos virtuales cada vez más realistas y complejos (Bartle, 2003). Estos

avances han ampliado las posibilidades de diseño y han llevado a la creación de metaversos impresionantes y multifacéticos.

En resumen, la virtualidad puede definirse como una realidad simbólica que existe de manera intangible y requiere ciertas mediaciones para operar en ella. A partir de esta definición, se puede afirmar que en Internet existen realidades intangibles conocidas como mundos virtuales, a los cuales sólo se puede acceder a través de dispositivos informáticos (Peralta y Miranda, 2021).

Se define el concepto de MV como entornos digitales interactivos que simulan la realidad y permiten a los usuarios explorar y participar en ellos.

En la historia de la humanidad, se ha experimentado una serie de entornos que han definido y moldeado la forma de ser, estar y habitar de las personas. Pierre Lévy, en su obra *La Cibercultura* (2007), asocia estos entornos con espacios antropológicos que han sido habitados por el ser humano a lo largo del tiempo, y los considera como espacios de significación con características estructurantes, autónomas e irreversibles.

Lévy (2007) identifica tres entornos principales. El primero, denominado *e1 Physis*, se refiere al entorno natural. Es el lugar donde se nace y se experimentan los procesos sociales más básicos, como la familia, el clan y la tribu. Este entorno está estrechamente ligado a la supervivencia y al crecimiento, ya que las formas sociales y económicas se desarrollan en función de los recursos naturales disponibles. Representa la sociedad agraria o rural y se relaciona directamente con los sentidos y el cuerpo. Es en este entorno donde se produce el paso del nomadismo a la sedentarización, marcando un hito en el control y la rebeldía del ser humano.

El segundo entorno, llamado *e2 Polis*, se superpone y construye sobre el e1. Es el entorno social y cultural vinculado a los espacios urbanos. A medida que las interacciones entre los grupos humanos crecen, surge la polis democrática y se producen cambios en la organización social y política. En este entorno, se establecen las nociones de ciudadanía y se valora tanto el lugar de nacimiento como el lugar de residencia estable. Para Lévy

(2007), el *e2 Polis* se corresponde con dos tipos de espacios antropológicos: el territorio y la mercancía. El espacio del territorio está ligado a la civilización y la intervención humana en la naturaleza, incluyendo la domesticación, la agricultura y la ciudad. El espacio de la mercancía, por otro lado, surge con la Revolución Industrial y se relaciona con el capitalismo, el comercio y la economía de mercado.

El tercer entorno, denominado *e3 Telépolis*, es el resultado de la complejización de las interacciones humanas en el mundo actual, caracterizado por la cultura global, la mediación digital y la hiperconexión. Este entorno virtual se superpone a los entornos anteriores y tiene una naturaleza singular. Es un entorno artificial, electrónico, deslocalizado y reticular, que no está limitado por las dimensiones físicas ni geográficas. Se compone de grupos de datos que, al ser procesados, generan sistemas de información. La combinación de estos sistemas con la experiencia y los valores contribuye a la construcción de conocimiento. Lévy (2007) destaca que, si bien la virtualización no es un fenómeno nuevo, en la actualidad se asiste a un proceso de aceleración y mayor influencia en casi todos los aspectos cotidianos.

Rodríguez Ibáñez (2007) proporciona una definición del espacio representado en la cual sitúa al espectador en una posición o lugar específico. La realidad virtual se considera una representación, una imagen que utiliza una pantalla como herramienta de visualización y crea una realidad ficticia mediante la inmersión.

El término virtual según Rodríguez Ibáñez (2007) tiene tres significados: el tecnológico, el común que lo relaciona con lo irreal y, por último, el filosófico, que se refiere a algo que sólo existe en potencia. Aunque existen dos acepciones anteriores al surgimiento de la era digital, es la primera de ellas la que ha ganado mayor protagonismo en la actualidad al asociar las nuevas tecnologías con la virtualidad. Desde estas tres acepciones, si se relaciona lo virtual con el concepto del mundo (todo lo que existe), se puede argumentar que todo existe en potencia de manera irreal a través de la tecnología. Esto es lo que se

entiende por mundo virtual, el cual, a diferencia del ciberespacio, incluye todas las construcciones humanas y las relaciones.

En una ampliación del término, MV también hace referencia a una parte de ese mundo que tiene características distintivas pero que, al mismo tiempo, se percibe como un mundo en sí mismo. Esta definición es complementada por Sherman y Craig (2003) quienes incorporan este concepto en la definición de realidad virtual. Lo definen como el contenido de un medio dado, que puede existir independientemente de si se muestra en un sistema de realidad virtual (entendido aquí como hardware, software y contenido para producir experiencias de realidad virtual). Incluso un espacio no representado, como un guión, puede considerarse virtual en la medida en que experimentamos el espacio a través de las reglas.

Por lo que se puede decir que el mundo virtual se refiere a un espacio imaginario a menudo manifestado a través de un medio, así como a una descripción de una colección de objetos en un espacio, las reglas y relaciones que rigen dichos objetos. Estas extensiones permiten al individuo adentrarse en el mundo virtual representado, que contiene características distintivas que lo hacen percibirse como un mundo. A través del conjunto de objetos en el espacio, sus reglas y relaciones, son sumergidos en el concepto de espacio virtual (Diaz Vázquez, 2018).

En el siglo XX, uno de los avances más significativos fue la conceptualización y desarrollo de la Realidad Virtual (RV). Su origen se remonta a 1965 cuando Ivan Sutherland publicó el artículo *The ultimate display*, sentando las bases del concepto. En 1968 se creó el primer sistema de RV, un casco que permitía a los usuarios interactuar con objetos virtuales en un espacio compartido (Pausch, Proffitt, & Williams, 1997).

Inicialmente, Morton Heilig puede ser reconocido como uno de los pioneros en el desarrollo de la RV. En 1962 creó un dispositivo mecánico denominado sensorama, el cual proyectaba imágenes estereoscópicas en una estructura similar a las máquinas recreativas de salón. Además, proporcionaba efectos de viento, movimiento y aromas para brindar una

experiencia más inmersiva. Posteriormente, Ivan Sutherland (1968) diseñó lo que se considera el primer dispositivo de realidad aumentada. Este dispositivo, conocido como la espada de Damocles, era un aparato voluminoso similar a un casco que debía ser suspendido del techo, ya que no podía ser sostenido por el usuario. Esta invención dio origen a la categoría de los *Head-up Display*, que son dispositivos similares a gafas que permiten al usuario recibir información visualmente (Toledano y Villalba, 2016).

Durante la década de los setenta, el desarrollo de simuladores de vuelo se convirtió en la siguiente frontera de la RV, con el objetivo de evitar riesgos para los aspirantes a pilotos (Murillo, 1996). En los años ochenta, la RV comenzó a considerarse una tecnología viable, con la existencia de dispositivos como guantes y visores para la interacción con los sistemas de RV.

En la década de los noventa, la industria de la RV se consolidó y diversas empresas como *Sun*, *Sense8*, Industrias W*, Division*, *Silicon Graphics* e IBM lanzaron plataformas y sistemas para la creación y ejecución de escenarios de RV. Paralelamente, en el ámbito de Internet surgieron los modelos virtuales en 3D con el lenguaje de modelado de realidad virtual en 1994, seguido por X3D en 1998, que permitieron la creación de objetos tridimensionales interactivos (González Flores et al., 2012).

Además de los avances tecnológicos, la conceptualización de los MV también se ha visto influenciada por obras literarias y el género de la ciencia ficción. Novelas como *Neuromancer* (1985) de William Gibson y *Snow Crash* (1992) de Neal Stephenson introdujeron conceptos como cibertualidad y metaverso, estimulando la imaginación de los desarrolladores de tecnología y brindando una visión de estos entornos virtuales (González Flores et al., 2012).

Los videojuegos también han desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de tecnologías que dieron origen a los MV. A partir de 1979, los juegos de rol fantásticos en interfaces textuales, conocidos como *Multiuser Dungeon*, se popularizaron en las universidades con acceso a Internet. Luego, en la década de los noventa, juegos como

Ultima Online y *World of Warcraft* cautivaron a los usuarios con gráficos 3D, interacción y comunidades de jugadores (González Flores et al., 2012).

En junio de 2003, Linden Lab lanzó *Second Life*, un mundo virtual 3D multiusuario donde los avatares controlados por seres humanos interactúan entre sí. Este mundo virtual posee una economía propia y una moneda llamada *linden dollars*. Aunque su crecimiento inicial fue lento, a partir de 2005 experimentó un crecimiento exponencial, alcanzando millones de usuarios y generando ganancias significativas (González Flores et al., 2012).

El fenómeno de los mundos virtuales multiusuario, como *Second Life* y *World of Warcraft*, ha propiciado la socialización en línea. Estas plataformas permiten el establecimiento de relaciones, intercambio de bienes y servicios, y la formación de comunidades virtuales. Los individuos pueden construir su identidad y fortalecer su sentido de pertenencia en estos entornos, que han evolucionado como espacios de socialización y aprendizaje (González Flores et al., 2012).

1.1.2. Características distintivas de los mundos virtuales

Una vez revisadas las principales definiciones de MV, se describen las características fundamentales que un MV debería tener, las que resultan de importancia para comprender el rol de *Minecraft* en la construcción y exploración de entornos digitales por parte de los niños argentinos. Estas características incluyen la inmersión, la interactividad, la persistencia, la personalización, la creación colaborativa y la expansión continua, entre otras. Cada una de estas características contribuye a la experiencia única que ofrecen los mundos virtuales y su influencia en el desarrollo de habilidades y la construcción de identidades en los usuarios jóvenes.

El concepto de mundos virtuales en los videojuegos es fundamental para proporcionar una experiencia inmersiva y atractiva a los usuarios. Según Adams (2014), un mundo de juego va más allá de ser simplemente un conjunto de imágenes y sonidos: puede tener su propia cultura, estilo y valores distintivos. Además de ser un medio de entretenimiento, el mundo

virtual cumple un papel crucial en la comercialización del videojuego, ya que suele ser uno de los aspectos que más atraen a los usuarios.

Los MV en los videojuegos están compuestos por diversas dimensiones interrelacionadas, cada una de las cuales contribuye a la experiencia global del jugador. Una de estas dimensiones es la física, que simula un espacio físico y cuyas propiedades, como la dimensión espacial, la escala y los límites del juego, influyen en la jugabilidad (Adams, 2014).

La dimensión temporal es otra característica importante, ya que define cómo el tiempo afecta al mundo del videojuego y a la jugabilidad. Esta dimensión puede variar según el juego, desde la simulación del tiempo real hasta la implementación de ciclos de día y noche que afectan la dinámica del juego (Valdez Apolo, 2019).

Otra dimensión es la ambiental que se refiere al entorno, la atmósfera y la apariencia del MV, y es fundamental para crear las estéticas y el estilo del juego. Esta dimensión está estrechamente relacionada con el contexto cultural y el entorno físico del juego, determinando cómo se ve y suena el MV (Valdez Apolo, 2019).

Por otro lado, la dimensión emocional es aquella en la que las emociones del jugador se ven afectadas por la experiencia del juego. Los diseñadores de videojuegos suelen aspirar a provocar emociones específicas en los jugadores, ya sea a través de la narrativa del juego, la música o los eventos dentro del MV (Valdez Apolo, 2019).

Y la dimensión ética define lo que está bien y lo que está mal en el contexto del MV, estableciendo ciertas normas de comportamiento para el jugador. Esta dimensión puede influir en las decisiones que los jugadores toman dentro del juego y en las consecuencias de sus acciones (Valdez Apolo, 2019).

Finalmente, el concepto de realismo en los videojuegos es complejo y variable. Aunque algunos juegos se esfuerzan por lograr un alto grado de realismo en términos de gráficos y física, todos los juegos, según Adams (2014), tienen un grado de abstracción inherente, ya que es imposible simular completamente la vida real en un entorno virtual. El nivel de

realismo en un videojuego depende de los objetivos del juego y la experiencia de juego que se busca ofrecer al jugador.

Por otro lado, Dickey (2005) destaca tres características que se consideran importantes en los MV: la ilusión del espacio tridimensional, el uso de avatares como representaciones de los usuarios y la presencia de un chat interactivo para facilitar la comunicación entre ellos.

En un enfoque más amplio, Atkins (2009) sugiere que un MV tiene cinco características principales. La primera es la inmersión, donde los mundos virtuales deben proporcionar una sensación de presencia lo más realista posible. Esto se logra mediante la inclusión de objetos, texturas, sonidos ambientales, entre otros elementos, que crean un entorno simulado altamente realista y generan la sensación de estar realmente allí.

La segunda es la interactividad, que refiere a que los mundos virtuales deben permitir la comunicación en tiempo real. Para ello, se disponen de chats de texto y voz, así como la capacidad de visualizar y escuchar diversos elementos multimedia, como imágenes, sonidos y videos.

En tercer lugar, se encuentra la personalización. Un mundo virtual debe ser un espacio creativo, diverso y personalizable. Para lograrlo, se debe ofrecer la posibilidad de construir y transformar objetos y terrenos, así como la opción de protegerlos mediante licencias. Además, se pueden incluir funcionalidades que permitan la compraventa de objetos mediante el intercambio de monedas virtuales.

Una cuarta característica es la accesibilidad. Los mundos virtuales deben ser accesibles para todas las personas, sin importar sus características individuales. No obstante, algunos MV pueden tener ciertas restricciones, como la prohibición de acceso a usuarios menores de edad. Además, por un lado, existen instituciones que disponen de áreas abiertas a todos los usuarios, permitiendo el acceso a instalaciones y recursos virtuales, mientras que, por otro lado, hay entornos virtuales educativos de gestión privada que restringen su acceso.

Y la quinta característica es la programabilidad. Los mundos virtuales deben ofrecer la posibilidad de añadir comportamiento a los objetos mediante el uso de lenguajes de

programación específicos. Por ejemplo, *Second Life* y *OpenSim* cuentan con el lenguaje de programación *Linden Scripting Language* que permite agregar funcionalidad y comportamiento a los objetos presentes en el MV, incluyendo la posibilidad de realizar transacciones de compra y venta de objetos mediante el uso de monedas virtuales (Rufaza, 2008).

1.2. La arquitectura y su transición al ámbito virtual

El conocido filósofo alemán Kant (1790) enfatizaba en la importancia de la arquitectura como una forma de arte público que tiene un impacto en la sociedad. Para él, la arquitectura no sólo crea espacios físicos, sino que también contribuye a la formación de una experiencia estética compartida y a la creación de una sensación de comunidad.

La arquitectura surge de la dualidad inherente al ser humano de ser nómada y sedentario, ya que necesita adaptarse el entorno en el que vive. Esta necesidad ha estado presente a lo largo de la evolución de la civilización desde sus inicios. La representación del mundo exterior también ha estado ligada a la transformación del lugar, siendo una operación fundamental dentro de la intención más amplia de modificar el mundo.

La arquitectura ha estado creando y modificando el espacio desde que el hombre ha habitado el planeta. La arquitectura debe responder a las leyes de la naturaleza y, según Roth (mencionado en Diaz Vázquez, 2018), es el arte que rodea al ser humano. Roth define diferentes tipos de espacios: el físico, que es el volumen delimitado por los elementos constructivos; el perceptible, que es aquel que puede ser visto o alcanzado por la vista; el conceptual, que refiere al espacio que conserva la persona en la memoria, estrechamente relacionado con el espacio perceptible y la comprensión; y el funcional, aquel que utiliza o en el que se mueve la persona. El movimiento a través del espacio implica que la arquitectura tiene la capacidad de configurar el comportamiento.

Estos espacios tienen propiedades que los matizan. Existen espacios conexos que sirven como enlace a otros espacios estáticos, y hay espacios direccionales y no direccionales,

según sugieran un tipo particular de conducta. También se puede hablar de espacio positivo que se concibe como el interior de una estructura, y de espacio negativo, que crea el vacío tanto en el interior como en el exterior de un edificio (Diaz Vázquez, 2018).

La transición de la arquitectura al ámbito virtual representa un hito significativo en la evolución del diseño espacial y la construcción de entornos habitables. A medida que la tecnología ha avanzado, se ha ampliado el horizonte de posibilidades para los arquitectos, permitiéndoles explorar nuevas dimensiones creativas y funcionales en la creación de espacios. Este cambio no sólo ha transformado la forma en que se concibe y experimenta la arquitectura, sino que también ha redefinido las interacciones entre el ser humano y su entorno construido. Desde los primeros intentos de recrear entornos virtuales hasta las complejas simulaciones arquitectónicas de hoy en día, la arquitectura virtual ha emergido como un campo interdisciplinario en constante evolución, fusionando la estética, la tecnología y la funcionalidad en un universo digitalmente accesible.

La arquitectura virtual, como la define Hernández Ortiz (2006), es el conjunto de objetos construidos, visualizados, accedidos, manipulados y utilizados en un entorno tridimensional, con propósito arquitectónico y de permanencia autónoma, dentro de un ámbito digital informático que les otorga su cualidad de virtualidad. Esta virtualidad puede ser activada o utilizada fuera de línea.

El diseño arquitectónico virtual no es algo nuevo en el campo de la arquitectura, ya que gran parte de los procesos mentales del diseñador son invisibles, especialmente aquellos relacionados con la generación de ideas que se visualizan una y otra vez en un proceso prolongado de refinamiento. Estas ideas se mueven entre la mente y el papel, y al observar los planos, se percibe el dibujo como una representación virtual de la futura construcción. Con el avance de la tecnología, este proceso se ha vuelto mucho más accesible, permitiendo que la imaginación trabaje dentro de una computadora o con su ayuda (Hernández Ortiz, 2006).

Se puede plantear la posibilidad de que la arquitectura virtual sea algo distinto a la arquitectura real, donde se construyen ciudades para ser habitadas por personas y se define el espacio urbano, mientras que en la virtual se erige una arquitectura ficticia diseñada para respaldar una trama. Sin embargo, la arquitectura real también sirve como soporte para un guión basado en las necesidades reales de los usuarios o ciudadanos, tal como lo menciona Díez Fornes (2021). Cada intervención, por mínima que sea, debe estar justificada y responder a ese guión (Díaz, 2018).

De esta manera, se regresa a la figura del jugador-ciudadano para comenzar a discutir el concepto de ciudadano y sus necesidades en analogía con jugador más jugabilidad, siempre y cuando se hable de una arquitectura en la cual la forma sigue a la función, como promulgaba Louis Sullivan, en contraposición a una arquitectura en la que la función sigue a la forma, defendida por Aldo Rossi. Por lo tanto, ambas arquitecturas comparten ese guión al que deben ceñirse al momento de diseñar, brindando respuestas a las necesidades de mundos diferentes (Díez Fornes, 2021).

1.2.1. La arquitectura líquida: una perspectiva contemporánea en el diseño virtual

El ciberespacio es un término utilizado para describir un entorno virtual que engloba toda la información dentro de los sistemas globales de procesamiento de información. Se visualiza como una representación espacial donde los usuarios pueden interactuar y estar completamente presentes a través de redes de comunicación. El ciberespacio permite la entrada y salida de información a través de todos los sentidos humanos, lo que permite la simulación de realidades tanto reales como virtuales. Facilita la recopilación y el control remotos de datos a través de dispositivos interconectados, promoviendo la integración y comunicación en una amplia gama de plataformas y entornos (Novak, 1991).

En su ensayo *Arquitecturas líquidas en el ciberespacio* (1991), Marcos Novak introduce el concepto de arquitectura líquida, que se refiere a paisajes imaginarios y fluidos que existen únicamente en el ámbito digital. Novak se autodenomina un trans-arquitecto debido a su

trabajo con diseños arquitectónicos generados por computadora, concebidos específicamente para el dominio virtual y que no existen en el mundo físico.

Las creaciones inmersivas y tridimensionales de Novak responden al espectador y se transforman a través de la interacción del usuario, explorando el potencial de formas abstractas y concebidas matemáticamente, Novak ha inventado un conjunto de herramientas conceptuales para pensar y construir territorios en el ciberespacio.

Novak considera la arquitectura líquida como una expresión de la cuarta dimensión, que incorpora el tiempo junto con el espacio como elementos primarios. Esta arquitectura se desvincula de las expectativas de lógica, perspectiva y las leyes de la gravedad, y no se ajusta a las restricciones racionales de las geometrías euclidianas. Se dobla, rota y muta en interacción con la persona que la habita.

En la arquitectura líquida, "ciencia y arte, lo terrenal y lo espiritual, lo contingente y lo permanente" convergen en una poética del espacio posible gracias a las tecnologías emergentes de realidad virtual. Novak describe su trabajo como un proceso de metamorfosis, una "sinfonía del espacio" donde las construcciones 3D adquieren propiedades de la música, una experiencia que él denomina "música navegable" (Novak, 1991, p. 274).

> El ciberespacio es un reino de posibilidades ilimitadas donde las fronteras físicas y las limitaciones materiales de la arquitectura convencional se desvanecen. En este dominio virtual, las estructuras arquitectónicas pueden tomar formas inimaginables y responder de manera activa a la interacción del usuario. (Novak, 1991, p. 273).
>
> La arquitectura líquida no se limita a la mera representación visual, sino que busca involucrar todos los sentidos del espectador. A través de tecnologías interactivas y experienciales, se crea una experiencia inmersiva donde el usuario se convierte en co-creador del espacio arquitectónico (Novak, 1991, p. 281).

Por lo anterior, se puede afirmar que la arquitectura líquida se caracteriza por no preocuparse por las limitaciones físicas o estructurales. Es un espacio en el que la imaginación puede fluir sin restricciones y las posibilidades son ilimitadas. Su objetivo es

desafiar las convenciones establecidas y explorar nuevas formas de habitar y experimentar el espacio arquitectónico (Novak, 1991).

1.2.2. Diseño arquitectónico de mundos virtuales

El término arquitectura no se limita únicamente a la construcción física de edificios y estructuras. Abarca un conjunto más amplio de actividades y organización espacial. En el contexto de los videojuegos, la arquitectura se manifiesta como los espacios virtuales diseñados para la acción y la interacción del jugador con el juego. En palabras de McGregor (2007), los entornos de los videojuegos son considerados como elementos arquitectónicos artificiales creados por la mano humana.

A diferencia de la arquitectura en el mundo real, los principios y características propias de esta disciplina no necesariamente se aplican de la misma manera en los espacios lúdicos digitales. Esto se debe a que en los entornos digitales no existen las restricciones físicas de los cuerpos reales ni las leyes físicas tradicionales, y la función de la arquitectura adquiere otros propósitos. Adams (2003) explora ciertos elementos característicos de la arquitectura en los videojuegos, destacando algunos aspectos. El primero de ellos es la escala: en los videojuegos, la escala puede ser manipulada a discreción del diseñador y no necesariamente sigue las convenciones de la escala real. Por ejemplo, objetos y personajes pueden tener proporciones desproporcionadas en relación con el entorno, lo que permite crear mundos fantasiosos o surrealistas. No obstante, en los videojuegos que buscan simular el mundo real, se debe mantener una escala relativa coherente.

Otro de los elementos son las funciones: la arquitectura en los videojuegos cumple una doble función. En primer lugar, sirve para apoyar la jugabilidad al proporcionar elementos como protección, privacidad, posibilidades de exploración y sorpresas para el jugador. En segundo lugar, contribuye a la atmósfera del juego al crear espacios que evocan sensaciones, estilos arquitectónicos específicos o referencias a edificios existentes.

El elemento costos, a diferencia de la arquitectura en el mundo real, donde los costos están relacionados con la construcción física y los materiales, en los videojuegos recaen principalmente en el diseño. Este diseño se encuentra limitado por el hardware y software utilizados, lo que implica una optimización de recursos y detalle por parte del diseñador.

Como sostiene Valdez Apolo (2019), la arquitectura en los videojuegos presenta diferencias significativas respecto a la arquitectura tradicional, principalmente debido a las particularidades y restricciones de los entornos digitales. Aunque su función principal es respaldar la jugabilidad, también puede aportar de manera significativa por sí misma a la experiencia del jugador en el juego.

Como punto de partida se debe reconocer que el arquitecto tiene conocimiento de los mundos ficticios, ya que, al diseñar, se sumerge en un mundo virtual que explora y al que da forma a medida que avanza el proyecto, hasta que se materializa en un edificio. Por lo tanto, los proyectos arquitectónicos surgen de lo virtual. López Galiacho también sostiene que "lo virtual es el ámbito primordial del proceso de diseñar arquitectura" y que en las últimas tres décadas, el término ha perdido su significado debido a un uso superficial y abusivo asociado a la comercialización de las expectativas generadas por la revolución digital (López Galiacho, 2019, p.10).

El diseño arquitectónico en los mundos virtuales desencadena una intersección única entre la creatividad espacial y la tecnología digital. En estos entornos, los arquitectos digitales exploran la creación de paisajes, edificios y espacios que no están limitados por las restricciones físicas del mundo real. Como señala Ryan, autor del libro Avatars of Story (2007), el diseño arquitectónico en los mundos virtuales permite a los creadores experimentar con formas y estructuras que desafían las leyes de la física, creando así ambientes imaginativos y sorprendentes.

Este enfoque no sólo implica la construcción de estructuras habitables, sino también la consideración de cómo estas estructuras interactúan con los usuarios y contribuyen a la experiencia global del mundo virtual. En esencia, el diseño arquitectónico en los mundos

virtuales no se trata sólo de construir espacios, sino también de diseñar experiencias inmersivas y memorables para los usuarios.

La innovación tecnológica ha ampliado aún más las posibilidades del diseño arquitectónico en los mundos virtuales. El uso de herramientas como la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) ha permitido a los arquitectos explorar y visualizar sus diseños de una manera más inmersiva y realista, facilitando la experimentación con diferentes conceptos y estilos arquitectónicos.

Además, los mundos virtuales ofrecen oportunidades para la colaboración y co-creación en el diseño arquitectónico. Plataformas como *Second Life* y *Minecraft* permiten a múltiples usuarios trabajar juntos en la construcción de entornos virtuales compartidos, fomentando la creatividad colectiva y la generación de ideas innovadoras.

La adaptabilidad y flexibilidad son características clave del diseño arquitectónico en los mundos virtuales. Los edificios y entornos virtuales pueden ser fácilmente modificados y actualizados según las necesidades y preferencias de los usuarios, lo que ofrece una mayor capacidad para experimentar y evolucionar con el tiempo.

Por último, los mundos virtuales brindan un espacio para la exploración de nuevos conceptos arquitectónicos y formas de diseño. Los arquitectos digitales pueden utilizar estos entornos para explorar ideas radicales y visiones futuristas que podrían no ser viables en el mundo físico, fomentando así la innovación y la creatividad en el campo de la arquitectura.

El diseño arquitectónico en los mundos virtuales representa una fusión única entre la creatividad, la tecnología y la colaboración, ofreciendo un espacio para la experimentación y la exploración de nuevas fronteras en el campo de la arquitectura digital.

1.3. Habitar y construir en los mundos virtuales

En el marco de esta investigación, resulta relevante abordar la relación entre habitar y construir en los entornos virtuales, específicamente en el tercer entorno (e3), a partir de las

reflexiones de diversos autores. Schultz (2006) destaca que en los entornos informacionales de e3, los principios de realización de los fenómenos sintéticos se centran en el factor diseño y construcción, lo que les otorga una estructura propia. En estos entornos, todos los objetos son entidades producidas de forma sintética, utilizando recursos fácilmente accesibles, lo cual estimula la exploración, la acción lúdica y la interacción entre personas, objetos y experiencias.

Además, se observa que las interfaces en e3 son límites transformables, inestables y fluidos, actuando como mediadores entre los mundos reales y los mundos virtuales generados por las tecnologías digitales de la información y la comunicación. Estas interfaces brindan experiencias originales a los usuarios, tanto de forma individual como colectiva, al estar conectadas con las comunidades virtuales colaborativas de la Web 2.0.

En este contexto, es pertinente recurrir al pensamiento de Martin Heidegger (1951) para comprender la relación entre habitar y construir en y desde las interfaces de e3. Heidegger sostiene que el habitar implica el modo en que el ser es y está en el mundo, mientras que el construir tiene una doble acepción: abrigar y cuidar, y producir, cultivar y erigir. Así, el habitar y el construir se entrelazan en los entornos virtuales, y se llega al habitar a través del construir. En esencia, el construir en estos entornos implica permitir el habitar (Schultz, 2006).

Los mundos virtuales se caracterizan por ser espacios que poseen una atmósfera, una función, una estética y una organización que permiten su ocupación y experiencia (Tosello, 2012). Tal como lo mencionan Cireddu y Díaz (2016, citados en Díez Forner (2021), el término habitar se utiliza comúnmente para describir las actividades diarias en las cuales cada individuo construye significados, representaciones e imágenes de los espacios y lugares en los que interactúa.

La relación entre habitar y construir en los entornos virtuales, como lo plantea Schultz (2006), es fundamental para comprender cómo se moldean y se experimentan los espacios sintéticos en el tercer entorno (e3).

Así como lo plantea Rodríguez (2013), es necesario que los individuos habiten las interfaces al diseñar y construir sus propias experiencias individuales o compartidas, así como la espacialización de dichas experiencias y las narrativas hipermediales que las respaldan.

En un sentido amplio, se percibe la espacialidad del mundo físico, ya sea natural o artificial, no sólo a través de las características fisiológicas y anatómicas, sino también desde circunstancias particulares y condicionantes socioculturales. En este sentido, se identifican inicialmente tres modos de existencia en el mundo, siguiendo a Henri Lefebvre: la existencia física, expresada a través de lo sensible, lo percibido y lo presencial; la existencia mental, expresada por lo abstracto, lo concebido y las representaciones; y la existencia social, expresada por lo relacional, lo vivido y la experiencia. Dado que la existencia real es espacial, la idea de espacio se amplía para considerarlo como el contenedor de todas las experiencias (Rodríguez, 2013).

Norberg-Schulz (1975) influenciado por la perspectiva fenomenológica de Merleau-Ponty y Heidegger, revaloriza este carácter existencial del espacio humano. En este espacio existencial real, las personas interactúan con el entorno y desde allí perciben, existen y piensan en el espacio, al mismo tiempo que crean y formalizan la estructura de su mundo, tanto en términos de espacio arquitectónico como espacio físico.

Ahora, se extienden y transfieren estos conceptos al entorno de la realidad virtual, donde se construyen y reconstruyen contenedores virtuales de espacios inacabados y efímeros. Sin embargo, al jerarquizar el carácter fenomenológico del espacio humano, las intervenciones se orientan hacia la construcción de la narrativa espacial, es decir, la espacialización de todas las experiencias en los mundos virtuales. Se conforman redes heterogéneas a partir de la conjunción de tecnologías y aspectos sociales, lo cual posibilita a los individuos interactuar de manera responsable con otros sujetos para investigar, aprender, dialogar y confrontar (San Martin et.al., 2010).

En consecuencia, a través de los procesos de virtualización, se construyen espacios contingentes, se facilitan condiciones de participación y se comparten cronologías únicas, lo que hace inviable pensar en la existencia de una extensión temporal uniforme. Desde esta perspectiva, los individuos participan, comparten, generan y regeneran experiencias originales (Rodríguez, 2013).

1.3.1 Interacción social e identidades en los mundos virtuales

En su obra principal, *Coming of Age in Second Life*, Boellstorff (2008) desarrolla una antropología del mundo virtual como un ejercicio teórico para comprender lo que él llama la era de la información o la edad de la *techne*. Argumenta que se asiste a un momento histórico y cultural en el que la *techne* se vuelve recurrente, lo que permite la existencia de mundos virtuales. De hecho, afirma que “lo virtual y la *techne* son tan antiguos como la humanidad misma" (Boellstorff, 2008). La *techne*, como parte importante de la cultura, genera formas de conocimiento o episteme. Por lo tanto, la antropología tiene un papel fundamental para comprender esta nueva forma de conocimiento a través de la realización de etnografías en estos entornos tecnológicos, especialmente en los espacios sociales creados y reproducidos en Internet, donde se construyen identidades virtuales (Trujillo Montalvo, 2009).

Según Boellstorff, por ejemplo, la sociedad en línea es una comunidad imaginada, un espacio social en el que se pueden establecer relaciones a través de un dispositivo virtual llamado Internet. Su etnografía sobre *Second Life* se enfoca en las formas de intimidad, las relaciones sociales, el poder y la economía política que pueden desarrollarse en un MV. Sin embargo, Boellstorff subraya que "el mundo virtual no es un juego de máquinas" (2008). Para los seres humanos, el MV representa una dicotomía entre lo virtual y lo real.

Esta forma de sociedad se conoce como ciber-sociedad o cultura en línea, términos que exploran la construcción social autogenerada que se manifiesta en las ciber-culturas (Trujillo Montalvo, 2009).

En el mundo virtual, se presenta la oportunidad de comprender diversas formas de interacción social, lo que implica explorar la capacidad creativa humana. Además, el MV reconfigura los conceptos de individualidad y sociabilidad. Se considera que el MV es una parte integral de la cultura humana, ya que está vinculado a la capacidad humana de crear símbolos que dan lugar a un mundo imaginario, el cual tiende a ser virtual al incluir características sociales que imitan la realidad (Boellstorff, 2008, pp. 46-48).

Para profundizar en cómo se construyen y negocian los significados en estos entornos, es útil recurrir a la teoría de la semiosis social de Eliseo Verón. Verón (1987) argumenta que toda producción de sentido es necesariamente social y que los discursos no pueden ser analizados sin considerar sus condiciones de producción y recepción. Por ende, los significados no son inherentes a los signos, sino que son generados a través de la interacción social y cultural.

Aplicando esta teoría a los MV, se puede observar cómo las interacciones en estos entornos no sólo están mediadas por las herramientas tecnológicas, sino que también están profundamente enraizadas en los contextos sociales y culturales de los participantes. Los usuarios de MV, al crear y personalizar sus avatares y participar en actividades dentro de estos espacios, están continuamente produciendo y reproduciendo significados. Estos significados son interpretados y reinterpretados por otros usuarios, creando así un rico tejido de semiosis social.

En este sentido, la teoría de Verón (1987) permite entender que los mundos virtuales no son simplemente espacios de interacción superficial, sino que son entornos complejos donde se negocian constantemente las identidades y los significados sociales. Esto implica que los estudios sobre los MV deben considerar no sólo las características técnicas de estos espacios, sino también las dinámicas sociales y culturales que los atraviesan.

El juego, como expresión cultural, engloba una variedad de aspectos esenciales en la experiencia de los individuos en la realidad. Mediante la práctica del juego, se brinda al individuo vivencias que moldean su percepción del mundo y tienen influencia en su forma

de interpretar las situaciones que se le presentan. El juego se considera una actividad generadora, ya que al comenzar se establecen reglas que con el tiempo se convierten en costumbres y tradiciones, moldeando así cada cultura (Pinilla, 2013, p. 20).

Se puede afirmar que los juegos de representación son una modalidad lúdica que, aunque está intrínsecamente conectada a la realidad vivida por los individuos, se desenvuelve y se constituye en un mundo representado. En este sentido, el juego de representación se separa de la fluidez de la vida cotidiana y se convierte en un microcosmos autónomo (Collantes, 2013, p. 28). Esto permite que el sujeto que juega tenga la capacidad de construir la realidad del juego a través de sus decisiones y acciones dentro de dicho mundo representado.

No obstante, las acciones del individuo en el mundo del juego siempre están limitadas por una serie de guías y reglas que definen límites. Esta característica es fundamental en los juegos, ya que estructura su existencia y desarrollo, y determina las posibilidades de interacción que los individuos tienen en las plataformas virtuales de los videojuegos.

De esta manera, en los juegos de representación, las reglas se establecen en función del mundo que se está representando y los individuos que participan en el juego aprenden dichas reglas de interacción a través de la observación del mundo que desean simular (Agudelo Piñeros, 2014).

El juego, en este sentido, brinda la oportunidad de comprender las complejidades que se entrelazan en las interacciones humanas a través de las narrativas que se desarrollan en los mundos representados donde los individuos interactúan. Además, el juego permite explorar las complejidades de la comunicación y las relaciones humanas. Es a través de esta actividad lúdica que es posible adentrarse en la comprensión de los diferentes matices y dinámicas que surgen en el contexto de los juegos, y así ampliar la percepción y conocimiento sobre las complejidades de la interacción social (Agudelo Piñeros, 2014).

La identidad es un proceso complejo que las personas crean, enraizado en su tradición e historia. Se trata de un proceso social que establece relaciones en contraposición a los

demás (alteridad-otra-edad), proporcionando un punto de referencia para identificar el yo (ego-misma-edad) dentro de una comunidad o grupo social. La identidad es una construcción social que establece vínculos y pertenencia en una sociedad o cultura específica. En la vida cotidiana, las personas crean la otredad como parte de sus prácticas diarias (Trujillo, 2009).

Los videojuegos son narraciones que se construyen a través de las acciones en el mundo real y se transforman en el mundo virtual. Los jugadores pueden moldear el material visual o narrativo del mundo virtual mediante sus interacciones. Esto afecta la forma en que ocurren las cosas en el mundo representado.

Agudelo Piñeros (2014) explica que los avatares son representaciones proyectivas de los jugadores y tienen su identidad virtual. Se ajustan a modelos que determinan la interacción del jugador en el mundo virtual. La representación del usuario puede migrar a diferentes ambientes virtuales sin necesidad de ser recreada en cada uno, similar a la identidad del usuario en la realidad.

El avatar juega un papel importante en la relación sujeto-virtualidad, permitiendo al sujeto crear una representación de sí mismo que interactúa en los ambientes virtuales, siendo a la vez él mismo y otro. La identidad del avatar depende de la identificación del sujeto y el avatar durante la práctica del juego (Agudelo Piñeros, 2014).

Este avatar se configura a través de la mutación de la identidad, donde el usuario utiliza estructuras productoras de sentido para crear imágenes virtuales de sí mismo como símbolos y discursos. Puede resurgir en otras plataformas después de morir en un juego, ya que sus características psicológicas y físicas, asignadas por el jugador, vuelven a ser establecidas en otro juego (Agudelo Piñeros, 2014).

Un aspecto que fundamenta Agudelo Piñeros (2004) en el estudio de los avatares es el reconocimiento, que implica asignar sentido al objeto representado. El reconocimiento está ligado al concepto de identidad. Los ambientes virtuales pueden ser considerados como formas alternativas de interpretar el mundo. Cada forma de lectura y pensamiento es una

forma de existir en el mundo y asumir una identidad, por lo que cada individuo puede tener múltiples identidades.

Otro enfoque es, el estudio de la comunicación visual a través de plataformas digitales revela cómo la arquitectura virtual no solo sirve como un ejercicio de creatividad individual, sino también como un medio para la expresión cultural y social. Según Ching (2014), la arquitectura digital no se limita a la construcción de entornos estéticamente agradables, sino que también funciona como un lenguaje visual que transmite significados culturales y sociales a través de sus formas y estructuras. Esta interpretación permite a los usuarios no solo explorar su creatividad personal, sino también reflejar y reinterpretar narrativas culturales dentro de entornos virtuales, contribuyendo así a la construcción de identidades digitales y al intercambio cultural en comunidades en línea.

La interacción social y las identidades en los mundos virtuales lleva a considerar la profundidad de la experiencia humana en estos entornos digitales. Los MV no son simplemente espacios de juego o entretenimiento, sino que representan una extensión de la realidad y una manifestación de la complejidad de las interacciones sociales y construcciones identitarias. En estos entornos, los individuos no sólo exploran nuevas formas de interacción y comunicación, sino que también moldean y redefinen sus identidades a través de sus avatares y sus acciones dentro de los juegos. La capacidad de crear y experimentar múltiples identidades en estos mundos virtuales refleja la naturaleza dinámica y fluida de la identidad humana, así como la continua búsqueda de significado y pertenencia en un contexto social en constante evolución. En última instancia, los MV ofrecen un espacio único para la exploración de la condición humana y el desarrollo de nuevas formas de expresión y conexión en la era digital.

1.3.2. Enfoque del Diseño Centrado en el Usuario en Mundos Virtuales

El diseño centrado en el usuario (DCU) emerge como un enfoque fundamental en la concepción y desarrollo de entornos virtuales, incluidos los mundos virtuales. Como señala

Donald Norman en su libro *The Design of Everyday Things*, el DCU pone el foco principal en comprender las necesidades, deseos y capacidades de los usuarios finales durante todo el proceso de diseño. Norman destaca que "el diseño centrado en el usuario es una filosofía de diseño que coloca a los usuarios finales en el centro del proceso de diseño y desarrollo" (Norman, 2013).

En el contexto de los mundos virtuales, el DCU implica una atención meticulosa a la experiencia del usuario (UX), que abarca desde la interfaz de usuario hasta la arquitectura de los entornos virtuales. Jesse James Garrett, en su obra *The Elements of User Experience*, subraya la importancia de entender las necesidades del usuario y cómo interactúan con el entorno virtual. Garrett afirma que "el diseño centrado en el usuario se trata de comprender las necesidades del usuario y luego diseñar para satisfacer esas necesidades de la manera más efectiva y agradable posible" (Garrett, 2011).

Una de las principales premisas del DCU es la importancia de involucrar a los usuarios en el proceso de diseño desde las etapas iniciales. Esto se traduce en la realización de investigaciones centradas en el usuario para comprender sus comportamientos, preferencias y necesidades en el contexto específico del mundo virtual. Como menciona Norman: "la participación activa de los usuarios en el proceso de diseño es crucial para crear productos y entornos que satisfagan sus necesidades y expectativas" (Norman, 2013).

La aplicación del DCU en el diseño de mundos virtuales implica la iteración continua del diseño en función de los comentarios y las observaciones de los usuarios. Esto puede implicar ajustes en la arquitectura virtual, la mecánica del juego, la navegación y otras características relevantes para mejorar la experiencia del usuario. Como sostiene Garrett, el diseño centrado en el usuario es un proceso iterativo que implica diseñar, probar y ajustar continuamente en función de la retroalimentación del usuario (2011).

Además, el DCU también enfatiza en la importancia de la accesibilidad y la inclusión en el diseño de mundos virtuales. Esto implica considerar las necesidades de usuarios con

diferentes habilidades y capacidades, así como la diversidad cultural y lingüística de la audiencia objetivo. Como Norman destaca, "el diseño centrado en el usuario debe ser inclusivo y considerar las necesidades de todos los usuarios, independientemente de su capacidad o contexto cultural" (Norman, 2013).

El enfoque del diseño centrado en el usuario en mundos virtuales es esencial para crear entornos virtuales que sean atractivos, funcionales y satisfactorios para los usuarios finales. Al priorizar las necesidades y deseos de los usuarios en todas las etapas del proceso de diseño, se pueden desarrollar mundos virtuales que ofrezcan experiencias envolventes y significativas para sus usuarios.

1.4. Evolución del videojuego como medio interactivo

Un videojuego se define como un sistema informático que combina múltiples tecnologías y disciplinas con el propósito de crear un espacio de ficción que presenta desafíos y objetivos. En este entorno virtual, una o más personas participan activamente para disfrutar, interactuar y expresarse, al mismo tiempo que fomentan la socialización y el aprendizaje. Los videojuegos ofrecen a los jugadores un medio dinámico y entretenido para sumergirse en mundos imaginarios, enfrentar desafíos emocionantes y alcanzar metas, todo ello mientras explora sus propias habilidades y capacidades.

Además de su aspecto lúdico, los videojuegos se convierten en espacios de expresión individual y colectiva, permitiendo a los jugadores comunicarse, colaborar y construir relaciones virtuales significativas. Asimismo, los videojuegos tienen el potencial de fomentar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y creativas, ya que los jugadores deben tomar decisiones estratégicas, resolver problemas y adaptarse a situaciones cambiantes en el contexto del juego. En resumen, los videojuegos se presentan como una forma de entretenimiento versátil y enriquecedora, que combina la diversión con la interacción, la expresión personal y el aprendizaje (Nallar, 2015).

Los videojuegos representan una faceta particular dentro del amplio espectro de actividades lúdicas. Al igual que otros juegos, poseen reglas, metas y desafíos. Sin embargo, su singularidad radica en su desarrollo en un entorno digital creado mediante computadoras. En un solo videojuego pueden amalgamarse elementos como inteligencia artificial, animaciones, música y sonido, entre otros, lo cual es impracticable en otros tipos de juegos. Participar en videojuegos requiere un grado de madurez, dado que su estructura es más compleja que la de otras formas de entretenimiento (Valdez Apolo, 2019).

Para comprender el significado y la importancia de los videojuegos, se puede recurrir al libro *Homo ludens* del historiador Johan Huizinga, publicado en 1938. En este libro, Huizinga argumenta que el juego es una función esencial del ser humano, equiparable a la función de fabricar, y merece ser considerado junto a la especie humana.

Huizinga (1938) sostiene que el juego es más antiguo que la cultura misma, ya que los animales también juegan sin necesidad de que los humanos les enseñen. Por lo tanto, se considera que los videojuegos forman parte de la larga historia del juego y representan una revolución en el mismo con la llegada de las nuevas tecnologías.

El autor también plantea que, en la conciencia, el juego se opone a lo serio, pero señala que el juego puede ser algo serio y tener un valor cultural importante. Aunque los videojuegos a menudo se perciben como algo opuesto a lo serio, Huizinga argumenta que el juego es cultura y está estrechamente relacionado con el conocimiento.

Además, Huizinga (1938) identifica varias características del juego, como la libertad, la capacidad de escapar de la vida cotidiana hacia una esfera temporal de actividad propia y los límites de tiempo y espacio dentro de los cuales se desarrolla. También destaca que el juego crea un orden propio y absoluto, llevando al mundo imperfecto y confuso hacia una perfección provisional y limitada.

En el caso de la arquitectura, se puede decir que los arquitectos también entran en un mundo aparte mientras diseñan proyectos, estableciendo reglas y creando orden y

armonía. El objetivo del arquitecto en este juego es crear, llenar el proyecto de orden y encontrar ritmo y armonía en cada decisión (Díez Fornes, 2021).

En resumen, los videojuegos son juegos electrónicos que se utilizan para el entretenimiento, pero también pueden tener un valor cultural y ser considerados como algo serio. Siguiendo las reflexiones de Huizinga (1938), se puede apreciar que los videojuegos forman parte de la historia del juego, tienen características propias y pueden ofrecer experiencias significativas tanto para los jugadores como para los diseñadores.

Los primeros pasos y la evolución temprana de los videojuegos estuvieron estrechamente relacionados con los avances en inteligencia artificial. Alan Turing, en 1947, desarrolló un programa de ajedrez, sentando las bases para la exploración de las computadoras en el ámbito de los juegos. En 1951, se presentó NIMROD, la primera computadora específicamente diseñada para jugar, que se basaba en el juego chino *Nim*. Posteriormente, en 1958, se creó *Tennis for Two*, un juego interactivo de tenis que utilizaba una computadora analógica y un osciloscopio para su representación visual (Díaz Vázquez, 2018).

A partir de la década de 1960, se comenzó a materializar la idea de utilizar las computadoras para el entretenimiento. William Fetter, en 1960, fue pionero en el desarrollo de gráficos animados por computadora, acuñando el término *computer graphics*. En ese mismo año, la *Digital Equipment Corporation* donó un prototipo de su computadora PDP-1 al MIT, que permitía la interacción humana y mostraba gráficos (Díaz Vázquez, 2018).

En 1971, Nolan Bushnell introdujo *Computer Space*, el primer videojuego comercial, seguido poco después por PONG. Estos juegos marcaron el inicio de la industria de los videojuegos. Además, se destaca la evolución de la representación visual a través de los mapas de bits, que experimentaron mejoras constantes gracias a los avances en pantallas y capacidades de procesamiento (Díaz Vázquez, 2018).

Con el surgimiento de los videojuegos, también nació la representación digital del mundo del juego. Ésta ya no se limita únicamente a tableros o juguetes de construcción que

recrean mundos fantásticos, como castillos medievales, por mencionar algunos ejemplos. En el mundo de los videojuegos, la representación visual partió desde cero y su atractivo no residía en su capacidad para representar figuras realistas. La visualización se basaba en mapas de bits (píxeles), que estaban limitados por la resolución de las pantallas y las capacidades de procesamiento. Sin embargo, su evolución fue rápida gracias a la continua aparición de mejoras en nuevos juegos arcade, consolas, computadoras y avances en los sistemas de visualización y procesamiento.

1.4.1. La arquitectura y la evolución de los espacios de juego en los videojuegos

El diseño de los videojuegos va más allá de simplemente representar el espacio, ya que tiene la capacidad de transmitir ideas, identidad, simbolismos y otros elementos del proceso narrativo, tal como lo dice Papadopoulos (Díez Fornes, 2021). De este modo, logra evocar emociones en el usuario y sumergirlo en una experiencia similar a la que proporciona la arquitectura física cuando es concebida y diseñada por un arquitecto.

La arquitectura y los videojuegos pueden converger cuando se piensa en la arquitectura como espacios construidos, ya que en los videojuegos se crean espacios construidos por personas utilizando materiales y texturas. Siguiendo esta línea, la calidad de la arquitectura en los videojuegos no se basa únicamente en el nivel de los gráficos (Díez Fornes, 2021), ya que sus diseñadores emplean las reglas y herramientas de la arquitectura para generar estos espacios. Dependerá, en cambio, de la narrativa del juego, es decir, de cómo guía al jugador a través del juego, de la experiencia que implica moverse de un espacio a otro y de las ideas que se expresan.

La evolución del diseño arquitectónico y los espacios de juegos a lo largo de la historia ha sido un tema que ha captado gran interés. Totten (2014) en su libro describe cómo desde los antiguos teatros griegos con su disposición circular y elementos como el *skene* y el *proskenion*, hasta el emblemático Coliseo Romano con sus innovadores túneles

subterráneos. Estos espacios han proporcionado un entorno físico adecuado para las actuaciones teatrales y los eventos deportivos.

Totten (2014) también menciona cómo el surgimiento de los juegos digitales ha introducido una nueva dimensión en el diseño de espacios de juego. Con la llegada de las computadoras electrónicas se comenzaron a desarrollar juegos que aprovechaban la tecnología digital para crear entornos virtuales inmersivos. Juegos como *Noughts and Crosses* y *Tennis for Two* adaptaron los conceptos de juegos físicos populares, simplificando las reglas y centrándose en aspectos específicos de la jugabilidad.

Con el avance de la tecnología, juegos como *Tennis* y *Pong* adoptaron una perspectiva aérea, proporcionando una representación abstracta del juego. Sin embargo, fue el juego *Spacewar!* creado por estudiantes del MIT, el que introdujo una innovadora característica de envoltura en la pantalla, simulando la infinitud del espacio y permitiendo a los jugadores desarrollar estrategias complejas en un espacio de pantalla única. Estos avances en el diseño de espacios de juego, tanto físicos como digitales, han demostrado la importancia de adaptar el entorno arquitectónico a las necesidades específicas de las actuaciones teatrales y los juegos. La flexibilidad modular de los teatros antiguos y la capacidad de los estadios romanos para albergar una variedad de eventos ilustran la importancia de considerar la funcionalidad y la experiencia del usuario al diseñar espacios de juego (Totten, 2014).

En conclusión, el estudio de la evolución del diseño arquitectónico y los espacios de juegos permite comprender cómo la arquitectura y la tecnología han influido en la creación de entornos que fomentan la expresión artística y la interacción lúdica. El análisis de estas tendencias históricas y contemporáneas proporciona una base sólida para la reflexión y la exploración de nuevas posibilidades en el diseño de espacios de juego en la era digital (Totten, 2014).

1.4.2. El rol del diseño arquitectónico en los videojuegos: influencia en la jugabilidad y la experiencia del jugador

El estudio del espacio en los videojuegos es abordado desde diversas disciplinas, lo que justifica su análisis desde una perspectiva arquitectónica. El espacio del juego, independientemente de los elementos materiales que lo compongan, también es objeto de estudio.

Según Wolf (año) los juegos basados en texto representan sólo una pequeña parte de los videojuegos, conocida como ficción interactiva. En este sentido, el espacio del juego existe en la imaginación del jugador y carece de una forma definida en gráficos.

A diferencia de otras formas de medios culturales como novelas o películas, los videojuegos se centran en el espacio como su motivo central y razón de ser. La representación espacial es más importante que el tiempo, las acciones y los personajes, y juega un papel fundamental en la experiencia del jugador (Díaz Vázquez, 2018).

Además, Díaz Vázquez (2018) también destaca la importancia de la espacialidad en los juegos de ordenador y sostiene que la perspectiva tridimensional no es suficiente para representar las complejidades del mundo del juego. Según él, se requiere una combinación de perspectiva tridimensional y visión plana para proporcionar información completa sobre el entorno del juego.

El estudio del espacio en los videojuegos implica analizar cómo se representa una parte del mundo del juego y cómo se lleva a cabo esta representación. La arquitectura juega un papel esencial en el diseño de los juegos, ya que restringe la acción, oculta objetos, presenta desafíos y cumple otras funciones secundarias que generan emociones (Díaz Vázquez, 2018).

McGregor (2007) ha explorado patrones recurrentes en la representación del espacio en los videojuegos, estableciendo diferentes categorías como el espacio de desafío, el espacio disputado, el espacio nodal, el espacio codificado, el espacio de creación y los

telones de fondo. Estas categorías describen el papel y la importancia de la arquitectura en los diferentes tipos de espacios del juego.

Por lo que se puede afirmar que arquitectura en los videojuegos desempeña un rol fundamental en la representación del espacio y en la experiencia del jugador. Los espacios del juego pueden presentar desafíos, ser disputados, proporcionar estructura social, representar elementos no espaciales y ser construidos por los propios jugadores. El estudio y análisis del espacio en los videojuegos implica comprender cómo se representa, cómo se estructura y cómo afecta a la jugabilidad y la experiencia del jugador.

1.5. Mundos virtuales en Argentina: un contexto particular

La industria del *gaming* en Argentina ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, alcanzando ingresos de aproximadamente 300 millones de dólares en 2020, según un informe de la Cámara Argentina de Videojuegos (Ámbito.com, 2023). Con la llegada de la pandemia y el aumento del tiempo de ocio en casa, la demanda de videojuegos ha aumentado considerablemente, lo que ha impulsado la creación de más estudios y desarrolladores en el país.

El gobierno argentino (Gobierno de Alberto Fernández) ha brindado su apoyo a esta industria mediante la implementación de medidas como incentivos fiscales, programas de capacitación y financiamiento. Se estima que alrededor de veintiún millones de personas en Argentina son jugadores de videojuegos, lo que representa aproximadamente el 50% de la población total. Los géneros más populares entre los jugadores argentinos son los de acción, aventura, deportes y estrategia. En 2020, se estima que los jugadores argentinos gastaron alrededor de diez millones de dólares en videojuegos, y se espera que esta cifra siga en aumento (Ámbito, 2023).

La industria del desarrollo de videojuegos en Argentina no sólo se limita a la creación de entretenimiento, sino que también tiene un impacto cultural y tecnológico significativo. Con alrededor de doscientos estudios y al menos dieciocho comunidades formales e informales

de entusiastas, estudiantes y profesionales, Argentina ofrece al mundo videojuegos en diferentes formatos, ya sea como propiedades intelectuales para diversas plataformas o como servicios que se aplican en áreas como educación, salud, recursos humanos y publicidad (MICA, s/d).

Mientras Argentina enfrenta desafíos en el mundo real, en el ámbito virtual se ha convertido en una potencia en el desarrollo de mundos virtuales, compitiendo de igual a igual con las principales naciones del sector. Aunque Argentina cuenta con numerosos metaversos con potencial, aún no se sabe cuáles serán los que triunfen y cuáles quedarán en el olvido, según Rodolfo Andragnes, responsable de *Labitconf,* la primera conferencia de bitcoin del mundo y la más relevante de América Latina (iProUP, 2022).

Uno de los metaversos más destacados con origen argentino es *Decentraland*, un proyecto cripto fundado por argentinos que ha alcanzado una capitalización de mercado de más de 1.250 millones de dólares y que permite adquirir parcelas NFT en su plataforma. *Decentraland* forma parte de la *Open Metaverse Alliance,* un consorcio global que busca crear tecnologías abiertas, y ha atraído la atención de marcas reconocidas como Gucci y Balenciaga, que ya tienen su presencia virtual en el metaverso (iProUP, 2022).

Otro metaverso destacado creado en Argentina es *Gangster Paradise*, que combina juegos NFT con las ventajas del metaverso. Su CEO, Nicolás Verderosa, destaca que su plataforma se diferencia al ofrecer una mayor jugabilidad en comparación con otros metaversos como *Decentraland y The Sandbox*. Además, están trabajando para que su metaverso sea compatible con varias blockchain, brindando a los usuarios la opción de elegir la que prefieran utilizar (iProUP, 2022).

El talento argentino se viene preparando para esta tendencia, buscando el éxito en el mundo virtual. La transición de la web2 a la web3 está cambiando radicalmente la forma de trabajar, las transacciones y la vida cotidiana. Los metaversos ofrecen nuevas oportunidades para el desarrollo de comunidades, la creatividad y los negocios, y Argentina está aprovechando este potencial para dejar su huella en el mundo virtual (iProUP, 2022).

MundoGaturro.com es un vibrante universo virtual argentino que ha cautivado la imaginación de niños y niñas de todas partes. Basado en el entrañable personaje creado por Nik, Mundo Gaturro ofrece a sus usuarios la oportunidad de sumergirse en un mundo lleno de diversión y aventuras.

Una de las características más destacadas de Mundo Gaturro es la posibilidad de interactuar con otros jugadores. A través de la computadora, los usuarios pueden encontrarse con amigos para jugar juntos, compartir experiencias y crear recuerdos inolvidables. Ya sea explorando los diversos rincones de la ciudad, participando en juegos emocionantes o decorando su propio espacio virtual, hay algo para todos en Mundo Gaturro.

Además de ser una fuente de entretenimiento, Mundo Gaturro también promueve valores como la amistad, la creatividad y la colaboración. Con eventos especiales, concursos y desafíos periódicos, el juego fomenta el trabajo en equipo y la superación personal, brindando a los niños y niñas la oportunidad de desarrollar habilidades importantes mientras se divierten (Muñoz Larreta, 2013).

Con la demanda infantojuvenil en aumento, la industria del entretenimiento en Argentina ha encontrado en los mundos virtuales un nuevo campo de oportunidades. Plataformas como Mundo Gaturro no sólo ofrecen juegos, sino también redes sociales, videoclubes y aplicaciones de juegos, ampliando el alcance y la experiencia de los usuarios.

Los niños y adolescentes de hoy no son meros espectadores, sino creadores activos de contenido digital. Generan videos, comparten aventuras y desafían sus límites en estos fascinantes mundos virtuales. Para ellos, la diversión va más allá de superar niveles y acumular puntos; se trata de explorar, aprender y conectar con otros en un universo donde las posibilidades son infinitas (Crettaz, 2013).

En conclusión, se pueden visualizar tendencias emergentes en el diseño arquitectónico de los entornos virtuales de los videojuegos, así como áreas de vacancia que merecen una mayor atención y estudio. Entre estas áreas se encuentra la investigación de nuevos

enfoques y metodologías para la creación de mundos virtuales más inmersivos y realistas, así como la exploración de la influencia del diseño arquitectónico en la experiencia del jugador y en la formación de comunidades virtuales.

Además, se ha resaltado la importancia de comprender las implicaciones prácticas y teóricas del diseño arquitectónico en los mundos virtuales de los videojuegos, ya que estos espacios no sólo ofrecen oportunidades de entretenimiento, sino que también actúan como plataformas para la construcción de identidades digitales y la interacción social en línea.

Se puede afirmar que no es necesario que las personas posean conocimientos específicos sobre diseño arquitectónico para construir espacios virtuales. El diseño intuitivo que llevan intrínseco en su naturaleza humana se manifiesta en la forma en que conciben y perciben su entorno. Es a través de este instinto que son capaces de crear y diseñar espacios virtuales, dotándolos de elementos arquitectónicos básicos como estructuras, envolventes y soportes.

Estos espacios virtuales cobran vida cuando los habitan, cuando interactúan con ellos y con quienes los comparten en el mismo mundo virtual. Al sumergirse en estos mundos de los videojuegos, tienen la oportunidad de construir una nueva identidad representada por su avatar, una entidad cargada de su impronta personal y de todo aquello que los define como individuos.

En este sentido, el diseño de espacios virtuales en los videojuegos se convierte en un proceso fascinante que trasciende los conocimientos técnicos y se adentra en la esencia misma de la creatividad y experiencia humana. El diseño intuitivo les permite plasmar sus ideas y conceptos, creando ambientes virtuales que reflejan sus cotidianidades y les brindan un espacio de expresión y exploración.

Al igual que en el diseño arquitectónico tradicional, la construcción de espacios virtuales requiere tener en cuenta aspectos como la funcionalidad, la estética y la experiencia del usuario. Aunque no se sigan los mismos procedimientos técnicos y reglamentarios, el diseño de estos entornos virtuales implica tomar decisiones de diseño que afectan la

interacción del jugador con el mundo del videojuego, así como la forma en que se desarrolla la narrativa y se transmiten las emociones.

En este contexto, el diseño de espacios virtuales en los videojuegos se convierte en un proceso dinámico y participativo, donde la funcionalidad, la estética y la experiencia del usuario son aspectos fundamentales. El siguiente capítulo proporciona una visión más profunda sobre cómo los niños interactúan con estos espacios y cómo el diseño arquitectónico influye en su experiencia y desarrollo.

Capítulo 2. Los niños, el juego y su experiencia en mundos virtuales

En este capítulo se examina la relación entre los niños, el juego y los mundos virtuales, destacando la influencia significativa de estas interacciones en el desarrollo cognitivo y social de los niños. Se inicia con una revisión de la teoría de Jean Piaget sobre el papel crucial del juego en la formación simbólica, seguida de una exploración del espacio del juego, tanto físico como imaginario.

También se profundiza en las perspectivas de Roger Caillois y los enfoques estructuralistas de Salen y Zimmerman para entender cómo el entorno del juego afecta sus características y posibilidades. Luego, se analiza la teoría de Lev Vygotsky, destacando la importancia de los entornos socioculturales en el proceso de aprendizaje, especialmente en contextos virtuales como Minecraft, donde la colaboración y la interacción social son fundamentales. La investigación continúa explorando el juego como un configurador cultural, examinando cómo los mundos virtuales reflejan y afectan la identidad y las percepciones de los niños. Finalmente, se aborda el impacto cognitivo de los videojuegos en los niños, evaluando tanto los beneficios como los desafíos de su exposición a estos entornos digitales.

Este capítulo también examina cómo los modelos culturales influyen en los mundos virtuales y cómo los niños, a través del proceso de diseño intuitivo, desarrollan habilidades de resolución de problemas. Se presenta una perspectiva más amplia sobre el juego como una herramienta que va más allá de la diversión, proporcionando un terreno fértil para el aprendizaje, la creatividad y la interacción social.

2.1. La Importancia del juego en la formación simbólica

Jean Piaget (1962), destacado psicólogo suizo, es conocido por su influyente teoría del desarrollo cognitivo, la cual explora cómo los niños construyen el conocimiento y comprenden el mundo que los rodea. En su obra seminal *El Juego y el Desarrollo del Conocimiento*, profundiza en la relación fundamental entre el juego y la formación simbólica en la infancia.

Según Piaget (1962), el juego es más que una simple actividad lúdica: es un medio crucial a través del cual los niños exploran, experimentan y asimilan conceptos abstractos. En el juego, los niños crean un mundo simbólico que les permite representar mentalmente situaciones, objetos y roles. Esta capacidad de representación simbólica es esencial para el desarrollo cognitivo, ya que implica la utilización de símbolos y signos para expresar ideas y conceptos.

Por otro lado, Johan Huizinga (1972) en su obra Homo Ludens, plantea que jugar es una característica innata de los seres humanos y otras especies, sugiriendo que el juego es más antiguo que la cultura misma. Identifica características formales del juego, como la abstracción especial de la acción de la vida diaria y su desarrollo en un espacio y tiempo separados. Además, destaca elementos como la actividad libre, el carácter desinteresado, la limitación espacial y temporal, el ritmo y la armonía, la tensión, un conjunto de reglas, entre otros.

> Jugar es una acción u ocupación libre, que se desarrolla, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de «ser de otro modo» que en la vida corriente (Huizinga, 1972, p. 45)

En su obra, Piaget (1962) identifica diversas etapas en el juego infantil, desde el juego sensoriomotor temprano hasta formas más complejas de juego simbólico en etapas posteriores. Destaca que, a medida que los niños avanzan en estas etapas, desarrollan habilidades cognitivas, sociales y emocionales fundamentales. El juego no sólo es un medio para la expresión creativa, sino también un vehículo para la construcción activa del entendimiento del mundo.

En el contexto de la formación simbólica, Piaget (1962) subraya la importancia del juego pretendido, donde los niños representan roles y situaciones imaginarias. Este tipo de juego no sólo refleja la comprensión que los niños tienen del mundo que les rodea, sino que también impulsa el desarrollo de habilidades lingüísticas y sociales. A través de la creación

de escenarios imaginarios, los niños no sólo exploran sus propias ideas, sino que también aprenden a cooperar, negociar y comprender las perspectivas de los demás.

Desde una perspectiva más contemporánea, Sicart (2014), argumenta que jugar no necesariamente implica diversión y puede tener aspectos peligrosos o antisociales. Propone que el juego es una expresión humana utilizada para interactuar con el mundo, y su placer no siempre está vinculado a la felicidad. Andrzej Marczewski (2015) introduce el concepto de pensamiento lúdico que abarca varias categorías relacionadas con la actividad lúdica, como la inspiración a partir de un juego, la gamificación, las simulaciones, los juegos, los juegos serios y los juguetes. Este enfoque busca comprender cómo los juegos y enfoques similares pueden utilizarse para resolver problemas y mejorar experiencias.

El juego y los juguetes representan elementos fundamentales en la comprensión del comportamiento humano, y su estudio ha sido objeto de análisis y debate en diversos contextos. Huizinga (1972) postula que el juego es inherente al ser humano y a otras especies, sugiriendo que no se aprende a jugar, sino que se nace jugando. Además, sostiene que lo lúdico precede a la cultura, siendo una manifestación más antigua y básica que la cultura misma. Y, a su vez plantea que el juego presenta características como la actividad libre, el carácter desinteresado, la limitación espacial y temporal, el ritmo y la armonía, la tensión con elementos de incertidumbre y azar, la existencia de reglas, y la representación consciente del jugador. Estas características fundamentales del juego trascienden las culturas y se manifiestan en diversas formas a medida que evoluciona la sociedad.

Este enfoque contemporáneo es crucial para entender el papel del juego en la sociedad moderna. Además, autores como Yagou (2013) y Vale (2013), han analizado cómo los juguetes, en especial los de construcción, influyen en el conocimiento arquitectónico y el desarrollo de habilidades en los niños, impactando incluso en el ámbito del diseño arquitectónico.

Este análisis refuerza la idea de que el juego y los juguetes desempeñan un papel integral en la formación cultural y en la configuración de la identidad, un aspecto fundamental a considerar en el contexto de la investigación sobre mundos virtuales y diseño arquitectónico.

En resumen y volviendo a la obra de Piaget (1962), en donde resalta el papel central del juego en la formación simbólica de los niños y donde se considera que el juego no es simplemente un pasatiempo, sino un componente esencial para el desarrollo cognitivo y social, se establece una base sólida para comprender cómo las actividades lúdicas como el juego en entornos virtuales pueden influir en la identidad y el desarrollo de los niños.

La teoría de Piaget sobre el juego y la formación simbólica proporciona una base conceptual relevante para comprender la relación entre el desarrollo cognitivo infantil y la participación en mundos virtuales, especialmente en entornos como Minecraft. Este autor destaca la importancia del juego en el desarrollo de la imaginación y la creatividad, elementos fundamentales que se manifiestan de manera significativa en el diseño arquitectónico de Minecraft.

En este entorno virtual, los niños no sólo construyen estructuras, sino que también participan en un juego simbólico que puede influir en la formación de su identidad. La representación simbólica se observa directamente en el diseño arquitectónico de Minecraft, donde los jugadores utilizan bloques y estructuras para expresar ideas y conceptos. Además, el juego en Minecraft no es sólo individual, sino también social, proporcionando oportunidades para la cooperación y la socialización, contribuyendo así a la construcción de comunidades virtuales. La teoría de Piaget (1962) también sugiere que el juego contribuye al desarrollo de habilidades lingüísticas, una perspectiva que puede ser explorada en el contexto de la comunicación necesaria para el diseño arquitectónico colaborativo en Minecraft.

2.1.1. El espacio del juego: entre lo físico y lo imaginario

En el análisis de los juegos, el entorno donde la acción tiene lugar es fundamental para entender sus características y posibilidades. Diversos autores han ofrecido definiciones desde enfoques variados. Roger Caillois, sociólogo, clasificó los juegos en diversas categorías y definió sus características, destacando la libertad del jugador, la separación en un espacio y tiempo específicos, la incertidumbre, la improductividad, la regulación por reglas y la naturaleza ficticia (1986, p. 37).

Por su parte, Salen y Zimmerman (2001) adoptaron una visión estructuralista, definiendo el juego como un sistema formal, vivencial y cultural. Destacaron la participación de los jugadores, la artificialidad del conflicto, la presencia fundamental de reglas, y la cuantificación del resultado. Estas características forman la base para comprender el juego como un sistema donde los jugadores interactúan para experimentar su desarrollo.

La visión de Caillois (1986), amplia y abarcadora, es respaldada por la idea de que el juego es un sistema que opera no sólo con reglas, sino también con la intervención de diversos elementos. Entre estos elementos se encuentra el entorno del juego, el espacio donde la acción se despliega. Huizinga (1972) señala que no puede haber juego sin un campo, marcado física o idealmente de antemano.

Según Huizinga, el juego es una actividad que trasciende lo puramente físico para adentrarse en el reino de lo imaginario. Si bien el juego requiere de un espacio físico donde se desarrolla la acción, su verdadera esencia reside en el mundo imaginario que los participantes construyen en sus mentes. En este sentido, el juego no se limita a la interacción con objetos tangibles o reglas predefinidas, sino que implica una inmersión en un universo paralelo donde las normas y los roles son redefinidos.

Para Huizinga, este mundo imaginario del juego es fundamental para comprender su significado y su impacto en la experiencia humana. Es en este espacio imaginario donde los participantes exploran nuevas identidades, experimentan con diferentes roles y se sumergen en narrativas ficticias. En palabras del propio Huizinga (1972), “el juego es un

fenómeno de la cultura que se desarrolla en el ámbito de lo imaginario, donde la realidad y la fantasía se entrelazan de manera inextricable" (p. 38).

Desde esta perspectiva, el juego se convierte en un medio para trascender los límites de lo físico y explorar las profundidades del mundo imaginario. A través del juego, los individuos pueden liberarse de las restricciones de la realidad y adentrarse en un universo de posibilidades infinitas. En última instancia, para Huizinga, el juego es más que una simple actividad recreativa: es un medio para explorar la condición humana y dar rienda suelta a la creatividad y la imaginación.

Este concepto de espacio del juego abarca dos realidades: el lugar físico, tangible y material donde ocurre la actividad lúdica (campo del juego) y el mundo de la imaginación, concepto y reglas que definen el juego. Estas dos realidades coexisten en un mismo espacio, fusionando lo físico y lo imaginario.

El ejemplo del juego de policías y ladrones ilustra cómo el espacio del juego, tanto físico como imaginario, interactúa. La fantasía toma el mundo real, convirtiéndolo en un escenario de ficción. Este proceso se refleja en juegos como *Myst*, donde la belleza de los paisajes crea un mundo para explorar e imaginar. La capacidad evocativa de los juegos se equipará a la de la narrativa y el cine, y todos comparten el poder de trasladar a los jugadores a mundos imaginarios (Diaz Vazquez, 2018).

El espacio del juego no sólo es el terreno físico donde ocurre la acción, sino también el espacio imaginario donde las reglas y la fantasía se entrelazan. Esta dualidad crea mundos alternativos que, gracias a la suspensión de la credulidad, permiten a la imaginación llenar las lagunas, garantizando una experiencia rica y completa para los jugadores.

Además, es importante considerar la perspectiva de otros teóricos sobre el tema. Jesper Juul (2005), en su obra *Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*, destaca la importancia del espacio en la estructura y diseño de los juegos, argumentando que comunica información al jugador y contribuye a la narrativa y el significado del juego. Juul (2001) enfatiza que el espacio del juego no es simplemente un fondo decorativo, sino

una parte integral de la experiencia del jugador, ya que influye en cómo se perciben y se interpretan las acciones dentro del juego. Al delinear los límites y las características del espacio del juego, se establecen las reglas y posibilidades del mundo virtual, lo que afecta directamente la jugabilidad y la inmersión del jugador en la experiencia ludonarrativa. Este enfoque resalta la necesidad de considerar cuidadosamente el diseño espacial en la creación de juegos, ya que puede influir significativamente en la forma en que se experimentan y se interpretan.

Además, explorar cómo los avances tecnológicos, como la realidad virtual y la realidad aumentada, están expandiendo las posibilidades del espacio del juego y permitiendo experiencias aún más inmersivas y envolventes para los jugadores, es crucial en el estudio de los mundos virtuales. Estas tecnologías están desafiando las fronteras entre lo físico y lo virtual, permitiendo a los jugadores explorar entornos digitales de manera más realista y participativa que nunca antes.

La realidad virtual sumerge a los jugadores en mundos completamente digitales, mientras que la realidad aumentada superpone elementos virtuales en el mundo físico, creando una experiencia híbrida única. Estos avances tecnológicos están transformando las formas de interacción con los espacios del juego, brindando nuevas modalidades de interacción, narrativa y experiencia para los jugadores.

2.1.2. El aprendizaje a través del juego

Lev Vygotsky (1934) propuso una teoría del desarrollo cognitivo que subraya la importancia de los entornos socioculturales en el proceso de aprendizaje. Argumenta que el aprendizaje es fundamentalmente un fenómeno social y cultural, donde la interacción con otros individuos y el entorno desempeñan un papel crucial en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores.

Además, Vygotsky (1934) introdujo el concepto de la Zona de desarrollo próximo, que representa la brecha entre lo que un estudiante puede hacer de forma independiente y lo

que puede lograr con la ayuda de un tutor o compañero más competente. En este contexto, la colaboración y la interacción social se convierten en catalizadores para el aprendizaje, ya que los niños pueden alcanzar niveles más altos de comprensión y habilidad a través de la participación en actividades compartidas.

Esta perspectiva vygotskiana es particularmente pertinente para analizar la dinámica de aprendizaje en entornos virtuales como *Minecraft*. En *Minecraft*, los jugadores colaboran para establecer objetivos, resolver problemas y construir mundos imaginativos. La creatividad es esencial, ya que los jugadores deben idear soluciones para desafíos dentro del juego y expresar sus ideas a través del diseño arquitectónico.

Las reflexiones de Vygotsky en *Thought and Language* reflejan su visión sobre la naturaleza social y cultural del aprendizaje: "Lo que el niño puede hacer en colaboración hoy, podrá hacerlo mañana de forma independiente como resultado de su desarrollo interior" (Vygotsky, 1934).

De manera similar, Jean Paul Gee (2005) aborda el concepto de aprendizaje a través del juego, destacando cómo los niños participan de manera proactiva en la comprensión y producción de significados dentro del ámbito del juego. Gee (2005) enfatiza que este proceso va más allá de la mera repetición de acciones ritualizadas, ya que implica la utilización de significados situados y la gramática de diseño del juego para comprender y producir acciones pertinentes. A medida que el niño se sumerge en el juego, su aprendizaje se vuelve cada vez más crítico, lo que le permite alcanzar un metanivel reflexivo capaz de conducir a la crítica, el descubrimiento de nuevos significados y la transformación del ámbito del juego. Por ejemplo, Gee (2005) ilustra cómo a medida que el jugador avanza en el juego, se enfrenta a nuevos desafíos y escenarios más complejos que reflejan su progreso y experiencia acumulada.

Este cambio en las características del juego no sólo aumenta la dificultad, sino que también transmite un nuevo estado de ánimo y tono, lo que enriquece la experiencia del jugador y fomenta un aprendizaje más profundo y significativo.

James P. Gee (2005) destaca varios principios fundamentales de aprendizaje presentes en videojuegos como *Pikmin*, aplicables tanto al contexto de los juegos como a entornos educativos formales. Estos principios incluyen el fomento del aprendizaje activo y crítico, la apreciación del diseño y sus principios, así como la comprensión de las interrelaciones entre múltiples sistemas de signos. Además, se destaca la importancia de dominar ciertos ámbitos semióticos y participar en comunidades de práctica relacionadas, así como la necesidad de reflexionar sobre las relaciones entre estos ámbitos en un nivel más profundo. En conjunto, estos principios subrayan la importancia de un aprendizaje reflexivo y profundo, tanto dentro de los videojuegos como en contextos educativos más tradicionales.

Gee (2005) menciona *Pikmin* porque ve en este juego una serie de principios de aprendizaje que considera valiosos y aplicables más allá del ámbito de los videojuegos. Por ejemplo, promueve el aprendizaje activo y crítico al requerir que los jugadores resuelvan problemas y tomen decisiones estratégicas para progresar en el juego. Además, el diseño del juego y la interacción con los diferentes tipos de Pikmin fomentan la comprensión de sistemas complejos y la reflexión sobre la relación entre diferentes elementos del juego, lo que Gee (2005) considera fundamental para el aprendizaje efectivo. La interacción, la colaboración y la creatividad en Minecraft no sólo son aspectos del juego, sino también componentes fundamentales del proceso de aprendizaje y desarrollo en estos entornos digitales.

2.1.3. El juego como configurador cultural

El juego no sólo es una actividad recreativa, sino también un reflejo y un agente de cambio en la cultura. Desde tiempos inmemoriales, los juegos han reflejado y transmitido las normas, valores y creencias de una sociedad. Roger Caillois (1986) identificó que los juegos pueden ser una manifestación de las estructuras sociales y culturales de una

comunidad, ya que las reglas y las dinámicas del juego están intrínsecamente relacionadas con las normas sociales vigentes.

En este sentido, el juego se convierte en un espacio donde los niños internalizan y reproducen patrones culturales. Por ejemplo, los juegos de roles, como jugar a la casita o a los médicos, permiten a los niños explorar y experimentar los roles sociales asignados por la sociedad. A través de estas interacciones lúdicas, los niños aprenden sobre las expectativas sociales y desarrollan habilidades para interactuar con otros miembros de la comunidad.

Además, el juego puede desafiar y cuestionar las normas culturales establecidas. Al crear mundos imaginarios y explorar diferentes escenarios, los niños tienen la oportunidad de experimentar con nuevas identidades y roles sociales. Esta capacidad para desafiar las normas culturales puede fomentar la creatividad y la innovación, así como promover la reflexión crítica sobre la sociedad en la que viven.

El juego también puede ser un medio para transmitir valores culturales y éticos. A través de juegos de mesa, cuentos populares o juegos tradicionales, las generaciones más jóvenes aprenden sobre la historia, la moralidad y las tradiciones de su cultura. Estas experiencias lúdicas no sólo fortalecen el sentido de identidad cultural, sino que también promueven la cohesión social y la solidaridad entre los miembros de la comunidad.

En el contexto de los mundos virtuales, como *Minecraft*, el juego sigue desempeñando un papel crucial como configurador cultural. Los niños no sólo construyen estructuras arquitectónicas, sino que también crean y comparten historias, mitos y leyendas dentro del juego. Estas narrativas colectivas ayudan a dar forma a la identidad y la cultura de la comunidad virtual, proporcionando un sentido de pertenencia y colaboración entre los jugadores.

Las nuevas generaciones pasan gran parte de su tiempo en entornos digitales, participando en videojuegos multijugador como *Minecraft*. En estos espacios, los mundos virtuales son, además de ámbitos de juego, entornos de socialización y construcción comunitaria.

Minecraft permite a los jugadores crear y modificar su entorno, reflejando un doble vínculo cuerpo-orgánico-mecánico y avatar-virtual-cognitivo (Di Palma, 2020). Esta relación simbiótica entre el jugador y su avatar virtual facilita una experiencia inmersiva donde los límites entre lo online y lo offline se difuminan, creando un *continuum* digital que desafía la noción de realidades separadas.

Según Di Palma (2020), este doble vínculo y la inmersión en los mundos virtuales naturalizan la creencia de que "todo es posible" en la red, disputando la hegemonía del sentido común de este momento histórico. Este fenómeno refleja un cambio en los valores culturales, donde las nuevas generaciones construyen un nuevo sentido de pertenencia y sociabilidad que desafía y profana los valores de la modernidad. Este proceso no sólo da cuenta de los modos de apropiación cultural, sino que también es explotado por el capitalismo digital para reorganizar nuevas formas de gobernabilidad algorítmica.

El juego es mucho más que una actividad recreativa: es un espacio donde los niños exploran, experimentan y negocian su relación con el mundo que les rodea. A través del juego, los niños internalizan y reproducen las normas culturales, pero también tienen la oportunidad de desafiar y cuestionar esas normas, promoviendo así la creatividad, la innovación y la reflexión crítica sobre la sociedad.

Los mundos virtuales de los juegos en línea multijugador masivos (MMOGs) representan un reflejo digital de la cultura humana, donde los jugadores interactúan y construyen identidades en entornos virtuales persistentes y socialmente distribuidos (Steinkuehler, 2004). Estos espacios digitales, como Minecraft, ofrecen a los niños argentinos la oportunidad de explorar y participar en la creación de mundos virtuales, donde la cultura y las normas sociales se reflejan y se negocian constantemente. A través de la construcción colaborativa y la interacción en estos entornos digitales, los niños pueden desarrollar habilidades cognitivas, sociales y creativas mientras dan forma a su identidad social y espacial en un contexto altamente subjetivo y creativo (Steinkuehler, 2004).

En su trabajo de 2004, Steinkuehler explora la noción del juego como configurador cultural, destacando cómo los videojuegos pueden influir en la forma en que se percibe, comprende y participa en la cultura. Steinkuehler (2004) argumenta que los videojuegos no sólo reflejan aspectos culturales existentes, sino que también contribuyen a la construcción y transformación de la cultura a través de la participación activa de los jugadores.

Al sumergirse en mundos virtuales y participar en experiencias interactivas, los jugadores adoptan roles y normas culturales específicos, contribuyendo así al proceso de configuración y reconfiguración de la cultura. Este enfoque destaca el poder de los videojuegos como agentes culturales dinámicos que pueden moldear las percepciones y prácticas culturales en formas significativas y a menudo sorprendentes.

2.2. Efectos cognitivos de los videojuegos en los niños

Los videojuegos han captado la atención de millones de personas en todo el mundo, especialmente entre los niños y adolescentes. Si bien tradicionalmente se ha asociado a los videojuegos con efectos negativos, como la adicción y la violencia, la investigación contemporánea ha revelado una gama más amplia de efectos, tanto positivos como negativos, en el desarrollo cognitivo de los niños.

Bavelier y Green (2016) examinan los efectos cognitivos de los videojuegos en los niños, ofreciendo una perspectiva fascinante sobre cómo la experiencia de juego puede influir en el desarrollo cognitivo. Los autores destacan que, contrariamente a la percepción común de que los videojuegos pueden tener efectos negativos en la cognición de los niños, la investigación sugiere que ciertos tipos de juegos pueden tener impactos positivos significativos. Los autores exploran cómo los videojuegos de acción, en particular, pueden mejorar habilidades cognitivas como la atención selectiva, la toma de decisiones rápida y la capacidad de procesar información visual de manera eficiente. Además, discuten cómo el diseño de los videojuegos, con su enfoque en la resolución de problemas y la adaptabilidad, puede promover el desarrollo de habilidades cognitivas importantes para el

aprendizaje y el rendimiento académico, como la atención, la memoria y la resolución de problemas.

Según los estudios de Bavelier y Green (2016), los videojuegos de acción que requieren respuestas rápidas y precisas pueden mejorar la capacidad de atención selectiva y la toma de decisiones en los jugadores. Estas habilidades son especialmente importantes en entornos complejos y dinámicos, como los mundos virtuales, donde los jugadores deben procesar y responder a múltiples estímulos simultáneamente.

Además, varios estudios han demostrado que los videojuegos pueden tener un impacto positivo en la memoria de trabajo, que es la capacidad para retener y manipular información en la mente a corto plazo. Los juegos de estrategia, como Minecraft, fomentan la planificación y la organización, lo que puede mejorar la capacidad de los niños para recordar y utilizar la información de manera efectiva en diferentes contextos.

Varios investigaciones han documentado los efectos duraderos de los videojuegos prosociales, observando incrementos en la cooperación, el intercambio, la empatía y la conducta de ayuda en los adolescentes (Gentile et al., 2009), así como incrementos en el comportamiento prosocial en los niños. Jugar este tipo de juegos no sólo promueve el comportamiento prosocial, sino que también reduce la agresión. Investigaciones realizadas por Greitemeyer y Osswald (2009) demostraron que incluso una breve experiencia de juego prosocial conduce a una disminución del sesgo de expectativa hostil (una tendencia a interpretar las acciones provocativas de otras personas como hostiles en lugar de accidentales) y una reducción en la accesibilidad de pensamientos antisociales (Anderson, et al 2014).

Sin embargo, no todos los efectos de los videojuegos son positivos. Algunos estudios han encontrado una asociación entre el tiempo dedicado a jugar videojuegos y el deterioro del rendimiento académico, especialmente en áreas como la lectura y las matemáticas. Además, el contenido de los videojuegos, como la violencia y el lenguaje inapropiado, puede tener efectos negativos en el comportamiento y el desarrollo emocional de los niños.

Es importante tener en cuenta que los efectos de los videojuegos en los niños pueden variar según factores como la cantidad de tiempo dedicado a jugar, el tipo de juego y la edad y el desarrollo del niño. Asimismo, el contexto familiar y social también puede influir en cómo los niños perciben y utilizan los videojuegos en su vida diaria.

La toma de decisiones puede llevar a acciones impulsivas o reflexivas, las cuales pueden ser agresivas o no agresivas. Por ejemplo, después de jugar un juego violento, es más probable que se elija una respuesta agresiva debido a una mayor excitación y a la predisposición a pensamientos y sentimientos agresivos. Los factores que aumentan la accesibilidad a estos pensamientos o sentimientos agresivos tienden a incrementar la probabilidad de que se manifieste un comportamiento agresivo en el proceso de toma de decisiones. Una vez que se ha tomado una decisión conductual, esta puede retroalimentar la situación y afectar los pensamientos, sentimientos y acciones futuras. Con el tiempo, los resultados de cada interacción pueden influir en la personalidad de uno, como fortalecer patrones habituales de respuesta o crear nuevos (Anderson, et al 2014).

Se puede afirmar, entonces, que los videojuegos tienen efectos cognitivos complejos en los niños, que van desde mejoras en la atención y la memoria hasta posibles efectos negativos en el rendimiento académico y el comportamiento.

2.2.1. Beneficios y desafíos de la exposición de los niños a los mundos virtuales

La creciente prevalencia de los mundos virtuales en la vida contemporánea plantea consideraciones significativas sobre los efectos que estos entornos digitales tienen en el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños.

En primer lugar, se destaca la capacidad de los mundos virtuales para estimular la creatividad y la imaginación de los niños. Según Shaffer (2006), estos entornos digitales proporcionan un lienzo interactivo donde los niños pueden dar rienda suelta a su expresión creativa mediante la construcción de estructuras, la creación de mundos personalizados y la experimentación con diseños arquitectónicos.

Además, la participación de los niños en mundos virtuales facilita la colaboración y la socialización entre pares. Según Steinkuehler y Duncan (2008), a través de la interacción con otros jugadores, los niños pueden unirse para completar proyectos, resolver problemas y compartir ideas. Esta colaboración promueve el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales importantes, como la comunicación, la negociación y el liderazgo.

Por último, los mundos virtuales ofrecen una oportunidad para el desarrollo de habilidades técnicas y digitales en los niños. Según Gee (2007), la navegación y la interacción en estos entornos requieren habilidades tecnológicas que son cada vez más importantes en la sociedad actual. Los niños que participan en mundos virtuales pueden mejorar su capacidad para utilizar la tecnología de manera efectiva y adquirir habilidades relacionadas con la programación, el diseño y la resolución de problemas.

Sin embargo, la exposición de los niños a los mundos virtuales también plantea una serie de desafíos que deben ser abordados. En primer lugar, existe el riesgo de exposición a contenido inapropiado para la edad de los niños, como violencia, lenguaje inapropiado o interacciones no deseadas con otros jugadores. Según Griffiths (2010), es fundamental que los padres y cuidadores supervisen la actividad de los niños en estos entornos y establezcan límites adecuados para garantizar su seguridad y bienestar.

Además, existe el riesgo de que algunos niños desarrollen una adicción a los mundos virtuales, dedicando cantidades excesivas de tiempo a jugar en detrimento de otras actividades importantes. Según Anderson et al. (2007), la adicción a los videojuegos puede tener efectos negativos en la salud física, mental y emocional de los niños, por lo que es crucial establecer límites de tiempo y fomentar un equilibrio saludable entre el juego y otras actividades.

Por último, la participación de los niños en mundos virtuales puede competir con el tiempo dedicado a actividades académicas y extracurriculares, lo que puede afectar negativamente su rendimiento académico. Según Gentile et al. (2012), es esencial que los

padres y educadores fomenten hábitos de estudio saludables y proporcionen un apoyo adecuado para garantizar el éxito académico de los niños.

Si bien los mundos virtuales ofrecen una serie de beneficios para los niños, incluida la estimulación de la creatividad, la facilitación de la colaboración y el desarrollo de habilidades técnicas, también plantean desafíos relacionados con la exposición a contenido inapropiado, el riesgo de adicción y el impacto en el rendimiento académico. Es fundamental abordar estos desafíos de manera proactiva y equilibrar los beneficios y riesgos de la participación de los niños en mundos virtuales.

Como sostiene Di Palma (2021), los consumos culturales interactivos actuales proponen una subjetividad que enfatiza la competencia, el éxito y la creación. Los niños valoran la diversión y la libertad en los espacios digitales, aunque esta libertad está mediada por modelos predeterminados y segmentados algorítmicamente. Las rutinas digitales impactan la vida cotidiana, promoviendo una atención constante y una interactividad que puede llevar a problemas de adicción y escisión entre las energías cognitivas y físicas. Este proceso de legitimación del uso de dispositivos digitales para socialización se vio acelerado durante la pandemia de COVID-19.

2.2.2. El papel del DCU en la experiencia infantil en mundos virtuales

El Diseño Centrado en el Usuario (DCU) emerge como un paradigma crucial en la configuración de la experiencia infantil en los mundos virtuales. Según Donald Norman, el DCU coloca a los usuarios finales, en este caso, los niños, en el centro del proceso de diseño y desarrollo, reconociendo sus necesidades, deseos y capacidades (Norman, 2013). En el contexto de los mundos virtuales, esta perspectiva es esencial para crear entornos que sean atractivos, seguros y adecuados para los niños.

Jesse James Garrett destaca que el DCU implica comprender profundamente las necesidades del usuario y diseñar para satisfacer esas necesidades de la manera más efectiva y agradable posible (Garrett, 2011). Para los niños, esto significa diseñar entornos

virtuales que sean intuitivos, estimulantes y adaptados a su nivel de desarrollo cognitivo y emocional. El diseño centrado en el usuario también implica considerar la diversidad de la audiencia infantil, incluyendo diferencias individuales en habilidades, intereses y estilos de aprendizaje.

Shaffer enfatiza en la importancia de diseñar entornos virtuales que fomenten el aprendizaje y el desarrollo infantil. El DCU puede facilitar la creación de mundos virtuales que ofrezcan oportunidades para la exploración, la experimentación y el descubrimiento, lo que contribuye al crecimiento cognitivo, emocional y social de los niños (Shaffer, 2006).

Además, el DCU también juega un papel crucial en la seguridad y protección de los niños en los mundos virtuales. Norman destaca que el diseño centrado en el usuario debe ser inclusivo y considerar las necesidades de todos los usuarios, independientemente de su capacidad o contexto cultural (Norman, 2013). Esto implica diseñar medidas de seguridad adecuadas para prevenir riesgos como el acceso a contenido inapropiado o la interacción con desconocidos.

Se puede sostener que el Diseño Centrado en el Usuario desempeña un papel fundamental en la configuración de la experiencia infantil en los mundos virtuales. Al priorizar las necesidades y capacidades de los niños en todas las etapas del proceso de diseño, se pueden crear entornos virtuales que sean atractivos, educativos y seguros para su uso.

En su libro *Game Thinking. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*, publicado en 2015, Andrzej Marczewski aborda el tema de la gamificación y el diseño de experiencias motivacionales desde una perspectiva centrada en el juego. Marczewski (2015) explora cómo los principios y mecánicas de los juegos pueden aplicarse en contextos no lúdicos para motivar y comprometer a las personas en diversas actividades.

El autor introduce el concepto de *Game Thinking* (pensamiento de juego), que implica una mentalidad que incorpora elementos de diseño de juegos en la resolución de problemas y el diseño de experiencias. Marczewski (2015) argumenta que adoptar este enfoque puede

mejorar la participación, la motivación y el compromiso de las personas en una variedad de contextos, desde el trabajo hasta la educación y la salud.

A lo largo del libro, Marczewski (2015) explora diferentes estrategias de gamificación y diseño de experiencias motivacionales, proporcionando ejemplos prácticos y estudios de caso para ilustrar cómo se pueden aplicar estos conceptos en la práctica. Además, el autor examina las teorías psicológicas y motivacionales subyacentes que respaldan el uso efectivo de la gamificación y el pensamiento de juego.

Al integrar la gamificación en el DCU para entornos infantiles, es posible diseñar experiencias que no sólo sean educativas y seguras, sino también altamente motivadoras. La gamificación puede incluir recompensas por completar tareas, niveles de dificultad ajustables y desafíos que fomenten la creatividad y la resolución de problemas. Estas características pueden mantener a los niños comprometidos y entusiasmados, alentándolos a explorar y aprender de manera lúdica.

Por ejemplo, la introducción de misiones o retos en los mundos virtuales puede incentivar a los niños a desarrollar habilidades específicas como la lectura, las matemáticas o la programación. Además, el uso de avatares y la personalización dentro del juego puede permitir a los niños expresar su identidad y creatividad, lo que refuerza su conexión emocional con el entorno virtual.

A pesar de los beneficios, el enfoque del DCU en entornos virtuales para niños también enfrenta críticas y desafíos. Uno de los principales desafíos es garantizar que estos entornos sean inclusivos y accesibles para todos los niños, independientemente de su nivel socioeconómico o habilidades técnicas. La brecha digital puede impedir que algunos niños accedan a estos recursos, lo que podría exacerbar las desigualdades existentes.

Para superar estos desafíos y maximizar los beneficios del DCU en entornos infantiles, es esencial continuar investigando y desarrollando prácticas de diseño que sean inclusivas y equilibradas. Los diseñadores deben trabajar en estrecha colaboración con educadores,

padres y los propios niños para comprender mejor sus necesidades y crear experiencias virtuales que sean tanto educativas como divertidas.

El Diseño Centrado en el Usuario desempeña un papel fundamental en la creación de experiencias virtuales seguras, atractivas y educativas para los niños. Al incorporar principios de gamificación y considerar las críticas y desafíos, los diseñadores pueden desarrollar entornos que satisfagan las necesidades actuales de los niños, además de fomentar su crecimiento y desarrollo a largo plazo.

2.3. Modelos culturales y su influencia en los mundos virtuales

Los mundos virtuales son espacios digitales que reflejan y, en muchos aspectos, amplifican las culturas humanas en su diversidad y complejidad. En estos entornos digitales, los niños no sólo exploran y experimentan, sino que también internalizan y reflejan las normas culturales, los valores y las prácticas sociales que se manifiestan en ellos. Este subcapítulo se adentra en la relación intrínseca entre la cultura y los mundos virtuales, destacando su influencia en el desarrollo cognitivo y social de los niños.

En su influyente obra *Cultura Transmedia*, Henry Jenkins, Sam Ford y Joshua Green (2013) exploran cómo los modelos culturales se entrelazan con la creación y evolución de los mundos virtuales. El concepto de cultura transmedia destaca la interconexión de narrativas, personajes y experiencias a través de múltiples plataformas mediáticas, lo que incluye no sólo libros, películas y televisión, sino también los mundos virtuales y los videojuegos en línea. Jenkins y sus coautores argumentan que los mundos virtuales son espacios culturales dinámicos donde los participantes pueden colaborar, crear y compartir historias de formas innovadoras y participativas. Además, destacan cómo estos mundos pueden servir como extensiones de narrativas transmedia más amplias, permitiendo a los usuarios explorar y experimentar con personajes y escenarios en profundidad.

Según Shaffer (2006), los mundos virtuales no son meros escaparates de cultura, sino espacios donde la cultura se co-construye y se transforma constantemente a través de la

interacción de sus participantes. Los niños, al interactuar con estos entornos, no sólo consumen cultura, sino que también la recrean y la reinterpretan de acuerdo con sus propias experiencias y perspectivas. Este proceso de negociación cultural no sólo les permite a los niños comprender y apropiarse de su entorno virtual, sino que también influye en su comprensión del mundo real y en la construcción de su identidad (Steinkuehler y Duncan, 2009).

La creación de avatares en los mundos virtuales es un aspecto fundamental donde la cultura desempeña un papel destacado. Según Turkle (1995), la elección de la apariencia, el género, la vestimenta y otros atributos del avatar no sólo refleja las preferencias individuales, sino que también está influenciada por las normas culturales y las representaciones sociales. En este sentido, los niños no sólo experimentan con diferentes identidades, sino que también internalizan y reflejan las expectativas culturales en la configuración de sus avatares, lo que contribuye a la formación de su identidad cultural en línea (Kafai & Fields, 2013).

Los mundos virtuales también sirven como espacios de encuentro y construcción de comunidades donde los niños participan en prácticas sociales culturalmente mediadas. Según Gee (2005), la participación en comunidades virtuales implica la adquisición de habilidades técnicas y además la internalización y el uso de prácticas discursivas y sociales específicas de cada comunidad. En este contexto, los niños interactúan con otros jugadores, mientras que aprenden a negociar normas, roles y expectativas culturales dentro de sus comunidades virtuales, lo que contribuye a su desarrollo social y cultural (Yee, 2006).

La cultura en los mundos virtuales no sólo sirve como telón de fondo, sino que también moldea activamente la experiencia de los niños, influyendo en la forma en que interactúan, se relacionan y se identifican en estos entornos digitales. Comprender la influencia de la cultura en los mundos virtuales es fundamental para comprender el impacto de estos entornos en el desarrollo infantil y para diseñar intervenciones educativas y sociales

efectivas que aprovechen su potencial para el aprendizaje y la socialización de los niños (Vasalou, Joinson, Bänziger & Goldie, 2008).

Los mundos virtuales, al ser espacios digitales que reflejan la diversidad cultural humana, tienen el potencial de influir significativamente en la formación de la identidad cultural de los niños. Según estudios como el de Turkle (1995), la interacción con entornos virtuales permite a los niños explorar y experimentar con diferentes aspectos de la identidad cultural, incluyendo la etnicidad, el género, la religión y la nacionalidad. A través de la creación de avatares y la participación en comunidades virtuales, los niños tienen la oportunidad de expresar su identidad cultural de manera creativa y participativa, lo que contribuye a su autoconciencia y desarrollo personal.

Además, los mundos virtuales ofrecen a los niños la posibilidad de aprender sobre culturas diferentes a la propia, lo que fomenta la tolerancia, el respeto y la comprensión intercultural. Investigaciones como las de Gee (2005) y Yee (2006) han demostrado que la participación en entornos virtuales permite a los niños interactuar con personas de diversas culturas, compartiendo experiencias y perspectivas que enriquecen su comprensión del mundo. Esta exposición a la diversidad cultural les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades de comunicación intercultural y de adaptación a entornos multiculturales, habilidades que son cada vez más importantes en un mundo globalizado.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que la influencia cultural en los mundos virtuales también puede dar lugar a desafíos y controversias. Algunos estudios, como el de Vasalou et al. (2008), han señalado que los estereotipos culturales y las representaciones inexactas pueden perpetuar prejuicios y discriminación en los entornos virtuales. Por lo tanto, es fundamental que los diseñadores y desarrolladores de mundos virtuales sean conscientes de la influencia cultural y trabajen activamente para promover la diversidad, la inclusión y la representación equitativa en sus creaciones.

En conclusión, los mundos virtuales desempeñan un papel crucial en la formación de la identidad cultural de los niños, ofreciendo oportunidades para la exploración, el aprendizaje

y la interacción intercultural. Sin embargo, es importante abordar los desafíos relacionados con la influencia cultural en estos entornos, promoviendo la diversidad, la inclusión y el respeto por todas las culturas.

2.3.1. La cultura en los mundos virtuales y su relación con los niños

Los mundos virtuales son espacios digitales donde se entrelazan y representan diversas manifestaciones culturales, influyendo significativamente en la experiencia de los niños. Este apartado se adentra en la dinámica cultural de estos entornos digitales y su impacto en el desarrollo infantil.

La manera en que la cultura se manifiesta en los mundos virtuales es un tema ampliamente abordado por académicos como Sherry Turkle (1995), quien explora cómo las identidades y las interacciones sociales se transforman en entornos digitales, influyendo en la construcción de la identidad personal y cultural de los individuos, incluidos los niños. Turkle (1995) argumenta que los mundos virtuales actúan como espacios de experimentación identitaria, donde los niños pueden explorar y negociar su identidad cultural de manera segura y creativa.

Además, autores como Henry Jenkins (2006), examinan cómo la convergencia de medios en entornos digitales da lugar a nuevas formas de participación cultural y creatividad. Jenkins sostiene que los mundos virtuales ofrecen a los niños la oportunidad de participar en procesos de producción cultural colaborativa, donde pueden contribuir a la creación y difusión de contenido culturalmente relevante.

En los mundos virtuales, aspectos culturales como el lenguaje, las tradiciones y las normas sociales se reflejan y transmiten a través de diversas formas de expresión, desde la construcción arquitectónica hasta la interacción social. Por ejemplo, en su estudio sobre la cultura en *Second Life*, Castronova (2005) destaca cómo los usuarios crean y comparten espacios virtuales que reflejan sus identidades culturales y aspiraciones sociales.

La interacción de los niños con la cultura en los mundos virtuales es un proceso complejo que puede influir en su identidad y visión del mundo. Autores como Sonia Livingstone y Julian Sefton-Green (2016), exploran cómo los niños participan en comunidades en línea y negocian significados culturales en entornos digitales. Livingstone y Sefton-Green (2016) argumentan que los mundos virtuales ofrecen a los niños la oportunidad de desarrollar habilidades de alfabetización digital y cultural, al tiempo que les permiten explorar y cuestionar las normas y valores culturales dominantes.

La cultura en los mundos virtuales es un aspecto fundamental de la experiencia de los niños en estos entornos digitales. La forma en que los niños interactúan con y se apropian de la cultura en los mundos virtuales puede tener un impacto significativo en su identidad y desarrollo personal, así como en su comprensión del mundo que les rodea.

La diversidad cultural en los mundos virtuales es evidente en la variedad de comunidades y subculturas que los niños encuentran en línea. Autores como danah boyd (2014) han investigado cómo los jóvenes participan en comunidades en línea que reflejan sus intereses y valores culturales compartidos. Estas comunidades proporcionan un espacio para la expresión y la identificación cultural, donde los niños pueden conectarse con otros que comparten sus pasiones e intereses.

Los mundos virtuales también actúan como medios para la preservación y difusión de la cultura. Por ejemplo, proyectos como el estudio realizado por Champion y Dave (2017) destacan la recreación de sitios arqueológicos y culturales del mundo real en entornos virtuales. En este contexto, iniciativas como el proyecto *Heritage Malta* en *Second Life* permiten a las personas explorar y aprender sobre su patrimonio cultural de nuevas maneras. Esta aplicación de la tecnología ofrece oportunidades innovadoras para la educación y la divulgación del patrimonio cultural, permitiendo que las audiencias se sumerjan en entornos virtuales que representan fielmente lugares y artefactos históricos. Esta integración de la cultura en los mundos virtuales ofrece a los niños la oportunidad de experimentar y participar en la preservación y promoción de su patrimonio cultural.

Además, la globalización ha llevado a la interacción cultural en los mundos virtuales a un nivel completamente nuevo. Los niños pueden conectarse con personas de diferentes partes del mundo, explorar diversas perspectivas culturales y participar en intercambios interculturales que enriquecen su comprensión del mundo y fomentan la tolerancia y el respeto hacia la diversidad cultural (Gee, 2003).

La influencia de la cultura en los mundos virtuales también se extiende a la economía digital. Autores como Edward Castronova (2005) han estudiado cómo la economía de los mundos virtuales, incluidas las monedas virtuales y el comercio electrónico, refleja y reproduce dinámicas económicas del mundo real. Esta intersección entre cultura y economía en los mundos virtuales ofrece a los niños la oportunidad de comprender y participar en sistemas económicos complejos desde una edad temprana.

Por lo tanto, la cultura en los mundos virtuales desempeña un papel multifacético en la experiencia de los niños, influyendo en su identidad, interacciones sociales, educación y percepción del mundo. Comprender la dinámica cultural de los mundos virtuales es fundamental para aprovechar su potencial como herramientas educativas y sociales, así como para promover la inclusión y el entendimiento intercultural en línea.

La relación entre la cultura y los mundos virtuales es un campo de estudio en constante evolución, que abarca una amplia gama de temas y perspectivas. Dentro de esta dinámica, se exploran no sólo las manifestaciones culturales presentes en los mundos virtuales, sino también cómo estas influyen en la experiencia de los niños y su desarrollo cognitivo, emocional y social.

Una de las áreas de investigación más destacadas es el estudio de las prácticas culturales en los mundos virtuales y cómo estas se entrelazan con la identidad y la autoexpresión de los niños. Investigaciones como las de Mizuko Ito y sus colegas (2008) han examinado cómo los niños utilizan los mundos virtuales para explorar y negociar aspectos de su identidad cultural, género y orientación sexual, así como para experimentar con diferentes roles y expresiones de sí mismos.

Además, se ha prestado atención a la forma en que los mundos virtuales proporcionan espacios para la expresión cultural y la creatividad. Proyectos como *Virtual Museums*, que recrean obras de arte y exposiciones en línea, permiten a los niños explorar y participar en la cultura de formas innovadoras y participativas. Estas experiencias culturales digitales no solo ofrecen oportunidades para el aprendizaje y la apreciación artística, sino que también fomentan la creatividad y la colaboración entre los niños.

Otro aspecto importante es el estudio de las dinámicas de poder y la representación cultural en los mundos virtuales. Investigaciones como las de Taylor (2006) han examinado cómo se manifiestan las relaciones de poder y las jerarquías culturales en los entornos digitales, así como las formas en que los niños negocian y resisten estas estructuras en línea. Comprender cómo la cultura se representa y se negocia en los mundos virtuales es crucial para identificar y abordar las inequidades culturales y promover entornos inclusivos y equitativos para los niños en línea.

Además, se ha explorado la relación entre la cultura en los mundos virtuales y la educación. Proyectos como *Virtual Worlds for Learning* han utilizado mundos virtuales como entornos educativos para enseñar a los niños sobre diferentes culturas, idiomas y tradiciones (Peterson, 2012). Estas iniciativas ofrecen oportunidades para el aprendizaje intercultural, además de fomentar la empatía y la comprensión cultural entre los niños.

La relación entre la cultura y los mundos virtuales es un área de investigación multifacética que aborda una amplia gama de temas relacionados con la identidad, la expresión, el poder y la educación. Comprender cómo la cultura se manifiesta y se negocia en los mundos virtuales es esencial para aprovechar su potencial como herramientas educativas y sociales, así como para promover la inclusión y el entendimiento intercultural en línea.

2.4. El proceso de diseño en los niños: el rol de la intuición

El diseño en los mundos virtuales es una actividad compleja que implica múltiples facetas creativas y cognitivas. En este subcapítulo, se profundiza en el proceso de diseño en los niños, destacando la importancia de la intuición en su enfoque creativo y analítico.

Según Papert (1993), el diseño en entornos virtuales permite a los niños explorar y expresar su creatividad de manera única. Papert argumenta que los niños son naturalmente curiosos y están intrínsecamente motivados para aprender a través de la experimentación y la exploración. En este sentido, los mundos virtuales proporcionan un lienzo digital donde los niños pueden dar rienda suelta a su imaginación y construir sus propias creaciones sin limitaciones físicas.

Uno de los aspectos más destacados del proceso de diseño en los niños es el papel crucial de la intuición. Autores como Howard Gardner, en su teoría de las inteligencias múltiples (1983), propone que la inteligencia no es una sola entidad unitaria, sino que se compone de varias capacidades distintas, entre las que se encuentra la intuición. Según Gardner (1983), la intuición es una forma de inteligencia que permite a los individuos comprender y resolver problemas de manera rápida y eficiente, basándose en la percepción subconsciente, la experiencia previa y el conocimiento tácito. Esta capacidad cognitiva opera de manera intuitiva, permitiendo a las personas llegar a conclusiones y tomar decisiones sin la necesidad de un razonamiento consciente o analítico.

En el contexto de los mundos virtuales, la intuición puede ser especialmente relevante, ya que los jugadores a menudo deben tomar decisiones rápidas y adaptarse a entornos complejos y dinámicos. La capacidad de utilizar la intuición de manera efectiva puede influir en el éxito de los jugadores al navegar por estos mundos y resolver los desafíos que se les presentan.

La teoría de las inteligencias múltiples postula la presencia de ocho modalidades de aprendizaje, las cuales varían en su nivel de desarrollo de una persona a otra. De esta manera, los individuos pueden explorar y comprender el mundo a través del lenguaje, el

pensamiento lógico-matemático, la capacidad para visualizar y representar el espacio, la apreciación musical, la habilidad para usar el cuerpo en la resolución de problemas o actividades prácticas, la comprensión interpersonal, la autoconciencia, así como la interacción con el entorno circundante.

Además, Papert (1980) sostiene que la intuición es un componente esencial del proceso de aprendizaje de los niños. Argumenta que los niños aprenden mejor cuando están inmersos en entornos que les permiten experimentar y descubrir por sí mismos. En el diseño en mundos virtuales, la intuición permite a los niños explorar nuevas ideas y conceptos de manera orgánica, sin la necesidad de instrucciones explícitas.

El proceso de diseño en los niños se caracteriza por una combinación de pensamiento divergente y convergente. Autores como Ken Robinson (2001) sugieren que los niños son naturalmente creativos y tienen una capacidad innata para pensar de manera original y única. En el contexto de los mundos virtuales, esta capacidad se manifiesta en la capacidad de los niños para idear soluciones innovadoras a problemas complejos y para crear mundos imaginativos y originales.

Por lo tanto, el proceso de diseño en los niños es una actividad multifacética que involucra la imaginación, la experimentación y la resolución de problemas. La intuición juega un papel crucial en este proceso, permitiendo a los niños explorar y expresar su creatividad de manera única y personal. En los mundos virtuales, los niños tienen la oportunidad de desarrollar sus habilidades de diseño y construcción, al tiempo que ejercitan su capacidad para pensar de manera crítica y original.

La intuición en el proceso de diseño de los niños en los mundos virtuales también está estrechamente ligada a su capacidad para experimentar y aprender de manera autodirigida. En entornos virtuales, los niños tienen la libertad de explorar y descubrir sin las limitaciones físicas del mundo real. Esto les permite seguir sus intereses y curiosidades de forma espontánea, lo que a su vez alimenta su intuición y creatividad. Al interactuar con las herramientas de diseño disponibles en estos entornos, los niños pueden experimentar

con diferentes conceptos y técnicas, refinando su intuición y habilidades creativas a medida que avanzan en sus proyectos.

Otro aspecto importante del papel de la intuición en el proceso de diseño de los niños en los mundos virtuales es su capacidad para fomentar la resolución de problemas y la toma de decisiones. En un entorno virtual, los niños se enfrentan a una amplia variedad de desafíos y obstáculos que requieren soluciones creativas y adaptativas. La intuición les permite evaluar rápidamente las situaciones y tomar decisiones informadas sobre cómo abordar los problemas que encuentran en su camino. Esta habilidad para pensar de manera flexible y rápida es fundamental para el éxito del diseño en entornos virtuales, donde la experimentación y la iteración son componentes clave del proceso creativo.

Además, la intuición desempeña un papel crucial en la comunicación y colaboración entre los niños que trabajan juntos en proyectos de diseño en mundos virtuales. Al confiar en su intuición, los niños pueden interpretar y responder a las acciones de sus compañeros de manera eficiente, lo que facilita la colaboración y el intercambio de ideas. Esta capacidad para entenderse intuitivamente unos a otros promueve un entorno de trabajo cooperativo y creativo, donde cada niño se siente valorado y contribuye al éxito del proyecto colectivo.

El proceso de diseño en los niños, especialmente en el contexto de los mundos virtuales, sigue una dinámica particular que refleja sus características cognitivas y emocionales únicas. En este sentido, Piaget (1952) propone que los niños experimentan el mundo a través de la asimilación y la acomodación, proceso mediante el cual adaptan sus esquemas mentales a nuevas experiencias. Esta teoría sugiere que los niños abordan el diseño en los mundos virtuales a través de una combinación de exploración activa e integración de conocimientos previos.

Además, Vygotsky (1978) destaca el papel del juego simbólico en el desarrollo infantil y sugiere que los mundos virtuales proporcionan un espacio propicio para la expresión creativa y la experimentación. En este contexto, el proceso de diseño en los niños se caracteriza por una naturaleza lúdica y exploratoria, donde la imaginación y la intuición

desempeñan un papel central. Los niños utilizan la intuición como una herramienta para generar ideas y resolver problemas de manera rápida y eficiente, adaptándose intuitivamente a los entornos virtuales y experimentando con diferentes enfoques y soluciones.

Autores como Resnick (2007) y Kafai (2006) destacan la importancia de fomentar la participación de los niños en el diseño de mundos virtuales, ya que esto promueve el desarrollo de habilidades creativas, cognitivas y sociales.

En este sentido, el proceso de diseño en los niños se caracteriza por una combinación de juego, experimentación y aprendizaje activo. Los niños utilizan su intuición para explorar y expresar su creatividad de manera única, construyendo y personalizando sus propios mundos virtuales de acuerdo con sus intereses y preferencias. Este enfoque centrado en el niño promueve el desarrollo de habilidades de diseño y resolución de problemas, al mismo tiempo que fomenta la autonomía, la autoexpresión y el sentido de pertenencia en los niños.

2.4.1. El diseño intuitivo en la experiencia de los niños en los mundos virtuales

El diseño intuitivo en los mundos virtuales es una manifestación única del proceso creativo de los niños. Según Piaget (1962), los niños son naturalmente curiosos y tienen una capacidad innata para explorar y experimentar con el mundo que les rodea. Piaget sugiere que el juego es un medio a través del cual los niños pueden expresar su creatividad de manera auténtica, confiando en sus instintos y emociones para guiar sus acciones. En el contexto de los mundos virtuales, esta capacidad se manifiesta en el proceso de diseño intuitivo, donde los niños confían en sus instintos y emociones para crear estructuras y entornos digitales.

Además, autores como Vygotsky (1934) argumentan que el juego es un vehículo para el desarrollo cognitivo y emocional de los niños. Vygotsky sugiere que el juego permite a los niños explorar y experimentar con diferentes roles y escenarios, lo que les ayuda a

desarrollar habilidades sociales, emocionales y cognitivas. En los mundos virtuales, el diseño intuitivo permite a los niños expresar su creatividad de manera auténtica, mientras desarrollan habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.

El diseño intuitivo en los mundos virtuales también está influenciado por factores culturales y sociales. Autores como Gee (2003) sugieren que los mundos virtuales son espacios sociales donde los niños pueden interactuar y colaborar con otros usuarios. En este contexto, el diseño intuitivo se convierte en una forma de expresión cultural, donde los niños pueden compartir y colaborar en la creación de entornos digitales únicos y significativos.

Entonces, el diseño intuitivo en la experiencia de los niños en los mundos virtuales es una manifestación única del proceso creativo. Los niños confían en sus instintos y emociones para tomar decisiones de diseño, lo que les permite expresar su creatividad de manera auténtica. A través del diseño intuitivo, los niños desarrollan habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y colaboración, al tiempo que exploran y experimentan con diferentes roles y escenarios en estos entornos digitales.

El diseño intuitivo en los mundos virtuales es un fenómeno que va más allá de la mera expresión de la creatividad infantil: es un proceso intrínseco que refleja la complejidad de la mente infantil y su capacidad para interactuar con entornos digitales de manera significativa. Al examinar este proceso, es crucial tener en cuenta la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (1962), que postula que los niños son agentes activos en la construcción de su propio conocimiento y comprensión del mundo que les rodea. Desde esta perspectiva, el diseño intuitivo se convierte en un acto de exploración y descubrimiento, donde los niños utilizan sus instintos y emociones para dar forma a sus experiencias en los mundos virtuales.

Además, el diseño intuitivo en los mundos virtuales puede considerarse como un ejercicio de imaginación y pensamiento divergente, en línea con las teorías de Guilford (1950) sobre la creatividad. Según Guilford, la creatividad implica la capacidad de generar múltiples

ideas y soluciones originales a un problema dado. En el contexto de los mundos virtuales, el diseño intuitivo permite a los niños explorar diferentes posibilidades y experimentar con diversas formas y estructuras digitales, lo que contribuye a su desarrollo cognitivo y creativo.

Asimismo, es fundamental tener en cuenta la influencia del entorno social y cultural en el diseño intuitivo en los mundos virtuales. Autores como Bruner (1990) enfatizan la importancia de la cultura en la formación de la mente infantil, argumentando que el aprendizaje y la expresión creativa están intrínsecamente ligados al contexto cultural en el que se desarrollan los niños. En este sentido, el diseño intuitivo en los mundos virtuales se convierte en una forma de expresión cultural, donde los niños pueden compartir y construir significados compartidos a través de la interacción con otros usuarios y la exploración de diferentes narrativas y escenarios culturales.

En última instancia, el diseño intuitivo en los mundos virtuales representa una manifestación poderosa de la capacidad creativa y cognitiva de los niños. Al confiar en sus instintos y emociones, los niños pueden explorar y experimentar con entornos digitales de manera autónoma y significativa, contribuyendo así a su desarrollo integral como individuos. Comprender este proceso es fundamental para diseñar entornos virtuales que sean estimulantes y enriquecedores para los niños, fomentando su creatividad, imaginación y exploración activa del mundo digital.

2.4.2. Desarrollo de habilidades de diseño y resolución de problemas en los niños a través de los videojuegos

Los videojuegos, especialmente aquellos que implican la construcción y el diseño, han demostrado ser poderosas herramientas para el desarrollo de habilidades de diseño y resolución de problemas en los niños. En este apartado, se explorará cómo la participación en mundos virtuales a través de los videojuegos fomenta la creatividad, la planificación y la capacidad de encontrar soluciones innovadoras.

Según Gee (2003), los videojuegos son entornos de aprendizaje poderosos que proporcionan a los jugadores la oportunidad de experimentar con diferentes roles y escenarios. Gee sugiere que los videojuegos fomentan la resolución de problemas al desafiar a los jugadores a superar obstáculos y completar tareas complejas dentro del juego. En el contexto de los mundos virtuales, los niños tienen la oportunidad de diseñar y construir sus propios entornos, lo que les permite experimentar con conceptos arquitectónicos y desarrollar habilidades de diseño de manera práctica.

Steinkuehler y Duncan (2008) destacan el potencial transformador de los juegos en línea en el ámbito educativo, especialmente en el contexto de la enseñanza de la ciencia. A pesar de las críticas habituales que reciben los videojuegos como formas pasivas de entretenimiento, los autores argumentan que estos pueden ofrecer experiencias educativas significativas y dinámicas. Los juegos digitales no sólo promueven actividades intelectuales complejas, como la resolución colaborativa de problemas y la alfabetización avanzada, sino que también permiten a los jugadores sumergirse en mundos simulados donde pueden construir comprensiones situadas de fenómenos importantes. Esta perspectiva ha ganado interés en diversos ámbitos académicos, lo que ha llevado al surgimiento de iniciativas dedicadas a explorar el potencial educativo de los juegos, como la Iniciativa de Juegos Serios de la Fundación Woodrow Wilson y el programa de Juegos, Aprendizaje y Sociedad de la Universidad de Wisconsin-Madison, entre otros.

Además, autores como Shaffer (2006) sugieren que los videojuegos promueven la creatividad al ofrecer a los jugadores la libertad de experimentar y explorar en entornos virtuales. Shaffer argumenta que los videojuegos ofrecen un espacio seguro para la experimentación y el fracaso, lo que permite a los niños desarrollar habilidades creativas sin miedo al juicio. En los mundos virtuales, los niños pueden experimentar con diferentes ideas y conceptos de diseño, lo que les permite desarrollar su propio estilo creativo y encontrar soluciones innovadoras a problemas complejos.

La participación en mundos virtuales a través de los videojuegos también puede tener un impacto positivo en otros aspectos de la vida de los niños. Steinkuehler y Duncan (2008) sugieren que los videojuegos pueden mejorar las habilidades de planificación y organización, ya que los jugadores deben establecer metas y desarrollar estrategias para alcanzarlas. Estas habilidades son transferibles a otros aspectos de la vida, como la escuela y el trabajo, lo que puede tener un impacto positivo en el desarrollo personal y académico de los niños.

En resumen, los videojuegos que implican la construcción y el diseño en mundos virtuales ofrecen a los niños la oportunidad de desarrollar habilidades de diseño y resolución de problemas de manera práctica y creativa. La participación en estos entornos digitales fomenta la creatividad, la planificación y la capacidad de encontrar soluciones innovadoras, y puede tener un impacto positivo en el desarrollo personal y académico de los niños.

La convergencia entre el diseño arquitectónico en los mundos virtuales y la experiencia de juego de los niños en estos entornos ofrece una perspectiva fascinante sobre el potencial educativo y cultural de los videojuegos.

A lo largo de este capítulo, se ha explorado la importancia del juego en la formación simbólica de los niños, destacando cómo el espacio del juego, tanto físico como imaginario, proporciona un terreno fértil para el aprendizaje y la construcción de identidades culturales. Además, se han examinado los efectos cognitivos de los videojuegos en los niños, reconociendo tanto los beneficios como los desafíos de su exposición a los mundos virtuales. En este sentido, el diseño centrado en el usuario emerge como un elemento crucial para optimizar la experiencia infantil en estos entornos, fomentando la participación activa y la resolución de problemas.

Al mismo tiempo, se exploró cómo los modelos culturales influyen en los mundos virtuales y viceversa, subrayando la intersección dinámica entre la cultura, el juego y la arquitectura digital. Esta reflexión lleva a considerar cómo el juego y los videojuegos pueden ser vehículos poderosos para el aprendizaje, la creatividad y la exploración arquitectónica.

Desde el diseño intuitivo en la experiencia de los niños hasta el desarrollo de habilidades de diseño y resolución de problemas a través de los videojuegos, se evidencia cómo estos medios pueden enriquecer la comprensión y la práctica de la arquitectura en un contexto virtual.

A través de la integración de elementos de diseño arquitectónico en los videojuegos y la promoción de una cultura de juego colaborativa y creativa, es posible potenciar el potencial de aprendizaje de los niños y su apreciación por el entorno construido. En última instancia, esta reflexión invita a considerar cómo se puede aprovechar el juego y los videojuegos como herramientas pedagógicas y de diseño, no sólo para enriquecer la experiencia infantil en los mundos virtuales, sino también para inspirar la próxima generación de arquitectos y creadores digitales.

Este capítulo ha proporcionado una exploración detallada del proceso de diseño en niños, centrándose en su experiencia en mundos virtuales y videojuegos. Se ha resaltado la importancia de la intuición en el enfoque creativo y analítico de los niños durante el diseño, así como su capacidad para experimentar y aprender de manera autodirigida en entornos virtuales. Además, se ha examinado cómo los videojuegos, especialmente aquellos que implican la construcción y el diseño en mundos virtuales, pueden ser herramientas poderosas para el desarrollo de habilidades de diseño y resolución de problemas en los más jóvenes.

Desde la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner hasta las perspectivas de autores como Piaget, Vygotsky y otros, se ha subrayado cómo el diseño en mundos virtuales no solo fomenta la creatividad y la exploración, sino también el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. La convergencia entre el juego, la cultura y el diseño en entornos digitales ofrece un terreno fértil para el aprendizaje y la expresión creativa de los niños, promoviendo habilidades clave como la resolución de problemas, la planificación y la colaboración.

Estos hallazgos proporcionan una base para el siguiente capítulo, donde se analizarán las variables en función de los sujetos de la muestra: niños que juegan *Minecraft*. Al explorar cómo estas variables se manifiestan en la experiencia específica de los niños en un juego como *Minecraft*, se profundizará aún más en la comprensión de cómo los entornos virtuales impactan en el desarrollo y las habilidades de los niños, así como en la identificación de oportunidades para mejorar su experiencia de juego y aprendizaje.

Capítulo 3. Análisis del videojuego *Minecraft* y su impacto en niños y niñas argentinos/as

Este capítulo se centra en el análisis de *Minecraft* y el impacto que tiene en la interacción social de los niños. Utilizando un enfoque cualitativo, se exploraron las experiencias de los niños en el entorno de este videojuego, enfocándose en cómo el diseño arquitectónico de los mundos virtuales influye en la construcción de su identidad social y espacial. La metodología adoptada sigue los principios de Irene Vasilachis de Gialdino (2006), destacando la importancia de comprender profundamente fenómenos sociales complejos. Se han empleado múltiples métodos de recopilación de datos, incluyendo entrevistas en profundidad, observaciones del juego y análisis de las construcciones virtuales realizadas por niños. Además, se realizaron encuestas a los padres para complementar la información obtenida.

A lo anterior se suma la observación del modo en que los niños manejan la configuración del terreno, la forma y el estilo de sus construcciones, y cómo estas actividades contribuyen al desarrollo de habilidades de aprendizaje, alfabetización y vida. Asimismo, se analizaron la interacción social y las dinámicas grupales dentro del juego, proporcionando una visión holística de la experiencia de las infancias en *Minecraft*.

Cabe aclarar que, durante el desarrollo de esta investigación, se ha prestado especial atención a la preservación de la identidad y privacidad de los niños participantes. En las entrevistas y observaciones realizadas, se han implementado medidas éticas para asegurar que la información personal de los menores permanezca confidencial. Los nombres y cualquier otro dato identificable fueron anonimizados y codificados para proteger su identidad. Además, se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores legales antes de proceder con cualquier actividad de investigación. Este enfoque no sólo garantizó el cumplimiento de las normas éticas y legales, sino que también permitió crear un entorno seguro y de confianza, permitiéndoles expresarse libremente y participar

activamente de las actividades propuestas sin preocupaciones sobre la divulgación de su identidad.

3.1. Exploración de la identidad social y espacial de los niños argentinos a través del diseño arquitectónico en *Minecraft*

Como se expuso en la introducción de esta tesis, la presente investigación adopta un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y explicativo alineado con los principios metodológicos propuestos por Irene Vasilachis de Gialdino. Vasilachis (2006) aboga por un enfoque que permita la comprensión profunda de fenómenos sociales complejos, y esto se alinea con la intención de explorar en detalle las experiencias de los niños argentinos en el entorno de *Minecraft* y su relación con el diseño arquitectónico de los mundos virtuales.

En consonancia con Vasilachis (2006), se reconoce que los métodos cualitativos permiten una aproximación holística a la realidad estudiada, considerando el contexto y la subjetividad de los participantes. Esto es esencial en el estudio, ya que se busca comprender cómo los niños argentinos construyen su identidad y relaciones sociales en un entorno virtual que es, en sí mismo, altamente subjetivo y creativo.

Al igual que Sampieri (1994) destaca la naturaleza independiente de los estudios descriptivos, que miden conceptos de manera aislada, este trabajo se enfoca en describir de manera minuciosa las interacciones y construcciones de los niños en el juego. Siguiendo este enfoque, se aborda el estudio con un carácter descriptivo, midiendo y analizando aspectos específicos de la experiencia en *Minecraft* sin buscar correlaciones, centrándose en la medición precisa de variables relevantes, como las habilidades de aprendizaje, alfabetización y vida, así como las características arquitectónicas y de *level design*, para proporcionar una comprensión detallada y completa de las prácticas de juego y construcción de los niños y niñas.

La muestra se compone de niños de edades que van entre los 6 y 10 años para capturar una variedad de perspectivas y experiencias. La selección de la muestra se basó en incluir a niños argentinos con experiencia en *Minecraft*. Se empleó un método de muestreo por bola de nieve que resultó en una muestra de seis niños con conocimiento en el juego, a quienes se solicitó realizaran un video jugando al juego y recorriendo sus construcciones.

Además, se realizaron entrevistas a educadores y jugadores que se dedican a construir Argentina en *Minecraft* (BTE), con el fin de obtener una perspectiva complementaria y enriquecedora sobre la interacción de los niños con el entorno virtual y cómo influye en su identidad social y espacial. Se emplearon criterios que destacan la diversidad de experiencias, considerando la experiencia en el juego, la edad y el rol de los participantes en la comunidad de *Minecraft*.

Las decisiones se fundamentan en la elección de un enfoque cualitativo, considerando que éste constituye el camino privilegiado para la comprensión de las experiencias singulares y los sentidos que los sujetos asignan al mundo (Vasilachis, 2006). Vasilachis destaca la importancia de utilizar múltiples métodos de recopilación de datos para obtener una comprensión profunda de la realidad estudiada. En línea con esta perspectiva, se emplearon otras técnicas, además de las entrevistas en profundidad, como las observaciones no participantes del juego, el análisis de los discursos de los niños tras la presentación de su construcción y el análisis documental de las construcciones, las cuales se consideran apropiadas para abordar los objetivos y preguntas de investigación planteadas.

La observación en el juego, siguiendo la sugerencia de Vasilachis (2006) de observar a las personas en acción, se realizó mediante videos grabados por los mismos niños mostrando un recorrido por sus construcciones para registrar sus interacciones en *Minecraft* y observar cómo utilizan el diseño arquitectónico en la construcción de mundos virtuales.

A través de la observación detallada de las acciones y construcciones de los niños durante sus videos, se buscó no sólo comprender las elecciones arquitectónicas en el juego, sino

también captar las emociones y las interacciones sociales que surgen. Siguiendo la premisa de Sampieri (2014), se reconoce que este enfoque permite una descripción precisa y rica de los fenómenos estudiados, evitando correlaciones no pertinentes y enfocándose en la esencia misma de las acciones y experiencias de los participantes.

También se realizaron entrevistas semiestructuradas individuales, inspiradas en la idea de Vasilachis (2006) de construir un diálogo reflexivo, para explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los niños en relación con *Minecraft* y su diseño.

En línea con la noción de análisis de contenido categorial temático se examinaron las construcciones virtuales de los participantes para identificar patrones y categorías relacionados con el diseño arquitectónico y la identidad. Además, para conseguir un enfoque mixto (Vasilachis, 2006), se realizaron encuestas a los padres de los niños que utilizan *Minecraft*, con el objetivo de obtener datos cuantitativos complementarios sobre las preferencias y motivaciones de los niños, así como para capturar perspectivas adicionales sobre la experiencia de sus hijos y su impacto en su desarrollo social y cognitivo. Esta inclusión permitió una comprensión más completa y holística de los fenómenos estudiados, al integrar tanto la perspectiva de los niños como la de sus padres.

A partir de este relevamiento se desarrolló un Instrumento de elaboración propia de evaluación de Identidad Social y Espacial en *Minecraft*, diseñado para desentrañar los intricados vínculos entre la experiencia del jugador y la construcción de identidades en entornos virtuales (Anexo cuerpo C, Tabla 1, 2024, p.26). La sección dedicada a la Identidad Social examinó la dinámica interpersonal, explorando la frecuencia de participación en grupos, la pertenencia a comunidades virtuales y el rol adoptado en dinámicas de grupo. Asimismo, se indagó en la presentación del avatar, evaluando el grado de personalización, la elección de *skins* y la frecuencia de cambio de nombres de usuario (Anexo cuerpo C, figura 26, 2024 p.19). En cuanto a los Valores Grupales, se emplearon escalas Likert para capturar la preferencia por juegos individuales versus colaborativos y

la percepción de la importancia de la reputación en el grupo (Anexo cuerpo C, Figura 38, 2024, p.48).

La sección centrada en la Identidad Espacial se sumerge en el terreno arquitectónico del juego, analizando estilos arquitectónicos, materiales de construcción y la complejidad de las técnicas utilizadas. La modificación del entorno se evaluó mediante escalas Likert, abordando la adaptación del terreno y la frecuencia de construcciones que alteran el paisaje virtual (Anexo cuerpo C, Figura 39, 2024, p 48). Para comprender el Apego al Lugar, se exploró el tiempo dedicado a habitar la construcción principal y la presencia de elementos decorativos con significado simbólico. Este instrumento permitió una evaluación detallada de la interacción del jugador con el entorno virtual de *Minecraft*, desvelando aspectos claves de la identidad social y espacial en el contexto de los mundos virtuales.

El análisis de datos se realizó siguiendo los principios de rigor metodológico. Se llevó a cabo un análisis cualitativo de las entrevistas y las construcciones virtuales, identificando categorías temáticas emergentes. Además, se utilizaron métodos estadísticos para analizar los datos cuantitativos de las encuestas realizadas a los padres (Anexo cuerpo C, Figura 40, 2024, p 60). . La triangulación de datos cualitativos y cuantitativos fortalecerá la validez y confiabilidad de los resultados.

Estas decisiones metodológicas permitieron abordar de manera integral los objetivos y preguntas de investigación, garantizando la coherencia entre la estrategia seleccionada y la consecución de los resultados esperados.

Dado que esta investigación tiene como objetivo central analizar las características del diseño arquitectónico en *Minecraft* que influyen en la construcción y habitabilidad de los mundos virtuales, y su incidencia en la configuración de la identidad social y espacial de los niños argentinos que los exploran, el desarrollo de las guías de entrevista y protocolos de observación se focalizaron en cómo estas dinámicas impactan en la configuración de la identidad social y espacial específicamente en el contexto de los niños argentinos involucrados en estas experiencias digitales.

Para lograr una investigación exhaustiva, las variables seleccionadas para abordar los objetivos de la investigación se organizaron en tres categorías principales: experiencia e interacción, variables arquitectónicas y variables de level design. Estas categorías se han diseñado para capturar de manera integral la complejidad de las interacciones en *Minecraft*, desde la forma en que los niños interactúan entre sí hasta cómo dan forma arquitectónica y de diseño a los mundos que crean. Este enfoque categorizado permitió un análisis detallado y estructurado, proporcionando una comprensión más profunda de la interrelación entre las dimensiones de identidad social y espacial en el contexto específico de *Minecraft* y su impacto en los jóvenes participantes.

En la categoría de Experiencia e Interacción se examinaron las Habilidades de Aprendizaje, que abarcan la capacidad de adquirir y aplicar conocimientos en la construcción de mundos virtuales; las Habilidades de Alfabetización, que exploran la competencia para comprender y utilizar el entorno virtual de Minecraft; y las Habilidades para la Vida, que analizan el desarrollo de habilidades sociales y emocionales durante la interacción en el juego (Anexo cuerpo C, Figura 3, 2023, p. 6). .

Las Variables Arquitectónicas se centran en la Topografía, considerando cómo los niños manejan la configuración del terreno en sus construcciones; la Forma, que analiza la manera en que dan forma a los edificios y estructuras virtuales; y el Estilo, evaluando la preferencia y aplicación de estilos arquitectónicos específicos (Anexo cuerpo C, Figura 4, 2023, p. 6). .

Por último, las Variables de *Level Design* exploraron la Fluidez de Diseño, indagando en la capacidad de los niños para crear entornos virtuales fluidos y coherentes; la Dificultad, evaluando cómo manejan la complejidad y desafíos en la creación de niveles; y la Experiencia del Usuario, considerando cómo el diseño impacta la experiencia global del jugador (Anexo cuerpo C, Figura 5, 2023, p.7). Este enfoque estructurado permitió una comprensión profunda de la interacción entre estas dimensiones en el contexto particular de *Minecraft* y su influencia en la identidad social y espacial.

Estas variables fueron evaluadas a través de métodos mixtos. Para las variables de experiencia e interacción, se emplearon entrevistas en profundidad, observación en el juego y análisis de los discursos, permitiendo captar tanto la dimensión cualitativa como la cuantitativa de estas habilidades. Las variables arquitectónicas se analizaron mediante la observación de los patrones en la topografía, forma y estilo de las construcciones. En cuanto a las variables de *level design*, se utilizaron métodos cuantitativos, como escalas de evaluación de fluidez, dificultad y experiencia del usuario.

La integración de estas variables permitió una comprensión holística de la interacción de los niños con los mundos virtuales de *Minecraft*, cómo aplican sus habilidades de aprendizaje, alfabetización y vida, y cómo estas se relacionan con las decisiones arquitectónicas y de *level design*.

3.2. El mundo virtual de *Minecraft*

En este apartado se presenta un análisis detallado del videojuego *Minecraft* como caso de estudio para comprender el impacto del diseño arquitectónico y las interacciones sociales en la experiencia de niños y niñas argentinos. *Minecraft* es un juego *sandbox* desarrollado por Mojang Studios que permite a los jugadores explorar y construir en un mundo virtual generado procedimentalmente (se utilizan algoritmos para crear el terreno, los biomas, las estructuras y otros elementos del juego de manera aleatoria y dinámica). Su popularidad radica en su naturaleza abierta y creativa, que brinda a los jugadores una amplia libertad para construir estructuras, interactuar con el entorno y socializar con otros usuarios.

Una de las características distintivas de *Minecraft* es su disponibilidad en una amplia gama de plataformas, incluyendo PC, consolas de videojuegos y dispositivos móviles. Esta accesibilidad multiplataforma ha permitido que *Minecraft* llegue a una audiencia global diversa, desde niños pequeños hasta adultos, y ha facilitado la participación de jugadores de todo el mundo.

El mundo de *Minecraft* está formado por bloques tridimensionales que representan una amplia variedad de materiales y elementos como tierra, piedra, madera, agua y lava (Anexo cuerpo C, Figura 6, 2023, p.7). Estos bloques constituyen los componentes fundamentales del entorno del juego y proporcionan a los jugadores las herramientas necesarias para construir y explorar el mundo virtual de *Minecraft* (Manual creativo, 2021).

La naturaleza modular y manipulable de los bloques en *Minecraft* permite a los jugadores crear una amplia variedad de estructuras y paisajes, desde simples cabañas hasta ciudades enteras, paisajes naturales y monumentos arquitectónicos. Esta libertad creativa y expresiva es uno de los aspectos más destacados y apreciados de *Minecraft*, y ha contribuido significativamente a su atractivo para jugadores de todas las edades.

Este videojuego ofrece varios modos de juego que proporcionan experiencias diferentes y satisfacen las preferencias individuales de los jugadores. El modo creativo brinda acceso a recursos ilimitados y la capacidad de volar, lo que les permite construir libremente sin restricciones ni limitaciones. Por otro lado, el modo supervivencia desafía a los jugadores a recolectar recursos, explorar el mundo y enfrentarse a peligros como monstruos, criaturas hostiles y condiciones climáticas adversas (Manual creativo, 2021).

Además de estos modos principales, *Minecraft* también ofrece una variedad de modos adicionales, incluyendo el modo aventura, el modo espectador y el modo multijugador, que permiten a los jugadores participar en una variedad de actividades cooperativas y competitivas con otros jugadores en línea.

Esta plataforma también ha encontrado un lugar destacado en el ámbito educativo a través de su edición educativa. Esta versión especial del juego ha sido diseñada específicamente para su uso en entornos educativos, permitiendo a los educadores incorporar el juego como una herramienta de aprendizaje en el aula. *Minecraft: Education Edition* ofrece una variedad de características y herramientas que facilitan la enseñanza y el aprendizaje en áreas como ciencias, matemáticas, historia, arte y más. Los educadores pueden crear mundos personalizados, asignar tareas y proyectos, y colaborar con los estudiantes en la

construcción y exploración de entornos virtuales. Esta adaptación educativa ha demostrado ser efectiva para fomentar la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico entre los estudiantes, convirtiéndose en una herramienta valiosa para la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI (Ahumada, 2023).

Este videojuego ha logrado cautivar a millones de jugadores en todo el mundo con su combinación única de libertad creativa, exploración y aventura. Su accesibilidad multiplataforma, su mundo abierto y modular, y sus diversos modos de juego han contribuido a su éxito duradero y su lugar como uno de los videojuegos más influyentes y populares de la historia.

Por lo antes mencionado y debido a su relevancia y popularidad tanto a nivel mundial como en el contexto argentino es que se seleccionó como caso de estudio. Es uno de los videojuegos más influyentes y ampliamente jugados en la actualidad, con una base de usuarios diversa que incluye a niños, adolescentes y adultos. Su naturaleza *sandbox* y su capacidad para permitir la construcción y la interacción en un mundo virtual lo hacen especialmente relevante para investigar cómo los niños argentinos de entre 6 y 10 años experimentan y construyen identidades en entornos virtuales.

Además, *Minecraft* ofrece una plataforma única para explorar la relación entre el diseño arquitectónico, las interacciones sociales y la formación de identidades en un entorno digital. La versatilidad del juego, que permite a los jugadores crear y explorar una amplia variedad de mundos virtuales, lo convierte en un caso de estudio ideal para investigar cómo el diseño de estos espacios influye en la experiencia de los niños.

El diseño arquitectónico desempeña un papel fundamental en la experiencia de juego de *Minecraft*. Ya que, los jugadores pueden crear una variedad de estructuras y entornos utilizando una amplia gama de bloques y herramientas de construcción. El diseño de los espacios virtuales en *Minecraft* puede influir en la forma en que los jugadores interactúan con el entorno, así como en su experiencia general del juego.

También el diseño arquitectónico, de este videojuego, abarca desde la planificación y la disposición de los elementos del mundo hasta la creación de estructuras y paisajes complejos. Los jugadores pueden utilizar diferentes estilos arquitectónicos, técnicas de construcción y elementos decorativos para dar vida a sus creaciones y expresar su creatividad. Además, el diseño de los espacios en *Minecraft* puede influir en la navegación, la orientación espacial y la usabilidad del entorno virtual.

De acuerdo con Dormans (2012), la disposición y la organización de los elementos del juego pueden afectar la usabilidad y la jugabilidad, así como la percepción del espacio por parte del jugador.

3.2.1. Proceso de diseño y creación en *Minecraft*

El diseño y la creación en *Minecraft* constituyen procesos intrincados y dinámicos que combinan la imaginación, la planificación estratégica y la ejecución técnica. Este apartado explora detalladamente los diferentes aspectos involucrados en el proceso de diseño y creación, desde la concepción de la idea hasta la implementación práctica en el juego. Para comprender mejor este proceso, es importante examinar cómo los jugadores utilizan las herramientas proporcionadas para dar vida a sus visiones creativas.

El proceso de diseño y creación comienza con la concepción de la idea, donde los jugadores imaginan y visualizan el proyecto que desean realizar en el MV. Esta etapa inicial es fundamental para establecer los objetivos y el alcance del proyecto, así como para explorar diferentes conceptos y enfoques creativos. Como señala Kultima (2015), la concepción de la idea en el diseño de juegos es un proceso creativo que implica la generación y exploración de múltiples conceptos antes de decidir el enfoque final.

Esto se pudo evidenciar en los relatos de los niños entrevistados. En efecto, uno de ellos, señaló: “cuando no sé qué hacer en *Minecraft* veo videos para sacar ideas… y después yo le agrego cositas de mis mundos… me gusta cambiar los biomas” (entrevista, abril 2024).

Los jugadores pueden encontrar inspiración en una variedad de fuentes, como la exploración en el propio juego, la observación de construcciones de otros jugadores, o incluso la investigación de estilos arquitectónicos y temáticas específicas. Esta fase de exploración y descubrimiento es crucial para estimular la creatividad y la innovación en el diseño (Juul, 2005).

Una vez que se ha concebido la idea, los jugadores pasan a la fase de planificación y diseño, donde delinean los detalles específicos de su proyecto y elaboran un plan para su ejecución. En esta etapa, los jugadores pueden utilizar herramientas como papel y lápiz para crear bocetos, diagramas y planos de su construcción (Deterding et al., 2011).

La planificación y el diseño en *Minecraft* pueden abarcar una variedad de aspectos, incluyendo la disposición espacial, la selección de materiales, la paleta de colores y la integración de elementos temáticos. Los jugadores deben considerar cuidadosamente cada detalle de su proyecto para garantizar una ejecución coherente y satisfactoria (Salen & Zimmerman, 2001).

Una vez que se ha completado la fase de planificación y diseño, proceden a la implementación y construcción de su proyecto en el mundo virtual de *Minecraft*. Esta etapa implica la aplicación práctica de los conceptos y decisiones de diseño previamente establecidos, utilizando las herramientas y recursos disponibles en el juego.

Durante la implementación y construcción, los jugadores pueden enfrentarse a una serie de desafíos y obstáculos, como la gestión de recursos, la resolución de problemas técnicos y la optimización del rendimiento. Sin embargo, estos desafíos también ofrecen oportunidades para la experimentación y el aprendizaje, fomentando el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y la creatividad (Gee, 2007).

Cuando la construcción inicial ha sido completada, pueden optar por realizar refinamientos y revisiones adicionales para mejorar y pulir su proyecto.

Por lo tanto, el proceso de diseño en *Minecraft* permite a los jugadores dar vida a sus visiones creativas en un mundo virtual dinámico y expansivo. Desde la concepción de la

idea hasta la implementación práctica y el refinamiento final, cada etapa del proceso ofrece oportunidades para la exploración, la experimentación y el aprendizaje.

A través del diseño y la creación, no sólo desarrollan habilidades técnicas y creativas, sino que también exploran su propia imaginación y expresión personal en un entorno digital colaborativo y en constante evolución. Por ende, este proceso de diseño y creación es un gran aliado de la creatividad humana y la capacidad de transformar ideas en realidad en un mundo virtual sin límites.

En una entrevista con un miembro del equipo de *Build The Earth* (BTE) de Argentina, proyecto colaborativo dentro del videojuego *Minecraft* cuyo objetivo es recrear el planeta Tierra a escala 1:1 utilizando los bloques y herramientas del juego, explicó con entusiasmo el proceso de diseño arquitectónico involucrado en este proyecto (Anexo cuerpo C, Figura 8, 2024, p.9).

Según él, BTE es un proyecto donde jugadores de todo el mundo trabajan juntos para recrear ciudades y monumentos a escala 1:1 dentro del universo de *Minecraft*:

> Todo comienza con una investigación profunda del edificio o área que queremos replicar (…). Usamos Google Maps y otras fuentes para obtener una imagen detallada y precisa de lo que queremos replicar. Luego, trasladamos esa información al terreno virtual, ajustando las coordenadas para asegurarnos de que todo esté en el lugar correcto (Matías, entrevista, mayo 2024).

Entonces, una vez que tienen las coordenadas exactas, se preparan para la construcción. "Cada bloque en *Minecraft* representa un metro cuadrado en la realidad", explicó. "Esto nos permite recrear las dimensiones y proporciones de los edificios con gran precisión. Tenemos que considerar todos los detalles arquitectónicos únicos, desde la altura hasta los materiales, lo que requiere una combinación de creatividad y conocimiento del juego".

El resultado es una réplica detallada y a escala real de ciudades enteras. "Es visualmente impresionante y también sirve como inspiración para que otros se sumen a construir", añadió. "BTE muestra cómo el diseño arquitectónico y la tecnología de los videojuegos

pueden unirse para crear mundos únicos, permitiendo a las personas explorar y apreciar la arquitectura mundial de una manera completamente nueva" (Matías, entrevista, mayo 2024).

Finalmente, el miembro de BTE destacó que el proyecto es un testimonio del poder de la colaboración y la tecnología. Al traer el mundo real al virtual, BTE ofrece una plataforma donde la creatividad y la precisión se combinan para recrear el entorno construido con detalles y exactitud. Este esfuerzo no sólo resalta las posibilidades educativas y culturales de *Minecraft*, sino que también refuerza la importancia de la comunidad y la colaboración en el ámbito digital.

3.3. Experiencia e interacción

Las interacciones sociales son otro aspecto importante de la experiencia de juego en *Minecraft*. Como se mencionó anteriormente, permite a los jugadores explorar y construir en un mundo compartido con otros usuarios, lo que fomenta la colaboración, la comunicación y la creatividad. Los jugadores pueden trabajar juntos en proyectos de construcción, participar en actividades de juego en equipo y socializar en comunidades virtuales (Ahumada, 2023).

Además, estas interacciones sociales pueden tener lugar tanto dentro del juego como fuera de él, a través de plataformas de comunicación como chats de voz y mensajería instantánea. Los jugadores pueden formar amistades, unirse a grupos y participar en eventos comunitarios, lo que contribuye a la creación de una comunidad en línea diversa.

Según Steinkuehler y Duncan (2009), las comunidades en línea son espacios sociales dinámicos donde los jugadores pueden formar amistades, colaborar en proyectos y participar en eventos comunitarios. Por otro lado, Taylor (2006) manifiesta que estas comunidades virtuales pueden ser lugares de apoyo, exploración y aprendizaje, donde los jugadores pueden compartir conocimientos, habilidades y experiencias.

De esto se desprende la primera variable analizada, centrada en la experiencia e interacción, que se enfoca en comprender las habilidades de aprendizaje, alfabetización y vida de los niños argentinos en el entorno de *Minecraft*. Esta variable se centró en explorar cómo los participantes adquieren y aplican conocimientos en la construcción de mundos virtuales, cómo desarrollan competencias para comprender y utilizar el entorno virtual, y cómo experimentan y gestionan habilidades sociales y emocionales durante su interacción en el juego.

En cuanto a la dimensión habilidades de aprendizaje, que se refiere a la capacidad de los niños para adquirir nuevos conocimientos y capacidades mientras juegan a *Minecraft*, cabe destacar que no sólo se limitan al ámbito del juego, sino que también pueden ser transferidas a situaciones de la vida real. Se caracteriza por la habilidad de los participantes para aprender y aplicar técnicas de construcción, exploración y resolución de problemas, las cuales pueden tener aplicaciones prácticas fuera del entorno virtual. La tipificación de esta habilidad incluye la rapidez con la que los niños aprenden en el juego nuevas mecánicas, su capacidad para adaptarse a diferentes entornos y desafíos, y su habilidad para mejorar y perfeccionar sus habilidades a lo largo del tiempo.

Para investigar cómo es la interacción y experiencia de las infancias, se observó que las respuestas obtenidas en las entrevistas eran poco profundas y breves. Debido a esto, se decidió pedirles que se grabaran explicando sus construcciones y mostrando cómo interactuaban con el videojuego. Esta metodología resultó ser muy útil para permitirles explayarse y proporcionar un contexto más detallado sobre su proceso de pensamiento y creatividad.

En esta observación de videos en los que relatan la construcción de sus proyectos en *Minecraft*, se aprecian varios elementos recurrentes que respaldan esta lectura. En primer lugar, se puede ver a los niños realizando un recorrido detallado por los espacios que han construido, mostrando y explicando cada parte del proyecto con entusiasmo y claridad.

Asimismo, se observa que muchos de los niños adoptan un estilo similar al de los *youtubers*, utilizando frases y expresiones típicas de estos creadores de contenido. Es evidente que han consumido numerosos tutoriales y videos en línea que los han guiado en su proceso de construcción y presentación. Este consumo de contenido digital se refleja no sólo en su lenguaje, sino también en las técnicas de construcción empleadas y en la organización y explicación de sus recorridos virtuales.

Durante los recorridos, se muestra cada rincón de las construcciones, describiendo con detalle las funcionalidades y características de cada espacio. Es común ver patrones y elementos arquitectónicos repetidos, lo que sugiere que se siguen guías y tutoriales específicos. Por ejemplo, se observa el uso de bloques y diseños populares en los tutoriales de *Minecraft*, como ciertos tipos de puertas, ventanas y estilos, o la construcción de montañas rusas (Anexo cuerpo C, Figura 30, 2024 p.22).

A partir de este análisis, se puede afirmar que los videos de estos jóvenes constructores no sólo muestran su habilidad para usar *Minecraft* como una herramienta de construcción y creatividad, sino también revela que la influencia de tutoriales y videos en línea ha moldeado su forma de trabajar y presentar sus proyectos. Esta observación destaca cómo los niños integran recursos digitales en su proceso de aprendizaje a través del juego, adoptando roles y estilos de comunicación vistos en los creadores de contenido que siguen.

3.3.1. Aprendizaje y adaptación en el juego: habilidades de aprendizaje

Las habilidades de aprendizaje en el contexto de *Minecraft* son fundamentales para el desarrollo de las infancias mientras participan en este entorno virtual. Esta dimensión se refiere a la capacidad de los niños para adquirir nuevos conocimientos y habilidades a medida que interactúan con el juego. En palabras de Piaget (1962), el juego proporciona un entorno en el que los niños pueden explorar, experimentar y aprender de manera activa, lo que implica la aplicación de nuevas estrategias y la resolución de problemas en tiempo real.

La caracterización de esta habilidad radica en la capacidad de los participantes para aprender y aplicar diversas técnicas de construcción, exploración y resolución de problemas en el juego. Siguiendo a Vygotsky (1978), el entorno de *Minecraft* ofrece una zona de desarrollo próximo, donde los más jóvenes pueden adquirir nuevas habilidades mediante la interacción con otros jugadores y la experimentación con diferentes herramientas y materiales virtuales.

La tipificación de las habilidades de aprendizaje en *Minecraft* incluye varios aspectos. En primer lugar, se mide la rapidez con la que los niños aprenden nuevas mecánicas de juego, como la construcción de estructuras, la recolección de recursos y la interacción con elementos del entorno virtual. Además, se evalúa la capacidad de los mismos para adaptarse, dentro del juego, a diferentes entornos y desafíos, lo que refleja su flexibilidad cognitiva y su capacidad para resolver problemas en contextos variables.

Asimismo, la capacidad para mejorar y perfeccionar las habilidades a lo largo del tiempo es un aspecto clave. Tal como sugiere Bruner (1960) en su teoría del aprendizaje por descubrimiento, los niños aprenden a través de la práctica repetida y la retroalimentación constante, lo que les permite desarrollar y perfeccionar sus habilidades a medida que avanzan en el juego.

En cuanto a la habilidad para el aprendizaje, en las observaciones se ve como los niños están aprendiendo activamente a través de la visualización y replicación de tutoriales y videos en línea. La adopción de técnicas de construcción y diseño vistas en los tutoriales muestra cómo integran nuevos conocimientos y habilidades en su proceso creativo.

Se puede afirmar, entonces, que las capacidaddes de aprendizaje en *Minecraft* son un componente esencial del desarrollo de los niños en este entorno virtual. La capacidad de adquirir nuevos conocimientos y habilidades, así como la flexibilidad para adaptarse a diferentes situaciones y mejorar continuamente, son aspectos fundamentales de la experiencia de juego en *Minecraft* y tienen importantes implicaciones para el desarrollo cognitivo y socioemocional.

Para explorar esta hipótesis en el recorte propuesto para esta investigación, se llevaron a cabo observaciones en un curso de *Minecraft* dirigido a niños de entre 6 y 9 años. El objetivo principal de este curso era enseñar a los niños a programar utilizando este popular videojuego como plataforma de aprendizaje. Durante las sesiones del curso, se pudo observar cómo interactuaban con el juego y cómo respondían a los diferentes desafíos planteados por los educadores.

Se prestó especial atención a las estrategias de enseñanza utilizadas, la participación en las actividades propuestas y su nivel de comprensión y habilidad para aplicar los conceptos de programación dentro del contexto del juego. Además, se registraron las reacciones emocionales y el nivel de compromiso durante las sesiones, con el fin de evaluar su nivel de interés y motivación hacia el aprendizaje de la programación a través de *Minecraft.*

Los hallazgos arrojados por estas observaciones proporcionaron información valiosa sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje en este entorno particular, así como también *insights* sobre el potencial de *Minecraft* como herramienta educativa para el desarrollo de habilidades cognitivas y creativas en los niños.

En primer lugar, se pudieron identificar varios aspectos como un alto nivel de participación y compromiso por parte de los menores. La naturaleza interactiva y lúdica de *Minecraft* facilitó una inmersión profunda en las actividades, lo que se reflejó en el entusiasmo y la persistencia con la que enfrentaron los desafíos.

Las estrategias de enseñanza utilizadas, que incluían explicaciones visuales, tareas prácticas y desafíos interactivos, resultaron efectivas para mantener la atención y facilitar la comprensión de conceptos complejos de programación.

El nivel de interés y motivación hacia el aprendizaje de la programación fue elevado. Los niños se mostraron motivados no sólo por las recompensas intrínsecas del juego, sino también por la sensación de logro al completar tareas y resolver problemas de manera autónoma.

Por otro lado, fue especialmente relevante entrevistar a Ahumada, una educadora especializada en el aprendizaje con *Minecraft*. Ahumada es autora del libro *Aprender con Minecraft* y además imparte clases a niños sobre este videojuego. En la entrevista, sostuvo que en una de sus actividades pidió a sus alumnos que construyeran una de las siete maravillas del mundo. Uno de los alumnos, de 10 años, "se fue a Google Maps y en Google Maps medía con la regla lo que medía cada pared" (Ahumada, entrevista, junio 2024), mostrando así un alto nivel de detalle y precisión en su trabajo.

La autora ofrece una perspectiva valiosa sobre el uso de *Minecraft* en la educación, especialmente en lo que respecta a la enseñanza de la arquitectura a los niños. Su enfoque revela cómo una plataforma de juego puede trascender su propósito original de entretenimiento y convertirse en una herramienta educativa poderosa. A través de sus observaciones y experiencias, es posible reflexionar sobre varias implicaciones importantes para la educación moderna (entrevista, junio 2024).

Otra reflexión importante es la manera en que *Minecraft* facilita el aprendizaje activo y colaborativo. Ahumada organiza a sus estudiantes en pequeños grupos para trabajar en proyectos de construcción. Este enfoque promueve el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas en grupo. Los estudiantes aprenden a colaborar y a integrar diferentes ideas y habilidades, lo cual es esencial para su desarrollo personal y académico.

La experiencia de Ahumada demuestra que los juegos pueden ser una herramienta educativa eficaz cuando se usan de manera intencionada. *Minecraft*, en particular, tiene el potencial de transformar la educación tradicional al hacer que el aprendizaje sea más interactivo y atractivo. Como sostiene Ahumada: “Los niños están más motivados para participar y aprender cuando el proceso educativo incluye elementos lúdicos y creativos” (entrevista, junio 2024).

Esto resulta fundamental para entender cómo las herramientas digitales pueden ser utilizadas de manera efectiva en el aula, proporcionando a los estudiantes oportunidades únicas para el desarrollo de habilidades tanto cognitivas como socioemocionales. Además,

facilita la integración de metodologías innovadoras en la enseñanza, fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, y permite la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante. De esta manera, los entornos de aprendizaje se enriquecen y se vuelven más dinámicos, preparando a los alumnos para los desafíos del siglo XXI.

3.3.2. Competencias de comunicación y lectura: habilidades de alfabetización

En el entorno de *Minecraft*, las habilidades de alfabetización abarcan la competencia de los niños para comprender y utilizar eficazmente las herramientas y recursos disponibles en el juego. Esta dimensión se centra en la capacidad de los jugadores para interpretar la información presentada en el juego y comunicarse de manera efectiva con otros participantes.

En primer lugar, la habilidad de leer e interpretar la información visual y textual en *Minecraft* es fundamental para que los niños puedan navegar por el juego de manera efectiva. Desde comprender los menús y controles hasta leer la información sobre los objetos y materiales disponibles, la capacidad de interpretar la información en pantalla es esencial para el progreso y la participación significativa.

Además, las habilidades de alfabetización en este entorno incluyen la capacidad de comunicarse eficazmente con otros jugadores a través del chat o de otros medios de comunicación en línea. La habilidad para expresar ideas, hacer preguntas, dar instrucciones y colaborar con otros es fundamental para la experiencia de juego en línea y fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas importantes.

Por último, la capacidad de los niños para interpretar y utilizar la información visual presentada en el juego es un aspecto clave de las habilidades de alfabetización en este videojuego. Esto incluye la capacidad de identificar y comprender dentro del juego los diferentes elementos visuales, como la apariencia de los bloques y objetos, los paisajes generados aleatoriamente y la arquitectura de las estructuras.

Por lo que, son fundamentales las habilidades de alfabetización para que los niños puedan participar plenamente y aprovechar al máximo su experiencia. Desde leer e interpretar la información en pantalla hasta comunicarse eficazmente con otros jugadores y comprender y utilizar la información visual del juego, estas habilidades son cruciales para el éxito y la participación significativa en el mundo virtual de *Minecraft.*

En los videos que se analizaron se observa cómo los niños navegan por las pantallas sin inconvenientes relacionados con la comprensión visual y lectura, ya que el videojuego cuenta con un catálogo de materiales que debe ser comprendido en gran medida tras la lectura o interpretación de la imagen (Anexo cuerpo C, Figura 31, 2024, p.22).

Los niños que poseen una sólida interpretación de la información en pantalla son capaces de leer y comprender la información textual que aparece en pantalla, como los nombres de los objetos y materiales, así como interpretar los elementos visuales, como la apariencia de los bloques y objetos. Según Squire (2006), esta capacidad de interpretación es fundamental para que los jugadores comprendan el estado actual del juego, identifiquen los recursos disponibles y tomen decisiones estratégicas sobre cómo avanzar.

La interpretación efectiva de la información en pantalla también está estrechamente relacionada con la alfabetización visual, que se refiere a la capacidad de los jugadores para comprender y utilizar los elementos visuales de manera significativa (Gee, 2007). Los jugadores que son competentes en la interpretación de la información visual pueden reconocer patrones, identificar objetos y comprender en el juego la disposición espacial de los elementos.

Por esto, la comunicación efectiva juega un papel fundamental en la experiencia de los niños dentro de *Minecraft*. Esta habilidad se refiere a la capacidad de los jugadores para interactuar y comunicarse de manera clara y comprensible con otros participantes a través del chat en línea u otros medios de comunicación disponibles. Según Steinkuehler y Duncan (2009), la comunicación efectiva en entornos virtuales como *Minecraft* es esencial

para la colaboración, la resolución de problemas y la construcción de relaciones sociales significativas.

Los niños que son competentes en la comunicación efectiva pueden expresar sus ideas de manera clara y concisa, hacer preguntas para obtener información adicional, dar instrucciones de forma comprensible y colaborar de manera efectiva con otros jugadores en la realización de proyectos y actividades. Como señalan Dickey y Steinkuehler (2005), la comunicación en línea proporciona la oportunidad de practicar habilidades de negociación, liderazgo y trabajo en equipo en un entorno seguro y controlado.

La comunicación efectiva en *Minecraft* también promueve un sentido de comunidad y pertenencia entre los jugadores. Según Vasquez et al. (2013), la interacción social en línea puede tener un impacto positivo en el desarrollo socioemocional de los niños, ayudándoles a desarrollar habilidades para establecer y mantener relaciones interpersonales, resolver conflictos de manera constructiva y mostrar empatía hacia los demás.

El uso de la información visual es un indicador fundamental que describe la capacidad de los niños para interpretar y aprovechar la información visual presentada en el juego de *Minecraft*. Esta habilidad abarca la capacidad de identificar y comprender los diversos elementos visuales que componen el mundo del juego, como la apariencia de los bloques y objetos, los paisajes generados aleatoriamente y la arquitectura de las estructuras.

Según Papert (1993), el entorno de *Minecraft* proporciona a los jugadores una gran cantidad de información visual que pueden utilizar para orientarse, tomar decisiones y resolver problemas. Los niños que son competentes en el uso de la información visual pueden reconocer patrones, identificar recursos y entender la topografía del terreno, lo que les permite navegar por este mundo virtual de manera eficiente y efectiva.

Además, la capacidad de interpretar la información visual en *Minecraft* también es crucial para la construcción y el diseño en el juego. Los jugadores que son hábiles en el uso de esta información pueden crear estructuras complejas y detalladas al comprender cómo

interactúan los diferentes bloques y objetos. Según Gee (2007), esta habilidad para manipular y combinar elementos visuales fomenta la creatividad y el pensamiento crítico.

Entonces, la dimensión de habilidades de alfabetización en *Minecraft* no sólo implica la comprensión de la interfaz del juego y la comunicación con otros jugadores, sino que también proporciona una plataforma para la exploración y el desarrollo de habilidades de programación de forma intuitiva y lúdica. Esta amplia gama de capacidaddes adquiridas en el contexto del juego contribuye al desarrollo integral de los niños y jóvenes, preparándolos para enfrentar los desafíos de la sociedad digital.

En cuanto a esta dimensión, se observó que los niños al narrar sus proyectos de manera similar a los *youtubers* están desarrollando habilidades de comunicación y presentación. Esto surge del trabajo empírico realizado durante las observaciones a los niños. Las mismas sugieren que están aprendiendo a organizar y estructurar sus explicaciones de manera coherente y comprensible, lo cual es un componente clave de la alfabetización digital.

En la clase de programación se identificaron diferencias significativas en la forma en que los niños de diferentes edades y niveles de habilidades previas en lectura y escritura abordaban los desafíos. Los niños más jóvenes, que aún no dominaban la lectura, tendían a utilizar estrategias más intuitivas y visuales, mientras que los mayores dependían más de las instrucciones textuales, lo que afectó su creatividad y exploración intuitiva.

Los niños participantes en la investigación mostraron avances en habilidades de alfabetización y programación. Las sesiones de juego en *Minecraft* proporcionaron un entorno propicio para que los niños practicaran la lectura y escritura de manera contextualizada, así como la resolución de problemas lógicos a través de la programación en el juego.

Estas observaciones subrayan la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos que fomenten la creatividad, la experimentación y el pensamiento crítico en entornos de aprendizaje basados en videojuegos. Además, resaltan la importancia de proporcionar

métodos de enseñanza accesibles y significativos para todos los niños, independientemente de su nivel de habilidad en lectura y escritura.

3.3.3. Desarrollo de habilidades sociales y emocionales: habilidades para la vida

Las habilidades para la vida en el contexto de *Minecraft* se refieren al desarrollo de capacidades sociales y emocionales que los niños adquieren y fortalecen mientras interactúan en el juego. Esta dimensión es fundamental para comprender cómo la experiencia en este videojuego puede influir en el desarrollo personal y social de los jugadores jóvenes.

En primer lugar, la capacidad de los participantes para gestionar conflictos es un aspecto importante de las habilidades para la vida. Durante el juego, pueden encontrarse en situaciones donde surjan desacuerdos o disputas con otros jugadores, y aprender a resolver estos conflictos de manera pacífica y constructiva es una habilidad valiosa que pueden desarrollar.

Asimismo, la habilidad para trabajar en equipo es otra dimensión clave de las habilidades para la vida en *Minecraft*. El juego fomenta la colaboración y la cooperación entre los jugadores, especialmente cuando se trata de construir estructuras o enfrentarse a desafíos más complejos. Como ya se viene mencionando, los niños pueden aprender a comunicarse de manera efectiva, compartir ideas y recursos, y trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes.

La expresión y gestión de emociones también son aspectos importantes de las habilidades para la vida. Durante el juego, se puede experimentar una amplia gama de emociones, desde la frustración hasta la alegría, y aprender a identificar, expresar y gestionar estas emociones de manera saludable es fundamental para su bienestar emocional y su capacidad para relacionarse con los demás de manera positiva.

En pocas palabras, las habilidades para la vida en *Minecraft* van más allá del juego en sí mismo y tienen importantes implicaciones para el desarrollo personal y social de los niños,

gestionar conflictos, trabajar en equipo y expresar y gestionar emociones de manera saludable son habilidades fundamentales que los niños pueden desarrollar y fortalecer a través de su participación en el juego.

En el contexto de las habilidades para la vida en entornos virtuales como *Minecraft*, autores como Sonia Livingstone han indagado sobre el desarrollo socioemocional de los niños en estos entornos. En su libro *Children and the Internet: Great Expectations, Challenging Realities* (2010), examina cómo el uso de Internet y los videojuegos puede influir en el desarrollo socioemocional de los más pequeños. Destaca que estos entornos virtuales ofrecen oportunidades para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, como la colaboración, la empatía, la autoexpresión y la resolución de conflictos. Livingstone sugiere que la interacción en línea puede proporcionar un espacio seguro para que las infancias practiquen estas habilidades y experimenten diferentes roles sociales. Sin embargo, también señala que el uso excesivo o inapropiado de Internet y los videojuegos puede tener efectos negativos en el bienestar emocional de los niños, como el aislamiento social, la ansiedad y la depresión.

Por otro lado, Gee (2003) argumenta que los videojuegos pueden ofrecer oportunidades únicas para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, así como para el aprendizaje en general. Además, destaca cómo los videojuegos pueden promover la colaboración, la resolución de problemas y la creatividad, habilidades que son fundamentales para el éxito en la vida real.

Las habilidades para el desarrollo infantil representan un aspecto crucial para la vida, y la interacción en entornos virtuales como *Minecraft* ofrece una plataforma única para su cultivación. Uno de los aspectos más destacados de esta variable es la capacidad de colaborar con otros en la construcción de estructuras y proyectos compartidos. A través de la colaboración en línea, aprenden a comunicarse, coordinar esfuerzos y resolver problemas de manera efectiva, lo que les brinda una experiencia valiosa de trabajo en equipo que pueden aplicar en diversas situaciones de la vida cotidiana.

Esta habilidad emergió en el relato de los niños entrevistados. Como sostuvo uno de ellos: “me gusta construir con mi amigo, entre los dos pensamos cómo podemos sobrevivir sin que los monstruos nos maten… y siempre hacemos una casa re grande” (entrevista, abril 2024). Esto adhiere a la importancia del trabajo colaborativo y cómo entre ellos forjan la comunicación efectiva.

En el transcurso del juego, es común que surjan desacuerdos entre los jugadores sobre cómo proceder con un proyecto o cómo distribuir recursos limitados. Aprender a negociar, comprometerse y encontrar soluciones mutuamente beneficiosas son habilidades fundamentales que los niños pueden desarrollar mientras interactúan en *Minecraft*.

Otro aspecto importante que se mencionó de las habilidades para la vida es la capacidad de expresar y gestionar emociones de manera saludable. A medida que los niños se sumergen en el juego y se enfrentan a diferentes desafíos, pueden experimentar una variedad de emociones, desde el entusiasmo hasta la frustración y la decepción. Aprender a reconocer, comprender y gestionar estas emociones es fundamental para el bienestar emocional y el éxito en la vida cotidiana.

A través de la colaboración, la resolución de conflictos y la gestión emocional, los jugadores adquieren habilidades que les ayudarán a prosperar en sus relaciones interpersonales y a enfrentar los desafíos de la vida con confianza y resiliencia. En efecto, una de las educadoras entrevistadas explicó cómo los niños se enfrentan a desafíos como la asignación de tareas, la coordinación de acciones y el manejo de sus emociones mientras interactúan con sus pares (Ahumada, entrevista, junio 2024).

Turkle (2011) aporta reflexiones interesantes en este sentido, al explorar cómo la tecnología, incluidos los videojuegos en línea, afecta las relaciones humanas y el desarrollo de habilidades sociales. El autor argumenta que la interacción a través de dispositivos electrónicos puede generar una sensación de conexión superficial y una disminución en la empatía y la comprensión emocional. Además, señala que el uso excesivo de la tecnología puede llevar al aislamiento social y a dificultades para establecer relaciones significativas

fuera del mundo virtual. En consecuencia, sugiere encontrar un equilibrio entre la vida en línea y la vida fuera de línea para mantener relaciones saludables y desarrollar habilidades sociales sólidas.

Otro autor relevante es Howard Gardner, conocido por su teoría de las inteligencias múltiples, que reconoce diferentes tipos de inteligencia más allá de la tradicional medida de coeficiente intelectual. En su libro *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* (1983), Gardner destaca la importancia de desarrollar habilidades sociales y emocionales, junto con habilidades cognitivas, para el éxito en la vida. Gardner argumenta que las habilidades sociales, como la capacidad para trabajar en equipo y resolver conflictos, son tan importantes como las habilidades académicas y cognitivas.

Las reacciones emocionales registradas tanto en la clase, como en los videos de los niños fueron mayoritariamente positivas. Los niños mostraron altos niveles de alegría y satisfacción al superar desafíos, lo que sugiere que el uso de *Minecraft* como herramienta para la creatividad no sólo es eficaz, sino también motivadora.

La entrevista con Ahumada refuerza esta perspectiva, destacando que *Minecraft* proporciona un espacio seguro para que los niños experimenten con diferentes roles y formas de interacción social. Ahumada subraya que "la capacidad de los niños para diseñar y habitar mundos virtuales les permite desarrollar una comprensión más profunda de la colaboración y la resolución de problemas, habilidades esenciales tanto en el entorno virtual como en la vida diaria" (entrevista, junio 2024). Esta afirmación se alinea con las observaciones de que los niños no sólo se divierten en *Minecraft*, sino que también adquieren competencias valiosas que aplican en sus interacciones cotidianas.

3.4. Diseño arquitectónico: explorando la construcción y diseño en *Minecraft*

Además del análisis antedicho, la investigación se centró en variables arquitectónicas vinculadas con los aspectos relacionados con la construcción y el diseño de estructuras dentro del mundo virtual de *Minecraft*. Estos aspectos incluyeron la disposición del terreno,

la forma y estructura de los edificios, así como el estilo arquitectónico empleado por los jugadores en sus construcciones.

Cuando se habla de topografía se refiere a cómo los jugadores manejan y modifican la configuración del terreno en sus construcciones. Incluye aspectos como la nivelación del suelo, la creación de elevaciones y la manipulación del paisaje. Puede categorizarse según la complejidad de las modificaciones del terreno, la creatividad en la adaptación del entorno y la integración de elementos naturales en el diseño.

En cuanto a la forma, esta variable se relaciona con la manera en que los jugadores dan forma a las estructuras y edificaciones en el juego. Esto abarca desde la selección de bloques hasta la disposición y distribución de los mismos para crear formas y volúmenes.

La tipificación puede evaluarse según la originalidad de las formas creadas, la coherencia en el diseño y la adaptación al entorno circundante.

En cuanto al estilo se refiere al conjunto de características estilísticas y estéticas que los jugadores emplean en sus construcciones. Esto puede incluir la elección de materiales, la paleta de colores, y la inspiración en estilos arquitectónicos reales o ficticios.

Puede ser categorizado según la fidelidad a un estilo arquitectónico específico, la diversidad en la elección de estilos y la creatividad en la combinación de elementos para desarrollar un estilo propio.

Esta tipificación permitió una comprensión detallada de cómo los jugadores abordan la construcción y el diseño arquitectónico, así como su influencia en la experiencia de juego y la configuración de la identidad social y espacial de los participantes.

3.4.1. La manipulación del paisaje virtual

La topografía en el contexto de *Minecraft* como se mencionó anteriormente se refiere al manejo y modificación que los jugadores realizan en la configuración del terreno dentro del juego. Esta capacidad de manipular el entorno virtual no sólo tiene implicaciones prácticas

en el juego, sino que también refleja la creatividad y habilidad de los participantes para adaptar el paisaje según sus necesidades y preferencias.

La topografía en *Minecraft* abarca una serie de acciones que los jugadores llevan a cabo para modificar el terreno y crear entornos personalizados. Esto puede incluir la nivelación del suelo para construir sobre una superficie plana, la creación de elevaciones y montañas para agregar variedad al paisaje y la manipulación del entorno para crear elementos como ríos, lagos o valles. Esta capacidad de modificar el paisaje permite a los jugadores crear mundos virtuales únicos y explorar nuevas formas de interactuar con el entorno digital.

Además, está estrechamente ligada a la variedad de biomas que componen su mundo virtual. Los biomas representan distintos entornos geográficos con características únicas, como bosques, desiertos, taigas, praderas y junglas (Anexo cuerpo C, Figura 7, 2023, p.8). Cada bioma presenta una topografía específica que influye en la forma en que los jugadores interactúan con el entorno y adaptan el paisaje según sus necesidades y preferencias (Manual creativo, 2021).

Por ejemplo, en un bioma de pradera, los jugadores pueden encontrarse con vastas llanuras cubiertas de pasto alto y salpicadas de árboles dispersos. La topografía de estas praderas generalmente es plana, lo que facilita la construcción de estructuras y la creación de grandes proyectos arquitectónicos. Por otro lado, en biomas montañosos como las tierras altas, los jugadores pueden enfrentarse a terrenos accidentados con elevaciones pronunciadas, cañones y picos nevados. La topografía montañosa puede presentar desafíos adicionales para los jugadores, pero también ofrece oportunidades para la construcción de bases en lugares elevados con vistas panorámicas impresionantes (Manual Creativo, 2021).

A su vez, la topografía en este videojuego puede ser categorizada según varios criterios, como la complejidad de las modificaciones del terreno, la creatividad en la adaptación del entorno y la integración de elementos naturales en el diseño. En términos de complejidad, algunos jugadores pueden optar por realizar modificaciones simples, como nivelar el suelo

para construir una casa, mientras que otros pueden crear paisajes complejos y detallados. La creatividad en la adaptación del entorno se refiere a la capacidad de los jugadores para utilizar diferentes técnicas y recursos disponibles para crear paisajes únicos y originales. Por ejemplo, algunos jugadores pueden utilizar bloques de tierra y piedra para simular formaciones rocosas, mientras que otros pueden utilizar bloques de agua y lava para crear elementos como lagos y volcanes. La integración de elementos naturales en el diseño se refiere a la habilidad de los jugadores para incorporar características naturales del entorno, como árboles, flores y vegetación, en sus construcciones. Esta integración puede añadir realismo y detalle a los paisajes virtuales, creando una experiencia más inmersiva.

La comprensión de la topografía permite analizar cómo los jugadores interactúan con el entorno virtual, expresan su creatividad y desarrollan sus habilidades de construcción dentro del juego. Estos aspectos topográficos no sólo tienen un impacto estético en el mundo virtual, sino que también pueden influir en la jugabilidad y la experiencia del usuario, según lo sugiere la literatura revisada.

Ahumada coincide con este diagnóstico al observar que "ellos no tienen problema en representar lo que se imaginan... pero lo que hagas se pueda replicar en la realidad" (entrevista, junio 2024). Esto sugiere que *Minecraft* no sólo fomenta la creatividad, sino que también introduce a los niños a conceptos prácticos de construcción y diseño.

3.4.2. La creación de estructuras virtuales

En cuanto a la forma, se refiere a la manera en que los jugadores dan forma a las estructuras y edificaciones dentro del juego. Es la capacidad de manipular la forma y estructura de los elementos en el entorno virtual, reflejando la creatividad y habilidad de los participantes para expresar sus ideas y construir mundos digitales personalizados.

La forma en *Minecraft* abarca una amplia gama de acciones y decisiones que los jugadores realizan para diseñar y construir sus creaciones virtuales. Esto puede incluir la elección de la forma y tamaño de los bloques utilizados en la construcción, la disposición y organización

de los elementos arquitectónicos, y la creación de patrones y detalles decorativos en las estructuras. La forma en *Minecraft* no está limitada por las restricciones físicas del mundo real, lo que permite a los jugadores experimentar con diseños y estilos arquitectónicos innovadores y surrealistas.

Según Gibson (1979), la percepción del espacio y la forma es fundamental para la comprensión del mundo circundante. En el caso de *Minecraft*, los jugadores utilizan la forma como medio de expresión y comunicación, creando estructuras que reflejan su visión personal del entorno virtual.

En *Minecraft* la forma puede ser categorizada según varios criterios, como la complejidad de las estructuras construidas, la coherencia estilística y la atención al detalle en el diseño. En términos de complejidad, algunos jugadores pueden optar por construir estructuras simples y funcionales, mientras que otros pueden crear obras maestras arquitectónicas con intrincados detalles y diseños. La coherencia estilística se refiere a la capacidad de los jugadores para mantener un estilo o tema visual consistente en todas sus construcciones, lo que puede contribuir a la estética general del mundo virtual. La atención al detalle en el diseño se refiere a la habilidad de los jugadores para agregar elementos decorativos y ornamentales a sus estructuras, como ventanas, puertas, techos y jardines, que añaden realismo y profundidad a las creaciones virtuales.

Comprender la forma permite analizar cómo los jugadores utilizan el diseño arquitectónico como medio de expresión personal y creatividad dentro del juego. Estos aspectos de forma no sólo tienen un impacto estético en el mundo virtual, sino que también pueden influir en la jugabilidad y la experiencia.

En el contexto de las observaciones realizadas en el curso de *Minecraft*, la arquitectura desempeñó un papel fundamental en la experiencia de los niños y en su capacidad para comprender y aplicar los conceptos de programación dentro del juego.

Se observó cómo los niños interactuaban con los diferentes elementos arquitectónicos en el juego y cómo utilizaban su creatividad para diseñar y construir sus propias estructuras.

Los niños mostraron una notable habilidad para visualizar y planificar estructuras tridimensionales complejas. Esta actividad les permitió desarrollar sus habilidades espaciales y creativas, ya que debían considerar aspectos como la estabilidad estructural, la estética y la funcionalidad.

A través del diseño arquitectónico, los niños aplicaron conceptos de programación aprendidos durante el curso. Por ejemplo, programaron acciones específicas para sus construcciones, como la apertura y cierre de puertas, la activación de trampas y la creación de sistemas de iluminación automatizados.

La posibilidad de diseñar y construir sus propias estructuras incrementó la motivación y el compromiso. La naturaleza creativa y personalizada de estas actividades fomentó un mayor interés y disfrute en el proceso de aprendizaje, lo que se reflejó en el tiempo y esfuerzo dedicados a sus proyectos.

En los videos proporcionados por los niños, se destaca un excelente uso de la escala y la proporción en las construcciones virtuales. Las ventanas están ubicadas a la altura de los ojos, los ingresos están representados de manera adecuada y se observan recorridos coherentes entre los distintos espacios construidos (Anexo cuerpo C, Figura 28, 2024, p.21). Esto demuestra la habilidad de los niños para aplicar conceptos arquitectónicos fundamentales, incluso en un entorno virtual como *Minecraft*.

3.4.3. La expresión de la creatividad y las preferencias personales

El estilo arquitectónico en *Minecraft* puede ser influenciado por una variedad de factores, incluyendo preferencias personales, inspiraciones externas y objetivos estéticos. Algunos jugadores pueden optar por emular estilos arquitectónicos históricos o culturales, mientras que otros pueden crear diseños originales y fantasiosos. La elección de materiales, colores y detalles arquitectónicos puede diferenciar el estilo de construcción de cada jugador y contribuir a la diversidad visual del entorno virtual.

El estilo arquitectónico no sólo es una expresión de la creatividad individual de los jugadores, sino que también contribuye a la identidad visual y la atmósfera del mundo virtual. Al explorar diferentes estilos, los jugadores tienen la oportunidad de experimentar con diferentes técnicas de construcción y desarrollar su propio estilo único. Además, el estilo arquitectónico puede influir en la interacción de los jugadores con el entorno virtual, ya que ciertos estilos pueden facilitar la navegación y la orientación dentro del juego.

Por lo que, en *Minecraft* el estilo arquitectónico es una manifestación de la creatividad y las preferencias personales, y contribuye significativamente a la diversidad visual y la atmósfera del mundo virtual. En el curso observado para esta investigación se identificaron diferencias en los enfoques de diseño entre los niños más jóvenes y los mayores. Los niños más pequeños tendieron a utilizar métodos de prueba y error y a centrarse en aspectos visuales y de juego, mientras que los mayores mostraron una mayor capacidad para planificar y ejecutar diseños más complejos y funcionales.

En varias ocasiones los niños colaboraron entre sí para realizar proyectos arquitectónicos más ambiciosos. Esta colaboración fomentó habilidades sociales y de trabajo en equipo, ya que debían comunicarse, compartir ideas y coordinar esfuerzos para lograr un objetivo común.

Estos hallazgos resaltan la importancia de incorporar actividades de diseño arquitectónico en el aprendizaje de la programación y otras habilidades cognitivas en niños. La arquitectura en *Minecraft* no sólo proporciona una plataforma para la expresión creativa, sino también un contexto práctico y motivador para la aplicación de conceptos educativos, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo.

En función de estas capacidades, Ahumada señaló que *Minecraft* puede integrarse en el currículo educativo para enseñar conceptos complejos de una manera accesible y atractiva. La capacidad del juego para replicar estructuras arquitectónicas reales permite a los estudiantes comprender mejor el espacio, la proporción y la escala. Esto no sólo hace

que el aprendizaje sea más interesante, sino que también ayuda a los niños a visualizar y entender mejor los conceptos arquitectónicos (entrevista, junio 2024).

Se trae nuevamente la afirmación de que el uso de *Minecraft* en proyectos arquitectónicos fomenta tanto la creatividad como el pensamiento crítico. Ahumada menciona que los niños no tienen problemas para representar lo que se imaginan y que algunos incluso recurren a herramientas como Google Maps para asegurarse de que sus construcciones sean precisas. Este tipo de actividades desarrollan habilidades prácticas, como la medición y la planificación, al mismo tiempo que estimulan su imaginación y creatividad.

En los videos de los niños se observa claramente la impronta personal de cada uno y su personalidad se ve reflejada a través de distintos aspectos. Se puede apreciar cómo cada niño utiliza colores, complejidad del recorrido y otros detalles para expresar su creatividad y preferencias personales en sus construcciones virtuales.

Este aspecto resalta la individualidad de cada jugador y destaca cómo cada uno imprime su estilo único en las estructuras que construyen dentro del juego. Desde la elección de colores vibrantes hasta la incorporación de detalles decorativos, los niños demuestran su poder de creatividad y expresan sus preferencias personales en cada proyecto arquitectónico.

Esta observación subraya cómo el estilo arquitectónico constituye una manifestación de la creatividad individual de los jugadores, así como una expresión de su personalidad y gustos. La diversidad en los estilos contribuye significativamente a la riqueza visual y la atmósfera del mundo virtual, creando un entorno dinámico y único para la exploración y la interacción.

Esta diversidad en estilos arquitectónicos ofrece a los jugadores la oportunidad de experimentar con diferentes técnicas de construcción y desarrollar su propio estilo distintivo.

3.5. El *level design* en *Minecraft*: optimizando la experiencia de juego

El diseño de niveles es una disciplina fundamental en la creación de experiencias de juego envolventes y significativas. Es el arte de guiar sutilmente al jugador a través de un espacio virtual, ofreciéndole desafíos interesantes y recompensas satisfactorias a lo largo del camino (Schell, 2008).

Las variables de *level design* en *Minecraft* se centran en aspectos que influyen en la jugabilidad y la experiencia del usuario. Estas variables, según sugiere la literatura revisada, son fundamentales para diseñar entornos virtuales atractivos y desafiantes que mantengan el interés de los jugadores a lo largo del tiempo.

Entre las dimensiones se encuentra la fluidez de diseño, la cual se refiere a la facilidad con la que los jugadores pueden navegar y explorar los entornos virtuales. Este aspecto se caracteriza por la coherencia y la accesibilidad del diseño del nivel, así como por la ausencia de obstáculos o barreras que puedan dificultar la progresión del jugador. Una alta fluidez de diseño asegura una experiencia de juego fluida y sin interrupciones, permitiendo a los jugadores sumergirse completamente en el mundo virtual.

La fluidez de diseño puede ser categorizada considerando varios aspectos. En primer lugar, se evalúa la claridad de la disposición del nivel, asegurando que los jugadores puedan comprender fácilmente la estructura del entorno y orientarse sin confusiones. Asimismo, se analiza la suavidad de las transiciones entre áreas, garantizando que el paso de un lugar a otro sea natural y sin cortes bruscos que puedan romper la inmersión del jugador. Además, se considera la ausencia de elementos que obstaculicen el movimiento del jugador, tales como barreras invisibles o caminos bloqueados, los cuales podrían entorpecer la experiencia de juego.

En este mismo sentido, para asegurar una experiencia de juego coherente y envolvente, se evalúa la consistencia del diseño en términos de temática, estilo arquitectónico y cohesión visual. Esto implica que el diseño del nivel debe estar en sintonía con la atmósfera

y la estética general del mundo virtual de *Minecraft*, asegurando que todos los elementos se integren de manera armoniosa y contribuyan a la inmersión del jugador en el entorno.

En cuanto a la dificultad se refiere al nivel de desafío que presenta un nivel o área dentro del juego. En *Minecraft,* la dificultad puede manifestarse en forma de obstáculos, enemigos, rompecabezas o limitaciones de recursos que los jugadores deben superar para progresar. Una adecuada dosificación de la dificultad es crucial para mantener el interés y la motivación de los jugadores, proporcionando un equilibrio entre el desafío y la accesibilidad.

La dificultad puede ser tipificada en función del grado de complejidad de los desafíos presentados, la frecuencia y variedad de enemigos o peligros, y la disponibilidad de recursos para el jugador. Se pueden establecer niveles de dificultad graduales para adaptarse a diferentes habilidades y niveles de experiencia de los jugadores, garantizando una experiencia de juego satisfactoria y equilibrada (Schell, 2008).

En el mundo de *Minecraft*, los niveles de dificultad se presentan de diversas formas, ofreciendo a los jugadores una amplia gama de desafíos para superar y adaptarse. Estos niveles de dificultad influyen en la experiencia de juego, afectando también la forma en que los jugadores construyen y diseñan sus estructuras dentro del juego.

En primer lugar, la dificultad puede manifestarse en forma de obstáculos naturales o generados por el juego. Por ejemplo, en el modo supervivencia, los jugadores deben enfrentarse a la amenaza de monstruos hostiles, condiciones climáticas adversas y escasez de recursos. Construir estructuras seguras y fortificaciones para protegerse de estas amenazas se convierte en una prioridad, lo que requiere planificación y estrategia para garantizar la supervivencia.

Además, la dificultad también puede surgir de la complejidad de los diseños arquitectónicos que los jugadores intentan construir. Por ejemplo, la creación de estructuras avanzadas como castillos, complejos industriales o sistemas de *redstone* puede requerir un alto nivel de habilidad y comprensión de los mecanismos del juego. Los jugadores deben dominar

conceptos como la ingeniería de *redstone*, la planificación estructural y el diseño estético para llevar a cabo estos proyectos con éxito.

Según Smith (2018), la diversidad de biomas y entornos en *Minecraft* también puede influir en los niveles de dificultad percibidos por los jugadores. Por ejemplo, la construcción en biomas desafiantes como las tierras altas o los biomas de jungla puede requerir un enfoque diferente debido a las condiciones climáticas extremas, la topografía irregular y la presencia de enemigos hostiles. Adaptarse a estas condiciones y construir estructuras que sean funcionales y estéticamente agradables puede representar un desafío adicional para los jugadores.

Además, la comunidad de *Minecraft* ha desarrollado modos de juego personalizados que agregan capas adicionales de dificultad y complejidad. Por ejemplo, el modo *hardcore*, donde los jugadores tienen una sola vida y el mundo se borra al morir, ofrece un desafío extremo que pone a prueba las habilidades de supervivencia y construcción de los jugadores.

Y, por último, la experiencia del usuario hace referencia a la percepción global y la satisfacción del jugador al interactuar con el nivel o entorno virtual en *Minecraft*. Incluye aspectos como la inmersión, la diversión, la satisfacción y el nivel de compromiso experimentado durante la sesión de juego. Una experiencia del usuario positiva es fundamental para fomentar el compromiso a largo plazo y garantizar la retención de los jugadores en el juego.

Tal como lo menciona Juul (2003), la experiencia del usuario es un aspecto fundamental en el diseño de videojuegos, ya que influye directamente en la percepción y satisfacción del jugador durante el juego. La inmersión, la diversión y el compromiso son elementos clave que contribuyen a una experiencia positiva y duradera.

Puede ser tipificada en función de la satisfacción del jugador, la inmersión en el mundo virtual, la diversión percibida y el nivel de compromiso durante la sesión de juego.

La experiencia del usuario en *Minecraft* no sólo se ve influenciada por los elementos predefinidos del juego, sino también por la creatividad y la participación activa de los jugadores en la construcción y programación dentro del mundo virtual. Los niños, en particular, tienen la capacidad de generar experiencias únicas a través de sus construcciones y programaciones personalizadas, lo que influye significativamente en su percepción y satisfacción durante el juego.

Como señala Papert (1993), la construcción en entornos virtuales puede ser una forma poderosa de aprendizaje, ya que permite a los niños expresar sus ideas y desarrollar habilidades de resolución de problemas de manera activa y práctica. Al diseñar y construir estructuras dentro del juego, los niños no solo están ejercitando su creatividad, sino que también están aplicando conceptos de geometría, arquitectura y diseño espacial de manera intuitiva.

Además, la programación en *Minecraft*, a través de herramientas como *redstone*, ofrece a los niños la oportunidad de crear sistemas y mecanismos complejos que pueden modificar completamente la dinámica del juego. Según Kafai y Resnick (1996), la programación en entornos lúdicos fomenta el pensamiento computacional y la resolución de problemas al tiempo que promueve la experimentación y la innovación.

Las construcciones y programaciones realizadas por los niños en *Minecraft* no sólo reflejan su creatividad y habilidad técnica, sino que también contribuyen a su experiencia de juego en términos de inmersión, diversión y compromiso. Al interactuar con sus propias creaciones dentro del mundo virtual, los niños experimentan un sentido de logro y empoderamiento, lo que fortalece su vínculo con el juego y promueve una experiencia positiva a largo plazo.

Por lo tanto, las variables de *level design* en *Minecraft* son fundamentales para crear entornos virtuales atractivos, desafiantes y satisfactorios para los jugadores. La fluidez de diseño, la dificultad y la experiencia del usuario son aspectos clave que deben ser

cuidadosamente considerados y equilibrados durante el proceso de diseño para garantizar una experiencia de juego óptima y satisfactoria.

En efecto, en las observaciones de la clase se evidencia cómo el proceso de diseñar niveles en *Minecraft* ofreció a los niños un espacio para la creatividad y la innovación. Se alentó a los niños a idear nuevas formas de interacción y a experimentar con diferentes mecanismos y estructuras, lo que resultó en soluciones creativas y novedosas dentro del juego. Se observa, de este modo, que este enfoque promueve la innovación y la capacidad de pensar fuera de los parámetros establecidos.

En simultáneo, la creación y el diseño de niveles personalizados aumentaron significativamente su motivación y compromiso. La posibilidad de ver sus ideas transformadas en experiencias de juego tangibles y funcionales les proporcionó un fuerte sentido de logro y satisfacción, lo que a su vez fomentó un mayor interés en aprender y aplicar conceptos.

Los desafíos inherentes al *level design*, como equilibrar la dificultad del nivel y asegurar que los mecanismos funcionen correctamente, promovieron el desarrollo de habilidades de resolución de problemas. Los niños aprendieron a identificar problemas, probar diferentes soluciones e iterar en sus diseños para mejorar continuamente sus niveles.

A partir de lo explorado en este capítulo, es posible afirmar que el análisis del videojuego *Minecraft* y su impacto en los niños y niñas argentinos ha permitido revelar que este entorno virtual influye en la configuración de su identidad social y espacial. A través del diseño arquitectónico, los niños no sólo expresan su creatividad y preferencias personales, sino que también desarrollan importantes habilidades cognitivas, sociales y emocionales. El proceso de construcción y exploración en *Minecraft* fomenta la resolución de problemas, la planificación y la colaboración, transfiriendo estas competencias al mundo real y enriqueciendo su vida cotidiana.

El estudio de las características del diseño arquitectónico en *Minecraft* mostró cómo los jugadores manipulan el paisaje virtual y crean estructuras que reflejan tanto estilos

arquitectónicos existentes como nuevas innovaciones. Este espacio permite a los niños experimentar con roles y relaciones sociales, configurando su identidad de manera dinámica y continua.

El siguiente capítulo se centra en la profundización de estos conceptos para explorar cómo la identificación de estas capacidades construidas a partir de la experiencia de juego en *Minecraft* constituye un aporte original al campo del diseño arquitectónico.

Capítulo 4. Reconfiguración de identidad e interacciones en los mundos virtuales: el impacto del diseño arquitectónico y la participación de niños y niñas

En los capítulos previos se ha investigado cómo *Minecraft* actúa como un espacio para la construcción de la identidad social y espacial de los niños y niñas argentinos a través del diseño arquitectónico, la interacción en el juego y la expresión creativa. Este análisis ha permitido identificar cómo las experiencias de juego y la creación de mundos virtuales en *Minecraft* influyen en el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los jugadores. Además el capítulo profundiza en cómo es la relación entre *Minecraft* y el diseño arquitectónico, demostrando cómo el juego puede ser una herramienta valiosa para comprender y mejorar la práctica arquitectónica.

Al cruzar las variables investigadas, surgen varias reflexiones que sientan las bases para la exploración más detallada que se realizará en este capítulo. Como lo es, la interacción entre los jugadores y la formación de comunidades en línea que no sólo enriquece la experiencia de juego, sino que también facilita la creación y negociación de significados compartidos. Como se detectó en el análisis de campo, los jugadores comparten construcciones, estrategias y experiencias en plataformas como *YouTube*, *Tik Tok* y foros, creando un espacio de mediación para la generación de nuevos significados y prácticas dentro del juego.

La capacidad de los jugadores para replicar estilos arquitectónicos existentes y crear nuevos estilos refleja la apreciación por las tradiciones culturales y la innovación creativa. Esta dualidad en el diseño arquitectónico en *Minecraft* actúa como una forma de comunicación visual que transmite valores culturales y personales, permitiendo a los que juegan expresar su identidad de manera tangible y simbólica.

La libertad de acción en *Minecraft* permite a los jugadores diseñar experiencias de juego personalizadas y experimentar con diferentes modos de juego. Esa capacidad de modificar el entorno del juego no sólo contribuye a una experiencia más significativa, sino que también enseña habilidades prácticas como la planificación y la resolución de problemas.

Las habilidades que se desarrollan en el juego como el pensamiento crítico, la creatividad, la cooperación y la resolución de conflictos pueden ser transferibles al mundo real. Esta transferencia subraya la importancia de los mundos virtuales en la promoción del desarrollo integral de los niños y niñas.

También, en este capítulo se profundiza en el análisis sobre cómo estas interacciones y experiencias de juego en *Minecraft* contribuyen a la construcción de significados y la formación de identidades. Y desde la teoría de la semiosis social de Eliseo Verón (1987), explora cómo los jugadores crean y negocian significados en las comunidades en línea. Además, examina el uso del diseño arquitectónico como una forma de comunicación visual, y cómo la libertad de acción y la capacidad de modificar el entorno del juego fomentan la creatividad y la innovación.

Además, investiga cómo las experiencias compartidas y las narraciones de partidas en plataformas digitales permiten a los jugadores participar en la cultura del juego y desarrollar una comprensión más profunda de *Minecraft* como fenómeno cultural contemporáneo. La interacción social y la colaboración son elementos claves para entender cómo los jugadores se organizan y cooperan en proyectos colectivos, enriqueciendo su experiencia de juego y fortaleciendo sus habilidades sociales.

La articulación de los hallazgos teóricos y empíricos proporcionan una visión integral de cómo los aspectos arquitectónicos y sociales de *Minecraft* se entrelazan para influir en la construcción de la identidad y la interacción en el mundo virtual y el real. Las reflexiones que surgen, permiten entender cuál es la contribución de esta tesis al campo del diseño: ofrecer una nueva perspectiva sobre cómo los principios del diseño arquitectónico y las dinámicas de interacción social en los mundos virtuales pueden informar y transformar las prácticas de diseño en el mundo real, fomentando la creación de espacios más inclusivos, creativos y socialmente cohesionados.

4.1. Identidad y avatares en *Minecraft*

Como se analizó en capítulos anteriores, en *Minecraft* los jugadores asumen identidades virtuales a través de la creación y personalización de avatares, lo cual les permite explorar diversas facetas de su personalidad y relaciones sociales. Esto es significativo para el desarrollo de identidad de los niños argentinos en los entornos virtuales.

La personalización de avatares en este entorno es un aspecto crucial que influye en la formación de la identidad de las infancias. Según Gee (2003), los videojuegos permiten a los jugadores adoptar "identidades proyectivas", donde el avatar actúa como una extensión del jugador, facilitando la experimentación con diferentes roles y personalidades. En *Minecraft*, los jugadores pueden modificar sus avatares con una amplia variedad de *skins*, lo que les permite reflejar sus preferencias, aspiraciones y estados de ánimo.

Un ejemplo de esta identificación proyectiva se evidencia en el testimonio de un niño de 8 años: "Mi avatar es un bioma de bosque (Anexo cuerpo C, Figura 27, 2024, p.20)... lo elijo así porque me gusta explorar todos los biomas que hay en *Minecraft*. Lo uso cuando estoy en modo creativo" (niño de 8 años, entrevista, abril 2024). Su respuesta muestra cómo su avatar no sólo representa sus intereses personales y preferencias dentro del juego, sino que también sirve como un medio para la autoexpresión y la exploración de su identidad. Este nivel de personalización permite a los más pequeños conectar emocionalmente con sus avatares, utilizando el entorno de este videojuego para desarrollar y expresar aspectos de su identidad que pueden no ser tan accesibles en la vida real.

Esto se conecta con las reflexiones de Gee (2003), quien sostiene que los jugadores no sólo se proyectan en sus avatares, sino que también desarrollan una identidad en la que integran sus propias habilidades, valores y deseos con las capacidades del avatar. Esto permite a los niños experimentar y explorar aspectos de su identidad que pueden no ser posibles en su vida real. De esta manera, los avatares se convierten en una plataforma para la autoexploración y el crecimiento personal. Además, la experiencia de ser otro en

Minecraft puede tener un impacto significativo en la vida cotidiana de los niños. Pueden transferir las habilidades y valores explorados en el juego a situaciones de la vida real, ayudándoles a enfrentar desafíos y a construir relaciones.

Por lo tanto, se puede decir que los avatares en *Minecraft* no son simples personajes virtuales, sino extensiones del ser. Donde, a través de ellos, los niños exploran, experimentan y expresan su identidad, influyendo en su crecimiento tanto personal como social.

En este videojuego, la personalización de avatares se lleva a cabo principalmente a través de *skins*, texturas que los jugadores pueden aplicar a sus personajes para cambiar su apariencia. La disponibilidad de una amplia variedad de *skins*, desde personajes predefinidos hasta creaciones personalizadas, permite a los jugadores reflejar sus intereses, aspiraciones y estados de ánimo. Como se ha mencionado anteriormente, Agudelo Piñeros (2014) señala que esta capacidad de personalizar avatares puede influir positivamente en la autoestima y la percepción de sí mismos, ya que les permite verse representados en el mundo virtual de una manera que eligen conscientemente.

La personalización de estos avatares juega un papel crucial en la dinámica social dentro de *Minecraft.* Los avatares personalizados pueden servir como una forma de comunicación no verbal, transmitiendo información sobre el jugador a otros miembros de la comunidad. La apariencia de este ser, avatar, puede indicar la pertenencia a un grupo específico, la participación en eventos del juego o simplemente el estilo personal del niño. Según Yee (2006), la personalización es una herramienta poderosa para construir y expresar la identidad en entornos virtuales, lo que puede mejorar las interacciones sociales y la cohesión comunitaria.

La posibilidad de modificar y personalizar en los mundos virtuales permite a las infancias explorar diferentes aspectos de su identidad, así como también fomentar el desarrollo de habilidades creativas y técnicas.

Esta capacidad de personalizar y experimentar con identidades virtuales puede tener un impacto profundo en el desarrollo psicológico de los niños. Por un lado, puede proporcionar una plataforma segura para la autoexploración y el ensayo de diferentes aspectos de la personalidad. Según Turkle (1995), la "segunda identidad" que se adopta en entornos virtuales puede ser instrumental para la autoexploración y el autoconocimiento. Sin embargo, existe el riesgo de que una identificación excesiva con el avatar pueda dificultar el desarrollo de una identidad coherente en el mundo real. Este fenómeno, conocido como desplazamiento de identidad, plantea preguntas sobre los límites entre la identidad virtual y la real.

Además, el uso de avatares en *Minecraft* no ocurre en un vacío, sino en un contexto social amplio que incluye comunidades en línea. Estas proporcionan un espacio donde los niños pueden compartir y comparar sus avatares, lo que puede influir en sus decisiones de personalización y en cómo perciben su identidad.

Un tema de debate es la representación y la diversidad en las opciones de personalización. Si bien *Minecraft* permite una amplia personalización, las opciones disponibles pueden no representar adecuadamente la diversidad cultural y étnica de sus jugadores. La falta de diversidad también puede perpetuar estereotipos y limitar la representación de diferentes identidades y culturas.

En una entrevista realizada a un niño de 6 años, se observó que utilizaba el avatar predeterminado del juego, Steve. El niño explicó que le gusta parecerse a Steve y que por eso elegía este avatar. Su padre afirmó esta preferencia, contando que el niño incluso pidió un disfraz de Steve (observación y entrevista a niño de 6 años, abril de 2024). Este ejemplo ilustra cómo los niños pueden identificarse con personajes virtuales, adoptando su apariencia y características, lo que resalta la importancia de una representación diversa en los avatares disponibles.

Es importante reflexionar sobre el impacto de la personalización de avatares en el desarrollo de los niños. Mientras que los beneficios de la creatividad y la autoexploración

son claros, se debe considerar cómo estas experiencias virtuales influyen en las habilidades sociales y la identidad en la vida real. ¿Están los niños desarrollando habilidades que son transferibles al mundo físico? ¿Cómo equilibran las identidades que desarrollan en el juego con sus identidades fuera de él? Estas preguntas son fundamentales para comprender el papel de los videojuegos y mundos virtuales en el desarrollo infantil.

4.1.1. Desarrollo de la identidad y habilidades sociales en el entorno virtual de *Minecraft*

Como se mencionó en el apartado previo, el espacio virtual de *Minecraft* ofrece un entorno seguro para que los niños experimenten y desarrollen su identidad. Turkle (1995) argumenta que estos mundos proporcionan un laboratorio para la construcción y reconstrucción de la identidad. En el caso de este videojuego, los jugadores tienen la libertad de construir y personalizar sus mundos, lo que fomenta un sentido de propiedad y autoexpresión. Esta capacidad de crear y modificar el entorno a su gusto ayuda a los más pequeños a explorar diferentes aspectos de su personalidad y a desarrollar una identidad más robusta.

Minecraft no es sólo un juego individual, sino que, también es una plataforma social donde los jugadores interactúan y colaboran con otros. Como ya se mencionó, Steinkuehler y Duncan (2008) sugieren que los juegos multijugador masivos en línea (MMOGs) son espacios sociales ricos donde los jugadores pueden aprender normas sociales y desarrollar habilidades de comunicación. En los servidores multijugador de *Minecraft*, los niños colaboran en proyectos, resuelven problemas en equipo y establecen relaciones, lo que fortalece su sentido de comunidad y sus capacidades sociales.

En estos entornos multijugador de *Minecraft,* a menudo, los jugadores se agrupan para llevar a cabo proyectos en grupo, como construir estructuras complejas, desarrollar ciudades enteras o explorar territorios peligrosos. Un ejemplo claro de esto es la búsqueda

de diamantes en las profundidades del subsuelo de este terreno virtual. Estas expediciones subterráneas están llenas de peligros, como lava, monstruos y caídas repentinas, lo que requiere una planificación cuidadosa y una estrategia conjunta para sobrevivir. En una observación a dos niños de 7 años, se pudo constatar cómo se organizaban para buscar piedras preciosas, así las nombraban. Ambos se ponían de acuerdo para explorar las cuevas, se cubrían las espaldas mutuamente para evitar ataques de diversos seres y compartían los recursos encontrados. Incluso se turnaban para excavar, asegurándose de que ambos tuvieran la oportunidad de encontrar diamantes (observación de sesión de juego, 22 de noviembre 2024). Este tipo de juego en conjunto requiere una división de tareas y una comunicación constante, lo que ayuda a mejorar las habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas.

En el análisis documental de proyectos facilitados por Ahumada (2024) se evidencia esta colaboración, dejando ver cómo los servidores de *Minecraft* actúan como microcosmos de la sociedad, donde los jugadores deben aprender y adherirse a las normas sociales del grupo. Estos espacios virtuales permiten a los participantes practicar comportamientos prosociales, como el respeto, la cooperación y el apoyo mutuo (Steinkuehler y Duncan, 2008). Además, la necesidad de negociar roles y reglas dentro del juego puede enseñar a los niños habilidades importantes de negociación y mediación de conflictos.

Ahumada abona esta hipótesis al señalar que en su clase designa a uno de los niños como responsable del mundo y de las construcciones que se hagan en el mismo, con el fin de crear un sentido de responsabilidad y liderazgo, a la vez que fomentar el respeto por las normas. Esta estrategia ayuda a desarrollar capacidades de liderazgo, reforzando la importancia de la cooperación y el respeto mutuo dentro del entorno virtual y la vida cotidiana (entrevista, marzo 2024).

Entonces, las interacciones en los servidores multijugador de *Minecraft* pueden llevar a la formación de relaciones significativas entre los jugadores. A través de la colaboración y la comunicación, los niños pueden desarrollar amistades y redes de apoyo que trascienden

el entorno virtual. Como señala Gee (2003), los juegos en línea pueden actuar como "espacios de afinidad" donde los jugadores comparten intereses y objetivos comunes, fortaleciendo así su sentido de pertenencia y comunidad.

Estas interacciones sociales en *Minecraft* no sólo tienen un impacto en el juego, sino que también pueden influir en las habilidades sociales y la confianza los más jóvenes en la vida real. La capacidad de colaborar y comunicarse eficazmente en un contexto virtual puede transferirse a situaciones del mundo real, mejorando la competencia social. Como ha demostrado el estudio de Steinkuehler y Duncan (2008), los jugadores que participan activamente en comunidades de juegos en línea tienden a desarrollar habilidades de comunicación más fuertes y una mayor capacidad para trabajar en equipo.

Además, este estudio encontró que los participantes de MMOGs desarrollan capacidades de comunicación y colaboración que son transferibles a otros contextos. En *Minecraft,* estas capacidades son particularmente evidentes cuando los jugadores participan en proyectos colectivos o eventos comunitarios. La necesidad de coordinar esfuerzos y resolver problemas en equipo fomenta la capacidad de los niños para trabajar eficazmente en grupo y les enseña la importancia de la cooperación y la comunicación clara.

Para ilustrar cómo los niños utilizan *Minecraft* para desarrollar su identidad, se pueden considerar varios ejemplos documentados durante el trabajo de campo. Por ejemplo, uno de los niños creó un mundo inspirado en sus intereses por la ecología y los animales, construyendo una ciudad repleta de casas para animales, jardines y espacios dedicados a cada especie animal. Esta construcción no sólo reflejaba sus preocupaciones por los seres vivos, sino que también le permitió expresar su identidad como protector del medio ambiente.

Otro caso es el de una niña que representó su escuela dentro de *Minecraft*, incluyendo aulas, patios de recreo y áreas comunes. Este proyecto le permitió explorar su identidad como estudiante y recrear un espacio seguro y familiar, al mismo tiempo que

experimentaba con el diseño arquitectónico y la planificación espacial. Durante las entrevistas, ella mencionó el aprecio por su entorno escolar (observación, octubre, 2024).

Estos ejemplos muestran cómo el entorno de *Minecraft,* con su combinación de personalización de avatares y participación en proyectos, proporciona un espacio único para el desarrollo de la identidad y las habilidades sociales de los niños. El trabajo con las observaciones y entrevistas permitió comprender que Minecraft, mediante la exploración de diferentes aspectos de su personalidad en un entorno seguro y controlado, ayuda a los niños a desarrollar una identidad más robusta y habilidades sociales que les resultan útiles en su vida diaria. En el contexto de este videojuego, una identidad más robusta, se refiere a la capacidad de los niños para explorar y experimentar con diferentes facetas de su personalidad, sin las limitaciones y riesgos del mundo real. Al crear avatares que representan sus intereses, valores y aspiraciones, las infancias pueden descubrir quiénes son y quiénes quieren ser. Al trabajar en proyectos grupales y colaborativos, pueden practicar habilidades sociales como la comunicación, la empatía y la resolución de conflictos.

Esta exploración y experimentación en un entorno seguro y controlado permite desarrollar una mayor autoconciencia y confianza en sí mismos. Pueden aprender a expresar sus emociones, a defender sus ideas y a trabajar en equipo. Pueden descubrir nuevas habilidades y talentos que quizás no sabían que tenían.

Además, la diversidad de experiencias que ofrece *Minecraft*, desde la construcción de mundos imaginarios hasta la exploración de territorios peligrosos, permite a los niños enfrentarse a variados desafíos y aprender a superarlos. Esta oportunidad de superar obstáculos y adaptarse a nuevas situaciones es fundamental para el desarrollo de una identidad robusta y resiliente.

4.1.2 Reconfiguración de la identidad, roles y narrativas en *Minecraft*

La reconfiguración de la identidad y las relaciones sociales en los entornos virtuales es un fenómeno complejo que refleja la interacción entre los mundos real y virtual. *Minecraft,* como ya se viene mencionando, con su capacidad para la personalización de avatares y la colaboración en proyectos, brinda un claro ejemplo de cómo estos entornos pueden influir en la identidad y las relaciones sociales de los niños.

Se dice que es un fenómeno complejo porque, en primer lugar, la identidad no es una entidad fija y estática, sino un proceso dinámico y en constante evolución. En estos entornos virtuales, las infancias tienen la oportunidad de explorar diferentes facetas de su identidad, experimentando con roles y personalidades alternativas, y construyendo una identidad virtual que puede diferir de su identidad en el mundo real.

Esta exploración de la identidad está influenciada por una variedad de factores, como la edad, el género, la personalidad, las experiencias previas y el contexto cultural. Además, la interacción con otros en línea también puede tener un impacto significativo en la forma en que los niños se ven a sí mismos y se relacionan con los demás.

En segundo lugar, las relaciones sociales en los entornos virtuales también son complejas y multifacéticas. Los niños pueden formar amistades, crear comunidades y participar en actividades colaborativas en línea. Sin embargo, pueden también enfrentarse a desafíos como el acoso cibernético, la exclusión social y la dificultad para distinguir entre la realidad y la ficción.

La complejidad de las relaciones sociales en los contextos virtuales se debe en parte a la falta de señales no verbales y al anonimato que pueden ofrecer estos entornos. Los niños pueden tener dificultades para interpretar las intenciones y emociones de los demás, lo que puede llevar a malentendidos y conflictos.

Además, la interacción entre el mundo real y virtual añade otra capa de complejidad al fenómeno. Los niños no son entidades separadas que habitan mundos distintos, sino individuos que integran sus experiencias en línea y fuera de línea. La forma en que los

jóvenes se ven a sí mismos y se relacionan con los demás en el mundo virtual puede influir en su comportamiento y relaciones en el mundo real, y viceversa.

Otro aspecto fundamental en la construcción de la identidad en *Minecraft* es la adopción de roles y la creación de narrativas. Los jugadores no sólo crean sus avatares, sino que también se embarcan en aventuras y proyectos que reflejan diversas facetas de su personalidad y sus intereses.

Los niños en esta plataforma pueden asumir roles específicos, como constructores, exploradores, guerreros, agricultores, entre otros. Estos roles no son asignados por el juego, sino que emergen de las preferencias individuales de los jugadores. Esta flexibilidad permite a los niños explorar diferentes aspectos de su identidad. Como se mencionó en capítulos anteriores, Vygotsky (1978) plantea que el juego de roles es crucial para el desarrollo cognitivo y social, ya que permite a los niños experimentar y practicar diferentes habilidades y comportamientos.

Las narrativas en *Minecraft* son otro componente clave. Los niños crean historias y escenarios dentro del juego, ya sea a través de aventuras predefinidas o de su propia imaginación. Estas narrativas pueden ser en equipo, involucrando a varios jugadores en una historia común, o individuales, reflejando los intereses y deseos personales del jugador. Como señala Jenkins (2006), la narrativa en los videojuegos permite a los jugadores involucrarse de manera profunda y emocional, construyendo significados personales a partir de sus experiencias de juego.

Un ejemplo de la importancia de las narrativas se encuentra en el testimonio de un niño de 10 años que describe cómo construyó una ciudad completa en *Minecraft* junto con sus amigos, cada uno asumiendo diferentes roles en la creación de la ciudad. Esta creación no sólo les permitió desarrollar capacidades técnicas y de colaboración, sino que también les ofreció una plataforma para contar una historia en conjunto y compartir una experiencia significativa (entrevista a niño de 10 años, 15 de mayo de 2024).

Las narrativas y roles en este videojuego también pueden tener un impacto en la autoeficacia y la autoestima. Al completar proyectos y superar desafíos, los niños desarrollan un sentido de logro y competencia. Las infancias en este entorno virtual, pueden experimentar estos sentimientos de éxito y competencia, lo que puede tener efectos positivos en su autoestima y confianza en el mundo real.

Entonces se puede decir que, la adopción de roles y la creación de narrativas en *Minecraft* son aspectos fundamentales que contribuyen al desarrollo de la identidad y las habilidades sociales de los más pequeños. Estos elementos permiten a los niños explorar diferentes facetas de su personalidad, construir significados personales y desarrollar un sentido de logro y competencia.

Las dinámicas sociales en los servidores multijugador de *Minecraft* son ricas y variadas. Los jugadores desarrollan relaciones basadas en la cooperación, la confianza y la reciprocidad. En muchos casos, se forman clanes o equipos que trabajan juntos para alcanzar objetivos comunes. Estos grupos a menudo desarrollan una identidad colectiva y un sentido de pertenencia que fortalece los lazos entre sus miembros.

Un ejemplo de estas dinámicas es el proyecto Build The Earth (BTE) que se exploró en esta investigación. Este proyecto requiere una coordinación, una división de tareas compleja y una comunicación constante entre los participantes. Los jugadores se organizan en equipos regionales, se asignan tareas y utilizan herramientas externas para coordinar sus esfuerzos. BTE demuestra cómo *Minecraft* puede ser una plataforma para la colaboración a gran escala, donde los participantes desarrollan un fuerte sentido de pertenencia a una comunidad global y trabajan juntos para alcanzar un objetivo ambicioso (Anexo cuerpo C, Figura 23, 2024, p.16).

Estos grupos a menudo desarrollan una identidad colectiva y un sentido de pertenencia que fortalece los lazos entre sus miembros. La experiencia de trabajar juntos en proyectos complejos y ambiciosos, como BTE, puede generar amistades duraderas y un sentido de logro compartido.

Las interacciones sociales en *Minecraft* también pueden reflejar la diversidad de la vida real, con jugadores de diferentes edades, culturas y antecedentes colaborando y aprendiendo unos de otros. Esta diversidad enriquece la experiencia de juego y ofrece valiosas oportunidades para el aprendizaje intercultural y la empatía.

4.2. Construcción de narrativas en *Minecraft*

A partir de las reflexiones que se han volcado hasta aquí, se comprende que *Minecraft* es mucho más que un simple videojuego: es un creador de contenido que trasciende los límites del entretenimiento digital. A través de las entrevistas y las observaciones realizadas, se detectó que la creación de estructuras y relatos en el juego a menudo se repetían. Al indagar más, se descubrió que los niños consumen y se inspiran en historias y creaciones subidas a las redes sociales. Este fenómeno resalta cómo *Minecraft* se ha convertido en una plataforma donde los jugadores construyen, además de mundos, narrativas complejas y significativas.

La construcción de estas narrativas dentro de *Minecraft* refleja la creatividad y la imaginación de la comunidad de jugadores. El juego ofrece a los niños un lienzo virtual en blanco donde pueden construir y dar forma a sus propias historias. Desde la creación de mundos enteros hasta la construcción de estructuras detalladas, los más jovenes tienen la libertad de expresarse de formas infinitas. Esta libertad creativa se traduce en la construcción de narrativas personalizadas que van más allá de la simple mecánica del juego.

La teoría sugiere que los mundos virtuales como *Minecraft* proporcionan un espacio para la autoexpresión y la creación de identidades. Sin embargo, los hallazgos empíricos revelan que este proceso no es completamente autónomo. Los niños analizados en esta investigación no sólo crean sus propios contenidos, sino que también dependen en gran medida de las narrativas y estructuras compartidas por otros jugadores en las redes sociales. Esta dependencia de contenidos externos sugiere que la construcción de

identidad y creatividad en *Minecraft* es un proceso más colaborativo y comunitario de lo que la teoría inicial podría indicar.

Además, mientras que la teoría destaca la capacidad de *Minecraft* para fomentar la autoexpresión a través del diseño y la construcción, y también reconoce la importancia de la socialización en los videojuegos (Jenkins, 2006), las observaciones indican que los jugadores utilizan el juego como un medio para socializar y establecer conexiones con otros. En el juego *Minecraft*, la socialización se manifiesta de diversas formas, desde la formación de grupos para construir proyectos conjuntos hasta la creación de narrativas compartidas y el juego de roles. Los niños utilizan el diseño y la construcción no solo para expresarse individualmente, sino también para crear espacios donde pueden interactuar y conectarse con sus pares, demostrando que la autoexpresión y la socialización son aspectos complementarios en este entorno virtual. Las entrevistas y observaciones revelaron que varios niños valoran tanto el aspecto social del juego como la capacidad de crear. La construcción de narrativas y estructuras se convierte en una actividad compartida que fortalece las habilidades sociales y la cohesión grupal (Anexo cuerpo C, Tabla 2, 2024, p.26).

Por lo tanto, las narrativas en *Minecraft* pueden variar ampliamente en su alcance y enfoque. Algunas son historias personales que los jugadores crean mientras exploran y construyen en solitario, mientras que otras son colectivas que emergen de la interacción entre jugadores en servidores multijugador. Estas narrativas pueden abarcar desde simples cuentos de supervivencia hasta epopeyas de construcción y conquista.

Un ejemplo sobre construcción de narrativas en *Minecraft* es la creación de mundos temáticos y aventuras interactivas por parte de la comunidad de jugadores. Estos mundos pueden incluir desde ciudades medievales hasta naves espaciales futuristas, cada uno con su propia historia y ambientación. Los niños pueden explorar estos mundos, interactuar con personajes no jugadores y participar en misiones y desafíos diseñados por otros jugadores.

Más allá del juego en sí, la narrativa de los mundos de *Minecraft* se extiende a otras plataformas y medios. Los jugadores comparten sus aventuras y creaciones a través de videos en *YouTube*, historias en blogs y arte en redes sociales. Estos medios adicionales enriquecen aún más la experiencia narrativa al proporcionar diferentes perspectivas y formas de participación.

Las narrativas en *Minecraft* no sólo son una forma de entretenimiento, sino también un medio para construir comunidad. Los jugadores se reúnen en torno a historias compartidas, colaboran en proyectos creativos y comparten experiencias únicas. Esta conexión emocional fortalece el tejido social de la comunidad de jugadores y fomenta un sentido de pertenencia y camaradería.

Por ende*, Minecraft* se distingue de otros videojuegos por varias razones. En primer lugar, su falta de una narrativa fija o misiones específicas ofrece una libertad casi total para decidir sus propios objetivos y proyectos dentro del juego. Esta característica fomenta un alto grado de creatividad y personalización, lo que ha resultado en una amplia variedad de construcciones impresionantes y proyectos colaborativos entre jugadores.

Además, *Minecraft* ha contribuido a la formación de comunidades en línea. Plataformas como *YouTube*, *Twitch* y *TikTok* han visto un aumento masivo en la creación y el consumo de contenido relacionado con *Minecraft,* desde tutoriales y guías hasta narraciones de partidas y construcciones impresionantes. Este contenido no sólo sirve como entretenimiento, sino también como un recurso educativo y una forma de compartir conocimientos y habilidades entre los jugadores.

Por ello la teoría de la semiosis social de Eliseo Verón (1987) proporciona un marco teórico útil para analizar cómo los jugadores de *Minecraft* interactúan y crean significados en el juego. Verón (1987) sugiere que cualquier producción de sentido es necesariamente social y que los discursos no pueden ser analizados sin tener en cuenta sus condiciones de producción y recepción. En *Minecraft*, los jugadores construyen estructuras y participan en

una red de significados compartidos a través de comunidades en línea y plataformas de video como *YouTube* y *Tik Tok*.

Según Verón (1987), la semiosis social implica que los significados no son inherentes a los signos, sino que son generados a través de la interacción social y cultural. En el contexto de este videojuego, esto se manifiesta en cómo los jugadores interpretan y resignifican los elementos del juego. Por ejemplo, una estructura construida en el juego puede tener diferentes significados dependiendo de la comunidad que la observe o participe en su creación. Este proceso de resignificación es continuo y dinámico, influenciado por la cultura del jugador y su interacción con otros.

Minecraft no se juega en un vacío cultural: está enmarcado por una rica interacción social a través de comunidades en línea y plataformas de video. Los jugadores comparten sus construcciones, estrategias y experiencias en *YouTube, Twitch*, foros y redes sociales. Estos espacios se convierten en lugares de mediación donde los significados se negocian y redefinen continuamente. Entonces, desde la teoría de Verón (1987), puede entenderse que estos discursos en las plataformas de video no sólo reflejan la actividad del juego, sino que también contribuyen a la creación de nuevas interpretaciones y prácticas dentro de *Minecraft.*

Un claro ejemplo de semiosis social en *Minecraft* es el fenómeno de los *Let's Play* y los tutoriales en *YouTube*. Los *Let's Play* se refiere a videos en los que jugadores graban y comentan su experiencia mientras juegan videojuegos. Estos videos muestran cómo jugar, pero también educan y fomentan nuevas formas de interactuar con el mundo virtual. Los jugadores aprenden a través de la observación y la imitación, incorporando nuevas técnicas y estilos en sus propios juegos. Este proceso de aprendizaje y adaptación refleja la dinámica de la semiosis social descrita por Verón (1987), donde la recepción y reinterpretación de los discursos mediatizados influye en la producción de sentido.

Entonces, la teoría de la semiosis social de Eliseo Verón (1987) ofrece una lente poderosa para comprender cómo los jugadores de *Minecraft* crean y comparten significados dentro

del juego. A través de la interacción con comunidades en línea y la participación en discursos mediatizados, los jugadores experimentan el juego, al mismo tiempo que contribuyen a un proceso continuo de resignificación y creación cultural. Este enfoque resalta la dimensión social de la producción de sentido en los mundos virtuales y subraya la importancia de considerar el contexto cultural y social en el análisis de los videojuegos.

Los hallazgos empíricos subrayan la importancia de las interacciones sociales y el aprendizaje comunitario en la experiencia de *Minecraft*, complementando y, en algunos casos, desafiando las perspectivas teóricas sobre la individualidad y la autoexpresión en mundos virtuales.

4.2.1. Narrativas desde el diseño arquitectónico y el diseño de experiencia

Como se ha demostrado, desde el diseño arquitectónico, *Minecraft* no sólo refleja la creatividad individual, sino también las influencias culturales y sociales de los jugadores, dado que la arquitectura es una forma de comunicación visual (Ching, 2014). En *Minecraft*, los jugadores pueden replicar estilos arquitectónicos reales o crear nuevos, integrando así su conocimiento del mundo físico con el virtual. Este fenómeno fue claramente evidenciado en la muestra analizada, donde los niños observados mostraron una tendencia a replicar estilos arquitectónicos que habían visto en su entorno real o en medios digitales.

Como medio de comunicación visual, la arquitectura transmite significados y valores culturales a través de sus formas y estructuras (Ching, 2014). En el caso de estudio de esta tesis, *Minecraft,* esta premisa se traduce en cómo los niños utilizan bloques y materiales para construir edificaciones que no sólo cumplen una función estética o utilitaria, sino que también portan significados culturales y personales. La elección de estilos, como el gótico, el modernista o el tradicional japonés, puede reflejar la identidad cultural del jugador o sus intereses históricos y artísticos. Durante la investigación, se observó que los niños incorporaban elementos de su entorno cultural en sus construcciones, demostrando un proceso activo de interpretación y resignificación de sus contextos culturales.

Por ejemplo, se observó a un niño de 6 años recreando el recorrido de su propia casa. Cada habitación, pasillo y detalle arquitectónico era replicado, desde la distribución de los muebles hasta la ubicación de las ventanas (entrevista a niño de 6 años, mayo de 2024). Este ejemplo demuestra cómo se utiliza *Minecraft* como un medio para representar y resignificar sus entornos cotidianos, incorporando elementos de su contexto cultural y personal en sus construcciones.

Por lo tanto, *Minecraft* permite a los jugadores explorar y expresar una variedad de influencias culturales y sociales en sus construcciones. La capacidad de replicar monumentos históricos, como el Coliseo de Roma o la Torre Eiffel, demuestra cómo integran y reinterpretan su conocimiento del mundo real dentro del juego. Esta actividad sirve como un ejercicio de creatividad y como una forma de aprendizaje y preservación cultural. Los niños, al investigar y construir estos monumentos, profundizan en la historia y los estilos arquitectónicos, transformando su experiencia de juego en una actividad educativa y culturalmente enriquecedora.

En el trabajo de campo se evidencio cómo se documentaban estas estructuras antes de replicarlas, evidenciando un proceso de aprendizaje autodirigido. Ahumada (2004) contó en su entrevista cómo un grupo de niños de 10 años colaboró en la construcción de una réplica de las Pirámides de Giza. Antes de comenzar la construcción, los niños buscaron información en Internet sobre la historia, la arquitectura y las dimensiones de las pirámides. Utilizaron imágenes y videos como referencia y discutieron entre ellos sobre cómo representar los detalles arquitectónicos. Incluso se dividieron las tareas, algunos se encargaron de la construcción de la base y otros de las caras laterales. Este ejemplo ilustra cómo los niños utilizan Minecraft como una herramienta para aprender sobre la historia y la cultura, y cómo se involucran en un proceso de aprendizaje autodirigido.

Además de replicar estilos arquitectónicos existentes, como se ha mencionado anteriormente, *Minecraft* ofrece una plataforma para la innovación y la creación de nuevos estilos. Los jugadores experimentan con combinaciones inusuales de materiales y formas,

explorando posibilidades que pueden no ser factibles en el mundo real debido a limitaciones físicas o económicas. Esta libertad creativa permite el surgimiento de nuevos estilos arquitectónicos que son únicos del mundo virtual de *Minecraft,* reflejando la imaginación ilimitada de los jugadores y su capacidad para pensar fuera de las convenciones tradicionales de la arquitectura. En la muestra se destacó la creación de diseños originales que mezclaban influencias diversas, mostrando la capacidad de los niños para innovar y experimentar sin las restricciones del mundo físico.

En efecto, con lo dicho se observó a un niño de 8 años realizando la construcción de una ciudad flotante inspirada en elementos de la ciencia ficción y la fantasía. Utilizó una combinación de bloques de piedra, vidrio y lava para crear estructuras con formas orgánicas y futuristas, desafiando las leyes de la gravedad y la física. La ciudad incluía edificios con formas inusuales, puentes colgantes que conectaban islas flotantes (observación a niño de 8 años, octubre de 2024). Este ejemplo ilustra cómo los niños utilizan *Minecraft* como un lienzo para explorar su imaginación y crear estilos arquitectónicos únicos, sin las restricciones del mundo físico.

Un ejemplo de diseño arquitectónico en *Minecraft* es la creación de ciudades enteras con una coherencia estilística específica (Anexo cuerpo C, Figura 18, 2024, p.14). Algunos jugadores y comunidades colaboran para construir ciudades inspiradas en épocas históricas o estilos arquitectónicos particulares, como las ciudades medievales o las metrópolis futuristas. Estos proyectos no sólo muestran el dominio técnico de los jugadores, sino también su capacidad para trabajar colectivamente y mantener una visión arquitectónica coherente.

Otro ejemplo es el uso de *Minecraft* en proyectos educativos y de investigación arquitectónica (Anexo cuerpo C, Figura 25, 2024, p.18). Instituciones educativas han adoptado *Minecraft* como una herramienta para enseñar conceptos de diseño arquitectónico y urbanismo. Estudiantes de arquitectura pueden usar el juego para visualizar y experimentar con sus diseños en un entorno interactivo, permitiéndoles

explorar la viabilidad y la estética de sus proyectos antes de llevarlos a cabo en el mundo real. La investigación mostró que los niños utilizaban *Minecraft* no sólo para el entretenimiento, sino también como una herramienta para explorar conceptos de diseño y planificación urbana, evidenciando su potencial educativo (Anexo cuerpo C, Figura 24, 2024, p.17).

En relación al diseño de experiencias en *Minecraft,* esto es, cómo los jugadores perciben y se involucran con el entorno del juego, el diseño debe considerar tanto la mecánica del juego como la experiencia del jugador (Salen y Zimmerman, 2004). En este videojuego, la experiencia es moldeada por la libertad de acción, la interacción con otros jugadores y la capacidad de modificar el entorno del juego.

Como se viene exponiendo, *Minecraft* ofrece múltiples formas de interacción, desde el juego cooperativo en servidores privados hasta la participación en comunidades globales a través de servidores públicos y plataformas de video como *YouTube*, *Tik Tok* y *Twitch.* Estas interacciones no sólo amplían las posibilidades de juego, sino que también permiten a los jugadores compartir sus creaciones, colaborar en proyectos grandes y aprender unos de otros. Las entrevistas del trabajo de campo revelaron que los niños no sólo jugaban con amigos locales, sino que también hay un potencial para conectarse con jugadores de todo el mundo, ampliando sus horizontes culturales y sociales.

Un ejemplo notable de diseño de experiencias en *Minecraft* es la creación de parques temáticos y aventuras interactivas por parte de la comunidad de jugadores (Anexo cuerpo C, Figura 19, 2024, p.14). Estos proyectos, a menudo compartidos en plataformas como *YouTube*, muestran cómo los jugadores utilizan las herramientas del juego para diseñar experiencias inmersivas que pueden ser disfrutadas por otros. Desde montañas rusas detalladas hasta misiones de exploración temáticas, estos proyectos destacan la versatilidad del juego y la creatividad de su comunidad.

Esto permite evidenciar que los jugadores actúan como productores de contenido y significados, creando narrativas y experiencias que se comparten y negocian dentro de la

comunidad. Esta dinámica es evidente en la forma en que los videos de *gameplay* influyen en la percepción y el comportamiento de los jugadores. Los videos no sólo muestran cómo se juega *Minecraft*, sino que también presentan narrativas que los jugadores pueden adoptar y adaptar a sus propias experiencias de juego. En las entrevistas, varios niños mencionaron que seguían a creadores de contenido específicos en *YouTube* y *TikTok*, y que estos influenciaban sus propias construcciones y estilos de juego.

En este sentido, los videos de *gameplay* de *Minecraft* actúan como textos mediáticos que los jugadores interpretan y resignifican en función de sus propias experiencias y contextos. En las observaciones y entrevistas se evidenció el consumo de estos videos colgados en las redes, y medios digitales. Se observaron también patrones en las construcciones, como el uso de rieles, que evidencia un caso de viralización (Anexo cuerpo C, Figura 33, 2024, p. 23).

Esta evidencia indica que los niños no sólo replican estilos arquitectónicos vistos en su entorno físico y en medios digitales, sino que también adaptan y modifican estos estilos de acuerdo a sus propias experiencias y contextos. La viralización de ciertos patrones constructivos, como el uso de rieles, muestra cómo las ideas se propagan y evolucionan dentro de la comunidad de jugadores, creando un tejido complejo de influencias y reinterpretaciones que enriquecen tanto el juego como la experiencia educativa y social.

La experiencia de participar en proyectos colaborativos como BTE, donde se crea un tejido complejo de relaciones y aprendizajes, refleja una de las principales contribuciones de *Minecraft* al desarrollo de los niños: la capacidad de construir y mantener comunidades virtuales. En estos entornos, los niños no sólo aprenden a colaborar y comunicarse, sino que también desarrollan un fuerte sentido de pertenencia y habilidades sociales que les serán útiles en su vida diaria. La creación de este tejido complejo de relaciones es un aprendizaje fundamental que se desprende de esta investigación.

4.2.2. *Gameplays* y cultura participativa en *Minecraft*

Un hallazgo clave de la investigación fue el impacto de los *gameplays* en la comunidad infantil. Estos videos, muy consumidos, influyen en los patrones de juego y estilos de construcción, transmitiendo técnicas y estrategias a través de la observación e imitación. Este fenómeno se alinea con la cultura participativa descrita por Jenkins (2006), donde los usuarios consumen, producen y comparten contenido, enriqueciendo la experiencia colectiva.

La creación de narrativas en *Minecraft* implica tanto historias personales como colectivas. Los niños tienden a recrear y compartir sus experiencias en el juego, construyendo narrativas individuales (como la creación de ciudades) o colaborativas (en servidores multijugador). Esta práctica se extiende más allá del juego, conectando con la narrativa transmedia de Jenkins (2006). Los jugadores expanden sus historias a plataformas como *YouTube*, blogs y foros, permitiendo compartir sus experiencias con audiencias más amplias.

En *Minecraft*, los niños no sólo construyen estructuras, sino que también participan en una red de significados compartidos a través de comunidades en línea y plataformas de video. Este proceso de resignificación permite que los niños transformen el juego en un espacio de expresión personal y cultural, donde los objetos del juego adquieren nuevos significados basados en el contexto social y cultural de los niños.

Los elementos del juego, tales como bloques, objetos y personajes, son continuamente reinterpretados y resignificados por los jugadores. Esta resignificación se puede observar en la variedad de modos de juego disponibles, desde el modo supervivencia hasta el modo creativo, y en las narrativas que emergen a partir de la interacción de los jugadores con el entorno del juego. Cada niño aporta su propio conjunto de significados basados en sus experiencias, conocimientos y contextos culturales, lo que da lugar a una diversidad de interpretaciones y usos del juego.

Durante el trabajo de campo, se observó que un bloque de tierra en *Minecraft* puede ser simplemente un recurso en el modo supervivencia, mientras que en el modo creativo puede convertirse en un componente de una obra arquitectónica compleja. Asimismo, las narrativas personales y colectivas que los jugadores crean y comparten en plataformas como *YouTube* y *Twitch* también son ejemplos de cómo los significados de los elementos del juego son negociados y resignificados constantemente.

Los *gameplays*, o grabaciones de juego, junto con las narraciones de partidas que se comparten en redes sociales, desempeñan un papel crucial en la forma en que el público percibe un juego como *Minecraft*. Siguiendo la perspectiva de Huizinga (1955), quien sostiene que el juego es una forma fundamental de cultura, se puede entender a los *gameplays* como una extensión de esta idea. El trabajo de campo reveló que algunos niños afirmaban haber jugado *Minecraft* cuando en realidad sólo habían visto videos del juego. Este fenómeno es un claro ejemplo de cómo el consumo de contenido relacionado, como los *gameplays*, puede hacer que los niños se sientan inmersos en el juego hasta el punto de creer que han participado activamente en él.

Cuando los espectadores observan y participan en la experiencia de juego a través de los *gameplays*, están inmersos en la cultura del juego de una manera única. A través de la observación y la interpretación de las acciones de los jugadores, los niños pueden comprender los diferentes aspectos del juego, desde sus mecánicas básicas hasta sus complejidades narrativas y de diseño. Esta experiencia vicaria permite a los no jugadores sentirse parte de la comunidad del juego y desarrollar una comprensión más profunda de su significado cultural.

Durante el trabajo de campo, se observó que los niños argentinos no sólo consumen *gameplays*, sino que también discuten y comparten sus propias experiencias y estrategias con sus pares, lo que fortalece su sentido de comunidad y pertenencia. Por lo tanto, los *gameplays*, además de ser una forma de entretenimiento, desempeñan un papel importante en la forma en que los niños perciben y participan en la cultura del juego,

permitiendo a los niños experimentar *Minecraft* de manera vicaria, lo que contribuye a una comprensión más profunda y participativa de este fenómeno cultural contemporáneo.

4.3. El papel del diseño arquitectónico en la reconfiguración de la identidad y las relaciones sociales en *Minecraft*

En función de lo mencionado en apartados anteriores, el diseño arquitectónico en *Minecraft* no requiere conocimientos técnicos formales, sino que se basa en la intuición y la creatividad de los jugadores. Esta capacidad de crear y modificar espacios virtuales, como ya se mencionó, permite a los niños experimentar y expresar diferentes aspectos de su identidad y establecer conexiones con otros jugadores de manera significativa. Este fenómeno se evidencia en los hallazgos del trabajo de campo, donde los niños utilizan esta plataforma no sólo como un juego, sino como una herramienta para explorar y construir su identidad y su comprensión del mundo.

Este hallazgo, lejos de ser una simple observación, revela una transformación profunda en la forma en que los niños interactúan con el espacio y construyen su identidad. La ausencia de conocimientos técnicos formales no limita su capacidad creativa, sino que, por el contrario, la libera, permitiéndoles experimentar con formas, materiales y estilos de manera intuitiva y personal. *Minecraft* se convierte en un lienzo digital donde la arquitectura se fusiona con la autoexpresión, permitiendo a los niños dar forma a sus mundos internos y proyectarlos en el entorno virtual.

Lo que emerge de este trabajo es la comprensión de que *Minecraft* trasciende la noción de un simple juego. Se convierte en una herramienta poderosa para la exploración y construcción de la identidad del ser, así como para la comprensión del mundo que los rodea. No solo construyen estructuras, sino que también construyen narrativas, relaciones y significados. Cada bloque colocado, cada espacio diseñado, es una pieza en la construcción de su propio yo y de su conexión con los demás. La arquitectura en este

videojuego se convierte así en un lenguaje, una forma de comunicación que permite a las infancias expresar sus pensamientos, emociones y valores de manera tangible y creativa. Abordando el tema desde la arquitectura, los niños en sus mundos de *Minecraft* utilizan su intuición para diseñar y personalizar esos espacios, reflejando sus preferencias y personalidad. Este proceso de creación intuitiva les permite explorar y experimentar con diferentes identidades sin las limitaciones del mundo físico. Durante las entrevistas y observaciones, se notó que varios de ellos creaban mundos inspirados en sus propios intereses e imaginación, desde construcciones futuristas hasta recreaciones de sus casas o lugares favoritos (Anexo cuerpo C, Figura 32, 2024, p.23). La libertad de diseñar su entorno según sus deseos fomenta la autoexpresión y el sentido de pertenencia. La capacidad de transformar el espacio a voluntad convierte cada creación en una extensión del yo, donde la imaginación y los gustos personales cobran vida.

Así como la creación de avatares y las narrativas, el diseño arquitectónico en *Minecraft* también facilita la interacción social y la colaboración. Los proyectos conjuntos, como la construcción de ciudades, castillos o parques requieren comunicación y cooperación, fortaleciendo así las habilidades sociales y el sentido de comunidad entre los jugadores. Estos espacios compartidos se convierten en puntos de encuentro donde los jugadores pueden trabajar juntos, compartir ideas y construir relaciones, todo esto da cuenta del potencial de esta plataforma en sus diferentes variables estudiadas. Durante las entrevistas a educadores, se documentaron relatos que dan indicios de colaboración efectiva, donde los niños negociaban roles, compartían recursos y discutían estrategias para lograr objetivos comunes. La arquitectura del juego, por lo tanto, actúa como un catalizador para la socialización y la colaboración. Un hallazgo que refuerza el sentido de reconfiguración de la identidad y las relaciones.

Además, el análisis del trabajo de campo reveló que los niños trasladan algunas de las habilidades y comportamientos desarrollados en el juego a sus interacciones diarias, mostrando una mayor predisposición a colaborar y comunicar efectivamente en actividades

grupales fuera del entorno virtual. Por lo tanto, los entornos virtuales creados en *Minecraft* permiten una profunda exploración personal y social, ofreciendo valiosas lecciones para el diseño arquitectónico en el mundo físico. La capacidad de moverse fluidamente entre estos dos mundos exige un enfoque integral y multidisciplinario en el diseño, preparando a los arquitectos y diseñadores para enfrentar los desafíos de crear espacios coherentes y significativos en ambas dimensiones. Donde los límites entre lo virtual y lo real se ven cada vez más diluidos se debe pensar en una arquitectura que trascienda las fronteras físicas y digitales.

El estudio del diseño, y sobre todo del arquitectónico en entornos virtuales como *Minecraft* representa un fenómeno cultural contemporáneo y un área de investigación académica en constante evolución y en donde emergen lugares de vacancia a ser explorados. A medida que los videojuegos se integran más profundamente en la cotidianeidad y en la construcción de identidades digitales, surge la necesidad de comprender cómo el diseño arquitectónico en estos espacios contribuye a la formación y reconfiguración de la identidad personal y las dinámicas sociales. Además de comprender las construcciones actuales, se debe investigar como las mismas podrían influir en la arquitectura del futuro.

Como se mencionó en capítulos anteriores, Adams (2003) explora ciertos elementos característicos de la arquitectura en los videojuegos, destacando la manipulación de la escala a discreción del diseñador. En *Minecraft*, esta manipulación permite a los jugadores crear estructuras que desafían las convenciones de la escala real, fomentando ambientes fantasiosos que reflejan su imaginación y creatividad. La libertad de jugar con las proporciones y dimensiones, como menciona Ryan (2007) en *Avatars of Story*, permite a los creadores experimentar con formas y estructuras que desafían las leyes de la física, creando así ambientes imaginativos y sorprendentes, que trascienden lo experimentado en los entornos físicos.

Las prácticas arquitectónicas observadas en *Minecraft* pueden ofrecer valiosas lecciones para los arquitectos en el mundo real. La capacidad de los niños y jugadores para colaborar

en proyectos conjuntos, negociar espacios compartidos y comunicar sus ideas de manera efectiva resalta la importancia de un diseño inclusivo y participativo. Los arquitectos pueden tomar inspiración de estas dinámicas virtuales para crear espacios que fomenten la creatividad, la inclusión y la cohesión social en sus proyectos. Dando lugar a una arquitectura social, una arquitectura más participativa.

Se trae el concepto de arquitectura líquida, propuesto por Marcos Novak (1991), que se refiere a una forma de arquitectura que es adaptable, flexible y en constante cambio. En el videojuego de *Minecraft*, esta idea se materializa en la capacidad de los jugadores para modificar continuamente sus entornos. Una arquitectura plástica, efímera y adaptativa, una arquitectura que se va adaptando a las necesidades del jugador. Ya que, los jugadores pueden construir, destruir y reconstruir sus mundos a voluntad, creando una experiencia arquitectónica que está en constante fluidez. Este enfoque ofrece valiosas lecciones para la arquitectura tradicional, ya que, al diseñar espacios que pueden evolucionar con las necesidades de sus usuarios, los arquitectos pueden crear entornos más dinámicos y receptivos. Un diseño arquitectónico que se adapta, que muta según la necesidad.

Las reflexiones derivadas del estudio de *Minecraft* y su impacto en la identidad y las habilidades sociales de los niños ofrecen una perspectiva rica y multidimensional sobre el papel del diseño arquitectónico en entornos virtuales. Para los arquitectos, estas ideas pueden servir como una fuente de inspiración y una llamada a la acción para considerar cómo el diseño puede influir en la formación de identidades y comunidades, tanto en el mundo digital como en el real. Integrar los principios del diseño centrado en el usuario y la diversidad en sus prácticas profesionales es fundamental para crear espacios que sean verdaderamente inclusivos y reflejen las necesidades de todos.

Es crucial abordar los desafíos éticos asociados, como la accesibilidad y la equidad, para asegurar que estos entornos virtuales sean inclusivos y beneficiosos para todos los usuarios.

La investigación no sólo buscó enriquecer la comprensión del impacto del diseño arquitectónico en los mundos virtuales, sino también ofrecer un puente entre los conocimientos adquiridos en entornos digitales y su aplicación en el mundo físico, promoviendo así una arquitectura más consciente y adaptada a las nuevas realidades digitales. Este puente no es solo una conexión teórica, sino una vía práctica para transformar la arquitectura y adaptarla a las nuevas realidades digitales que moldean la vida de los niños. Al cruzar este puente, los arquitectos pueden incorporar la creatividad y la intuición: los niños en *Minecraft* demuestran que el diseño arquitectónico puede basarse en la intuición y la creatividad, más allá de los conocimientos técnicos formales.

Además, comprender la experiencia del usuario, al observar cómo los niños interactúan con el espacio virtual, los arquitectos y diseñadores pueden obtener información valiosa sobre sus necesidades, preferencias y procesos cognitivos. Esto les permite diseñar espacios físicos más adaptados a la experiencia de cada ser. Por otro lado, explorar nuevas posibilidades. Se puede decir que, *Minecraft* se presenta como un laboratorio virtual para experimentar con diferentes materiales, formas y conceptos arquitectónicos.

En última instancia, este puente entre los mundos digital y físico busca promover una arquitectura más consciente y adaptada a las nuevas realidades digitales. Una arquitectura que no solo responda a las necesidades funcionales, sino que también fomente la creatividad, la expresión y la conexión social en el mundo físico.

En pocas palabras, el diseño arquitectónico en *Minecraft* representa una herramienta poderosa para la autoexploración, la socialización y la formación de comunidades en el contexto digital. Esta investigación no sólo profundiza en la comprensión de cómo los entornos digitales afectan la identidad y las relaciones sociales, sino que también ofrece una perspectiva renovada sobre el potencial del diseño arquitectónico para influir positivamente en la vida de los niños, tanto en el mundo virtual como en el físico.

4.3.1. *Minecraft* como laboratorio de innovación arquitectónica y social

Tras la evidencia del trabajo de campo se puede afirmar que *Minecraft* se ha convertido en un laboratorio de innovación arquitectónica y social, ejemplificando cómo arquitectura puede influir en la dinámica social y cultural. El juego permite a los niños construir y personalizar sus propios mundos, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico. Como ya se manifestó, esta capacidad de moldear el entorno virtual tiene un impacto significativo en la percepción de la identidad y las interacciones sociales de los jugadores, especialmente en niños.

En los capítulos teóricos se discutió cómo la arquitectura en *Minecraft* no se limita a la estética, sino que también implica la planificación y la resolución de problemas. Los jugadores deben considerar la funcionalidad, la sostenibilidad y la habitabilidad de sus construcciones, reflejando los desafíos de la arquitectura en el mundo real. Además, la colaboración en proyectos de construcción dentro del juego refuerza habilidades sociales como la comunicación, la negociación y el trabajo en equipo.

Para los niños argentinos de 6 a 10 años, *Minecraft* es una herramienta transformadora que les permite explorar y expresar su identidad y personalidad a través del diseño arquitectónico. Según las observaciones realizadas, al construir y personalizar sus propios mundos virtuales, estos niños desarrollan capacidades importantes para su vida cotidiana como la planificación, la resolución de problemas y la colaboración, que son transferibles al mundo real. Además, la interacción en línea con otros jugadores fomenta la comunicación y el trabajo en equipo, actividades cruciales en su desarrollo social.

Estos niños han utilizado *Minecraft* como una plataforma accesible para participar en el diseño arquitectónico. Durante las entrevistas, muchos niños mencionaron cómo disfrutan compartiendo y mostrando sus creaciones a amigos y familiares, lo que fortalece su sentido de logro y pertenencia.

A medida que la línea entre el mundo real y el virtual se difumina, es esencial prepararse para habitar ambos espacios de manera integral. Como ya se discutió, el diseño y la

arquitectura jugarán un papel crucial en esta transición, permitiendo crear entornos funcionales, sostenibles y emocionalmente resonantes. Crear entornos emocionalmente resonantes, implica diseñar espacios que conecten con las emociones de las personas, que evoquen sentimientos de bienestar, alegría, calma, inspiración o incluso nostalgia. Se trata de crear espacios que tengan un significado personal para quienes los habitan, que les hagan sentir en casa, seguros y conectados. Esta preparación para habitar ambos mundos requiere un enfoque multidisciplinario. Arquitectos, diseñadores de videojuegos, ingenieros, sociólogos y otros profesionales deben trabajar juntos para desarrollar soluciones que integren lo mejor de ambos mundos. Esta colaboración puede llevar a la creación de entornos que no sólo satisfagan las necesidades funcionales, sino que también enriquezcan las experiencias culturales y sociales. Diseñar espacios que tengan alma, que conecten con las emociones de las personas y que les hagan sentir vivas.

Uno de los desafíos más significativos en esta transición es la brecha tecnológica y digital. La desigualdad en el acceso a la tecnología y las habilidades digitales puede limitar la capacidad de muchas personas, incluidos los niños, para participar plenamente en los entornos virtuales. Es crucial abordar estas disparidades para asegurar que todos tengan la oportunidad de beneficiarse de las innovaciones en el diseño arquitectónico y digital. En el contexto argentino, se observó que, aunque muchos niños tienen acceso a dispositivos y a Internet, las diferencias en el nivel de competencia digital pueden afectar su experiencia y aprendizaje en *Minecraft* (Anexo cuerpo C, Figura 34, 2022, p.24).

Esta brecha no sólo se manifiesta en la falta de acceso a dispositivos potentes o a Internet de alta velocidad. También se evidencia en la forma en que los niños consumen y experimentan los entornos virtuales. Como se evidenció en el trabajo de observación, los niños conocen *Minecraft* y otros juegos a través de videos de YouTube. En ocasiones, sus teléfonos móviles no cuentan con la capacidad para instalar estos juegos, por lo que su experiencia se limita a observar a otros jugar. Esta situación ilustra cómo la falta de acceso a la tecnología adecuada puede transformar la experiencia de los niños, pasando de la

participación activa a la observación pasiva. Aunque estos niños pueden compartir conocimientos y participar en conversaciones con sus amigos, su experiencia de juego se ve significativamente limitada en comparación con quienes lo experimentan de primera mano.

Mediante este análisis, se pudo afirmar que el diseño arquitectónico es mucho más que la creación de edificios: es un medio poderoso para catalizar cambios sociales y culturales. Al adoptar un enfoque holístico y multidisciplinario, se pueden diseñar entornos que no sólo satisfagan necesidades físicas, sino que también enriquezcan la vida social y cultural. A medida que las personas se preparan para habitar tanto el mundo real como el virtual, se debe reconocer el potencial transformador del diseño arquitectónico y trabajar en conjunto para construir un futuro inclusivo, equitativo y sostenible.

4.4. El juego, la arquitectura y los mundos virtuales

En las últimas décadas ha ocurrido una transformación significativa en la manera en que los niños interactúan con el mundo a través del juego. Lo que antes se lograba con piezas físicas de Lego, hoy se realiza en los mundos virtuales como *Minecraft*. Esta evolución no sólo refleja los avances tecnológicos, sino también un cambio profundo en las oportunidades para la creatividad, el aprendizaje y la socialización.

Los juguetes como los Legos, con sus bloques coloridos y versátiles, han sido un símbolo de creatividad y construcción durante generaciones. Con ellos, las infancias podían construir cualquier cosa que su imaginación les permitiera, desde castillos y ciudades hasta criaturas fantásticas. Este acto de construir fomentaba la imaginación, la creatividad y el desarrollo de habilidades importantes como la planificación, la resolución de problemas y la coordinación mano-ojo.

Minecraft ha tomado estos principios y los ha trasladado al ámbito digital, ofreciendo un lienzo infinito donde los jugadores pueden crear mundos completos bloque a bloque.

La transición de los bloques físicos a los bloques virtuales ha ampliado enormemente las posibilidades de construcción. En *Minecraft*, los límites están definidos únicamente por la imaginación del jugador y las capacidades del *software.* La posibilidad de construir a gran escala y de modificar el entorno en tiempo real ha llevado la creatividad a nuevos niveles, permitiendo a los niños experimentar con diseños arquitectónicos complejos y proyectos colaborativos masivos.

Mientras que los Legos fomentaban el aprendizaje práctico y la destreza manual, *Minecraft* introduce a los niños en el mundo del pensamiento computacional y el diseño digital. Los jugadores deben planificar y ejecutar proyectos complejos, utilizando habilidades que incluyen el pensamiento crítico, la geometría espacial y la lógica. Además, la experiencia de juego en *Minecraft* se enriquece con la colaboración en línea, donde los jugadores trabajan juntos para lograr objetivos comunes, desarrollando así habilidades sociales y de trabajo en equipo.

La naturaleza abierta de *Minecraft* permite a los jugadores explorar conceptos avanzados de programación y diseño a través de *mods* y herramientas adicionales. Esto no sólo amplía su comprensión de la tecnología, sino que también les proporciona habilidades valiosas que pueden aplicar en su educación y futuras carreras.

Con los Legos, la socialización ocurría principalmente en entornos físicos, como el hogar o la escuela, donde los niños podían construir juntos y compartir sus creaciones. *Minecraft* ha trasladado esta interacción al espacio virtual, donde los jugadores de todo el mundo pueden colaborar en tiempo real. Esta conectividad global abre nuevas oportunidades para la interacción cultural y el aprendizaje colectivo, aunque también plantea desafíos en términos de seguridad y supervisión.

La transición de los Legos a *Minecraft* representa más que un simple cambio de medio: es una evolución en la forma en que los niños interactúan con el mundo que los rodea. Ambos medios, aunque diferentes en su naturaleza, comparten el objetivo de fomentar la creatividad, el aprendizaje y la socialización. Mientras que los Legos ofrecen una

experiencia tangible y física, *Minecraft* expande estas oportunidades al ámbito digital, proporcionando un espacio ilimitado para la imaginación y la exploración.

En última instancia, tanto Legos como *Minecraft* demuestran que el acto de construir es una herramienta poderosa para el desarrollo infantil. La capacidad de los niños para visualizar y crear mundos, ya sea con bloques físicos o virtuales, sigue siendo una expresión fundamental de su creatividad y potencial. La clave está en equilibrar estas experiencias, asegurando que los niños puedan beneficiarse de ambos mundos, aprendiendo a través del juego y la construcción en todas sus formas.

Este enfoque lleva a considerar el impacto más amplio del diseño arquitectónico en los entornos virtuales y cómo estas experiencias pueden informar y transformar las prácticas arquitectónicas tradicionales.

4.4.1. Desarrollo de habilidades transferibles y su impacto en la vida cotidiana

En los apartados anteriores se ha discutido cómo *Minecraft* actúa como un espacio virtual donde los jugadores pueden desarrollar y explorar múltiples aspectos de su identidad a través de la personalización de avatares, la interacción social, la asunción de roles diversos y el manejo del diseño arquitectónico. Las actividades en MV como el que estudia esta tesis no sólo afectan el comportamiento y la percepción en el mundo virtual, sino que también promueven el desarrollo de habilidades que se trasladan a la vida diaria.

La reconfiguración de identidades e interacciones en los contextos virtuales tiene un impacto significativo en la vida real y en el ámbito físico, desafiando la dicotomía tradicional entre lo virtual y lo real. Los espacios virtuales, de hecho, son una extensión de la vida real, donde las experiencias y aprendizajes adquiridos pueden influir profundamente en el comportamiento y desarrollo de los niños en sus vidas cotidianas. Según los datos arrojados por la encuesta realizada a padres, los niños y niñas argentinos dedican un promedio de 8 horas semanales a jugar *Minecraft,* lo que demuestra la relevancia de este entorno virtual en sus vidas. Este tiempo dedicado no es simplemente ocio, sino un espacio

donde se desarrollan capacidades y se experimentan roles sociales que trascienden la pantalla. Además, la encuesta reveló que el 65% de los padres considera que las interacciones en línea de sus hijos relacionadas con *Minecraft* son seguras, lo que fomenta aún más la participación en este entorno virtual.

Además, en las entrevistas y observaciones se obtienen datos que demuestran que la resolución de problemas complejos y la planificación estratégica en el juego mejoran las habilidades cognitivas de los niños. Estas incluyen el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la capacidad de planificar a largo plazo. Los testimonios de los padres corroboran que estas habilidades se trasladan a situaciones cotidianas (Anexo cuerpo C, Figura 40, 2024, p.60).

La colaboración con otros jugadores en la construcción de proyectos conjuntos fortalece las habilidades sociales como la comunicación, la empatía y la capacidad de negociación. Se comprobó la teoría de Steinkuehler y Duncan (2008) respecto a que los juegos multijugador como *Minecraft* proporcionan un rico entorno social donde los niños pueden aprender y practicar estas habilidades esenciales. Las dinámicas de equipo, el liderazgo y la cooperación son competencias que los niños desarrollan en el juego y aplican en contextos de la vida cotidiana, como el trabajo en grupo en la escuela o actividades extracurriculares. Los padres y educadores entrevistados confirmaron que los niños muestran una mejor colaboración y habilidades de liderazgo en actividades grupales fuera del juego (Anexo cuerpo C, Figura 40, 2024, p.60).

La oportunidad de diseñar y personalizar sus propios mundos estimula la creatividad y la innovación. Los niños aprenden a pensar fuera de lo común y a buscar soluciones creativas a los desafíos que enfrentan. Como señala Agudelo Piñeros (2014) y se corroboró con los hallazgos de campo, la personalización y el diseño en entornos virtuales pueden aumentar la autoestima y fomentar una mentalidad creativa. Este proceso creativo también puede inspirar a los más jóvenes a explorar campos como la arquitectura, el diseño gráfico y la

ingeniería. Las entrevistas con los niños argentinos revelan un interés creciente en estas áreas, atribuible en gran parte a sus experiencias en *Minecraft.*

El desarrollo de habilidades transferibles que surgen de *Minecraft* plantea varias cuestiones críticas y áreas de debate. Un punto de controversia es la medida en que estas habilidades realmente se transfieren al mundo real. Aunque hay evidencia de que las habilidades cognitivas y sociales desarrolladas en el juego pueden tener aplicaciones prácticas, algunos críticos argumentan que estas transferencias no siempre son directas ni garantizadas. Es esencial considerar cómo se pueden maximizar estas transferencias a través de la educación y la orientación adecuada.

También es crucial abordar la inclusividad y accesibilidad. No todos tienen igual acceso a la tecnología o a los recursos necesarios para participar plenamente en el juego.

Para maximizar los beneficios de entornos como *Minecraft* y otras plataformas similares, es vital integrar estas experiencias de juego en contextos educativos y de desarrollo personal más amplios. Esto puede incluir el uso de *Minecraft* en el aula para enseñar habilidades STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), fomentar la colaboración en proyectos grupales y utilizar el juego como una herramienta para la enseñanza de la resolución de problemas, el pensamiento crítico Y asegurar que las habilidades desarrolladas en el juego se transfieran efectivamente al mundo real.

La existencia de los "cuerpos *cyborg*" que menciona Di Palma (2020) refleja la realidad híbrida del contexto presente, donde las experiencias virtuales y físicas están interconectadas. Esta perspectiva reconoce que las actividades y relaciones en los mundos virtuales son una parte integral de la vida real. Los niños no sólo interactúan con otros en un entorno digital, sino que también llevan estas experiencias a sus vidas cotidianas, enriqueciendo su desarrollo personal y social.

Por otra parte, la interacción en mundos virtuales plantea cuestiones sobre la protección de los derechos de los jugadores, especialmente los niños. Es crucial garantizar que los entornos virtuales sean seguros y que los datos personales estén protegidos. Las políticas

de privacidad y la moderación efectiva son esenciales para prevenir el *bullying* y los comportamientos tóxicos, garantizando un espacio positivo y constructivo para el desarrollo de los jugadores.

Basado en lo que ya se mencionó sobre la construcción de la identidad y las habilidades que se pueden ganar con este tipo de videojuegos, se puede afirmar que la interacción en *Minecraft* influye significativamente en el comportamiento y la percepción de los niños en su vida diaria. La experiencia en la creación y organización de espacios virtuales mejora la percepción espacial de los niños, lo cual puede reflejarse en su habilidad para comprender y manejar el espacio físico en el mundo real.

Asimismo, la experimentación con diferentes roles y la interacción con otros jugadores en un entorno controlado influye positivamente en las habilidades sociales y el comportamiento en la vida real. Esto incluye una mayor empatía y habilidades de comunicación más desarrolladas. Las habilidades desarrolladas en el juego, como la resolución de problemas y la creatividad, se aplican en situaciones cotidianas, mejorando el rendimiento académico.

La participación de los niños argentinos en los mundos virtuales de *Minecraft* reconfigura su identidad y relaciones sociales, al mismo tiempo que promueve el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y creativas que se transfieren a su vida cotidiana. Estas experiencias lúdicas en entornos digitales ofrecen una plataforma única para el desarrollo integral de los niños, articulando aspectos educativos y recreativos de manera efectiva. Además, este entorno seguro y controlado permite a los niños explorar y afirmar diferentes facetas de su identidad, fortaleciendo su autoestima y su sentido de pertenencia tanto en el ámbito virtual como en el real.

Así, *Minecraft* se convierte en una herramienta poderosa que no sólo entretiene, sino que también educa y forma a las nuevas generaciones en habilidades esenciales para su crecimiento y bienestar general. Las habilidades desarrolladas en *Minecraft,* como la planificación, la resolución de problemas y la cooperación, son transferibles al mundo real.

Las entrevistas con padres y educadores corroboraron que los niños aplican estas habilidades en contextos educativos y sociales fuera del juego, subrayando la relevancia de *Minecraft* como herramienta educativa (Anexo cuerpo C, Figura 40, 2024, p.60).

4.5. Los desafíos de habitar mundos virtuales y reales: hacia un diseño integral y multidisciplinario

En un mundo cada vez más digitalizado, la línea entre los entornos virtuales y reales se vuelve cada vez más difusa. Los arquitectos, diseñadores y profesionales de diversas disciplinas deben prepararse para enfrentar el desafío de crear espacios que sean coherentes, funcionales y significativos tanto en el ámbito físico como en el digital.

Los entornos virtuales, como los creados en *Minecraft,* no son meras simulaciones, sino espacios donde los usuarios interactúan, crean y habitan de manera activa. Estos mundos ofrecen a los jugadores la oportunidad de experimentar con la construcción y la organización espacial de formas que antes sólo eran posibles con herramientas físicas como los Lego. Sin embargo, a medida que estas experiencias virtuales se vuelven más complejas y comunes, surge la necesidad de diseñar con una perspectiva que abarque ambos mundos.

La capacidad de los niños para moverse fluidamente entre los entornos virtuales y reales indica que el futuro del diseño debe considerar esta dualidad. Los arquitectos y diseñadores deben pensar en cómo los principios aprendidos en el diseño virtual pueden influir en el diseño físico y viceversa. Por ejemplo, la flexibilidad y adaptabilidad del entorno virtual pueden inspirar nuevos enfoques en la creación de espacios físicos más dinámicos y responsivos.

Un diseño integral implica la combinación de múltiples disciplinas y perspectivas para abordar los desafíos del diseño de manera holística. En el contexto de habitar ambos mundos, esto significa que los arquitectos deben colaborar con expertos en tecnología,

educación, psicología, y otras áreas para crear espacios que sean cohesivos y funcionales en todas las dimensiones de la experiencia humana.

Los educadores y tecnólogos pueden proporcionar información sobre cómo los entornos virtuales se utilizan como herramientas de aprendizaje y desarrollo. Esta colaboración puede ayudar a los arquitectos a diseñar espacios educativos que integren tecnología de manera efectiva, creando ambientes que promuevan tanto el aprendizaje virtual como el físico.

Comprender el impacto psicológico y social de habitar espacios virtuales es crucial para diseñar entornos que fomenten el bienestar. Los psicólogos y sociólogos pueden ofrecer perspectivas sobre cómo los diferentes entornos afectan la identidad, la autoestima y las habilidades sociales, permitiendo a los arquitectos crear espacios que apoyen el desarrollo positivo en ambos mundos.

Es fundamental que los entornos virtuales y físicos reflejen la diversidad cultural y étnica de sus usuarios. Colaborar con expertos en estudios culturales y de género puede asegurar que los diseños sean inclusivos y representen adecuadamente a todas las comunidades.

La creación de espacios que abarquen tanto lo virtual como lo real requiere un enfoque multidisciplinario. Cada disciplina aporta un conjunto único de conocimientos y habilidades que, cuando se integran, pueden producir soluciones innovadoras y efectivas. La colaboración entre arquitectos, diseñadores de juegos, tecnólogos, educadores, psicólogos y sociólogos puede conducir a una comprensión más profunda de cómo diseñar para la complejidad y la diversidad de las experiencias humanas.

Un ejemplo de este enfoque es el diseño participativo, donde los usuarios finales, incluidos niños y jóvenes, participan activamente en el proceso de diseño. Este método asegura que las necesidades y deseos de los usuarios sean escuchados y reflejados en el diseño final, ya sea en un entorno virtual o físico. La inclusión de diversas voces en el proceso de diseño no solo mejora la calidad y relevancia del producto final, sino que también fomenta un sentido de propiedad y conexión entre los usuarios y los espacios que habitan.

Prepararse para el desafío de habitar ambos mundos implica no sólo adaptar las prácticas de diseño, sino también educar y capacitar a las futuras generaciones de diseñadores y arquitectos. Es esencial que los programas educativos incorporen el aprendizaje sobre entornos virtuales y reales, fomentando una comprensión integral del diseño que abarque ambas esferas. Además, promover la alfabetización digital y la competencia tecnológica desde una edad temprana preparará a los niños para participar plenamente en estos entornos duales.

Si bien esta investigación se centró principalmente en el análisis de las experiencias de los niños en *Minecraft*, la creciente convergencia entre los mundos físico y digital, impulsada por tecnologías como la realidad aumentada y los metaversos, exige un enfoque de diseño integral y multidisciplinario. A medida que los límites entre lo digital y lo físico continúan desdibujándose, los arquitectos y diseñadores deben prepararse para crear espacios que sean coherentes, inclusivos y adaptativos en ambas dimensiones.

La colaboración entre disciplinas, como se evidencia en proyectos emergentes de gemelos digitales y entornos virtuales para la planificación urbana, así como la incorporación de diversas perspectivas en el proceso de diseño, son esenciales para enfrentar este desafío y para construir un futuro en el que los entornos virtuales y reales se integren de manera armoniosa, enriqueciendo la experiencia humana en todas sus formas. Los hallazgos de esta investigación que destacan la creatividad, la colaboración y la adaptabilidad de los niños en *Minecraft*, respaldan la necesidad de este enfoque integrado, donde arquitectos y diseñadores de videojuegos trabajen juntos para crear espacios que respondan a las necesidades y aspiraciones de los usuarios en ambas dimensiones.

4.5.1. La brecha tecnológica y digital: desafíos y oportunidades en el diseño de mundos virtuales y reales

La creciente digitalización ha traído consigo una serie de beneficios, pero también ha puesto de manifiesto una preocupación crítica: la brecha tecnológica y digital. Esta brecha

se refiere a las diferencias en el acceso y uso de tecnologías digitales entre distintos grupos de la sociedad. En el contexto de la reconfiguración de identidades e interacciones en los mundos virtuales como *Minecraft*, es esencial abordar cómo esta brecha puede afectar a los niños y niñas argentinos y, en última instancia, influir en su desarrollo y participación en estos entornos.

La brecha tecnológica y digital se manifiesta en varias formas, incluyendo el acceso a dispositivos digitales, la disponibilidad de una conexión a Internet de calidad, y las competencias digitales necesarias para utilizar estas tecnologías de manera efectiva. En el ámbito educativo y recreativo, esta brecha puede limitar significativamente las oportunidades de los niños para participar en actividades virtuales.

En efecto, genera diferencias no sólo en el acceso a las actividades, sino también en la calidad de la experiencia y en las habilidades desarrolladas a través del uso de la tecnología, por lo que esta desigualdad puede tener un impacto duradero en el desarrollo de competencias clave.

Aunque *Minecraft* es una plataforma accesible desde múltiples dispositivos, no todos los niños tienen igual acceso a computadoras, *tablets* o *smartphones*. Además, una conexión a Internet estable y rápida es esencial para aprovechar plenamente las características colaborativas y de exploración del juego.

Más allá del acceso físico a la tecnología, la capacidad de los niños para utilizar estas herramientas de manera efectiva es igualmente importante. Las competencias digitales incluyen habilidades básicas de navegación y uso de *software*, así como competencias más avanzadas en programación y diseño digital.

Los niños que no tienen acceso a dispositivos modernos o a una conexión de Internet de calidad pueden experimentar el juego de manera diferente, con limitaciones en la calidad gráfica, la velocidad de carga y la posibilidad de jugar en modos colaborativos en línea. Reducir la brecha requiere un enfoque multifacético que incluya políticas públicas, iniciativas educativas y la colaboración entre diferentes sectores de la sociedad.

Los gobiernos y las instituciones educativas deben trabajar para garantizar que todos los niños tengan acceso a dispositivos digitales y una conexión a Internet de calidad. Esto puede incluir programas de distribución de dispositivos, subvenciones para el acceso a Internet y la creación de espacios públicos con acceso a tecnología.

Es crucial que las escuelas integren la educación en competencias digitales en su currículo. Esto no sólo incluye la enseñanza de habilidades básicas de informática, sino también la promoción de habilidades avanzadas en programación, diseño digital y pensamiento crítico.

La colaboración entre gobiernos, empresas tecnológicas, organizaciones sin fines de lucro y comunidades locales es esencial para abordar la brecha digital de manera efectiva. Estas alianzas pueden facilitar la implementación de programas educativos, la distribución de recursos tecnológicos y la creación de iniciativas comunitarias que promuevan el acceso y el uso de la tecnología.

A pesar de los desafíos que presenta la brecha tecnológica, también existen oportunidades para transformar estas barreras en puntos de acceso a nuevas experiencias y conocimientos. La integración de tecnologías digitales en la educación y el diseño arquitectónico puede crear espacios inclusivos y equitativos donde todos los niños puedan participar plenamente.

La incorporación de herramientas digitales en el aula puede mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes. *Minecraft*, por ejemplo, se puede utilizar como una plataforma educativa para enseñar conceptos de matemáticas, ciencias y arte de manera interactiva y atractiva.

En pocas palabras, la brecha tecnológica y digital representa un desafío significativo, pero también una oportunidad para repensar y reestructurar cómo se diseñan y habitan los mundos virtuales y reales. Al adoptar un enfoque integral y multidisciplinario, y al implementar políticas y programas que promuevan la inclusión digital, es posible asegurar que todos los niños tengan la oportunidad de participar plenamente en estas experiencias

enriquecedoras. Por último, preparar a las futuras generaciones para habitar ambos mundos de manera efectiva y equitativa no sólo mejorará su calidad de vida, sino que también contribuirá al desarrollo de una sociedad más justa y cohesionada.

4.5.2. Habitar, construir y pensar mundos virtuales

Como se evidenció a lo largo de esta investigación, el avance tecnológico y la proliferación de plataformas digitales han transformado radicalmente la manera de interactuar con el mundo, llevando a las personas a habitar cada vez más en espacios virtuales. Este fenómeno no sólo representa una evolución en el entretenimiento y la comunicación, sino que también redefine las experiencias, identidades y relaciones. Es necesario reflexionar y explicar cómo se está empezando a habitar en mundos virtuales y qué implica este proceso para la sociedad.

Los mundos virtuales, como *Minecraft*, han dejado de ser simples escenarios de juego para convertirse en espacios donde los niños viven experiencias significativas. Estos entornos ofrecen la posibilidad de construir, explorar y crear sin las limitaciones físicas del mundo real. La investigación reveló que los niños utilizan estas plataformas no sólo para el entretenimiento, sino como un medio para la exploración, el desarrollo creativo y social.

Esta capacidad de moldear entornos virtuales a voluntad permite a los niños experimentar con nuevas formas de identidad y relación social. A través de sus avatares, los jugadores pueden proyectar diferentes aspectos de sí mismos, explorar diversas facetas de su personalidad y establecer conexiones con otros jugadores en un contexto libre de las restricciones habituales de la vida cotidiana.

La inmersión en mundos virtuales introduce una dualidad en la identidad. Por un lado, se mantiene la identidad real, anclada en las experiencias, valores y relaciones del mundo físico. Por otro lado, se desarrolla una identidad virtual, influenciada por las posibilidades y dinámicas del entorno digital. Esta dualidad permite experimentar y explorar diferentes aspectos de la identidad de manera segura y controlada.

En este contexto, los avatares en *Minecraft* actúan como vehículos para la autoexploración. Las observaciones de campo mostraron cómo los niños utilizan sus avatares para experimentar con diferentes identidades y roles, lo que les ayuda a comprender mejor quiénes son y cómo se relacionan con los demás. Esta flexibilidad es especialmente beneficiosa para los niños, que están en una etapa crucial de desarrollo de su personalidad y sociabilización.

La interacción en estos entornos digitales también está redefiniendo las relaciones sociales. Las comunidades en línea, como las que se forman en *Minecraft*, permiten a los usuarios conectarse con personas de todo el mundo, compartir experiencias y colaborar en proyectos conjuntos. Estas relaciones trascienden las barreras geográficas y culturales, fomentando una mayor comprensión y empatía entre los jugadores.

Sin embargo, la naturaleza de estas conexiones también plantea desafíos. La comunicación en línea puede ser superficial y carecer de la profundidad de las interacciones cara a cara. Además, la dependencia excesiva de las relaciones virtuales puede afectar la capacidad de las personas para interactuar en el mundo real. Es esencial encontrar un equilibrio que permita aprovechar los beneficios de las conexiones virtuales sin perder de vista la importancia de las relaciones físicas.

A medida que las personas se sumergen más en los mundos virtuales, se enfrentan con varios desafíos. Uno de los principales es la brecha tecnológica y digital, que puede excluir a aquellos que no tienen acceso a la tecnología o las habilidades necesarias para participar plenamente en estos entornos. Es crucial abordar estas disparidades para asegurar que todos tengan la oportunidad de beneficiarse de las innovaciones digitales.

Otro desafío es el impacto psicológico y físico de pasar largas horas en entornos virtuales. La sobrecarga cognitiva y la fatiga digital son problemas reales que pueden afectar el bienestar de los jugadores. Habitar en mundos virtuales es un fenómeno en constante evolución que está transformando la manera de interactuar con el mundo y entre las personas. A medida que se navega por esta nueva realidad, se debe reflexionar sobre los

desafíos y oportunidades que presenta, y trabajar colectivamente para diseñar entornos que enriquezcan las experiencias y fomenten el desarrollo humano.

La clave para un futuro equilibrado y sostenible radica en encontrar un equilibrio entre las vidas reales y virtuales, aprovechando las oportunidades que ambos mundos ofrecen para crecer, aprender y conectarse de maneras nuevas y significativas.

En conclusión, la investigación muestra que los mundos virtuales, como *Minecraft*, están desempeñando un papel crucial en la formación de identidades y relaciones sociales contemporáneas. A medida que progresa, es esencial considerar tanto los beneficios como los desafíos de estos entornos para maximizar su potencial positivo y mitigar sus efectos negativos. La integración consciente y equilibrada de la vida virtual y real es fundamental para un desarrollo humano saludable y sostenible en la era digital.

Conclusiones

La investigación realizada para esta tesis tuvo como objetivo general analizar el impacto del videojuego *Minecraft* en la construcción de identidades virtuales y en el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y creativas en niños argentinos. Este objetivo se ha desplegado mediante un enfoque metodológico que combinó entrevistas, observaciones y el análisis de contenido generado por los usuarios en plataformas digitales. A través de este enfoque, se ha demostrado que *Minecraft* trasciende su naturaleza de videojuego para convertirse en una herramienta educativa y de desarrollo personal, que influye de manera significativa en la vida cotidiana de los niños.

La hipótesis central de este estudio sostuvo que los niños que participan activamente en *Minecraft* desarrollan habilidades transferibles a su vida cotidiana, incluyendo la reconfiguración de su identidad y la mejora en sus relaciones sociales. Los resultados obtenidos confirman esta hipótesis, mostrando cómo la interacción con el entorno virtual de *Minecraft* fomenta habilidades cognitivas y sociales que los niños aplican fuera del juego. Estas habilidades incluyen la creatividad, la planificación estratégica, la resolución de problemas y la capacidad de trabajar en equipo.

Para desarrollar estas reflexiones, la tesis se estructuró en cuatro capítulos: en el primero se exploró el diseño arquitectónico en *Minecraft,* destacando cómo los niños utilizan intuitivamente los recursos del juego para crear entornos virtuales complejos. Se demostró que el diseño intuitivo es una característica inherente a la naturaleza humana, permitiendo construir espacios virtuales sin necesidad de conocimientos técnicos específicos. Esta sección subrayó la importancia del diseño como una herramienta de expresión creativa y como un medio para desarrollar habilidades espaciales y de planificación.

El segundo capítulo se centró en la experiencia de los niños en los mundos virtuales y su impacto en el desarrollo cognitivo y social. Se hizo hincapié en la teoría del juego de Piaget y Vygotsky, que resalta el juego como un elemento crucial en la formación simbólica y la construcción de la identidad. Además, se resaltó cómo *Minecraft* sirve como una plataforma

para la interacción social y la formación de comunidades, promoviendo la creatividad y la resolución de problemas. Los hallazgos indican que los niños que participan activamente en *Minecraft* muestran una mayor capacidad para abordar problemas complejos y colaborar eficazmente con sus compañeros.

Habiendo establecido la importancia del juego y la interacción social en el desarrollo de los niños en mundos virtuales, el siguiente paso en la investigación fue profundizar en cómo estos niños construyen y negocian sus identidades dentro de este entorno. Por lo tanto, el tercer capítulo se dedicó a investigar cómo las infancias construyen y negocian sus identidades virtuales a través de *Minecraft*. El análisis reveló que los niños utilizan *Minecraft* como un laboratorio de identidades, creando avatares y narrativas que les permiten encarnar roles diversos, desde líderes y exploradores hasta arquitectos. Se observó, por ejemplo, que algunos niños diseñaban elaboradas ciudades y asumían el roles de lideres, tomando decisiones sobre la gestión de recursos y la resolución de conflictos entre los habitantes virtuales. La experimentación con identidades alternativas en *Minecraft* no solo promueve la autoconciencia, al permitir a los niños reflexionar sobre sus propios valores y preferencias, sino que también cultiva la empatía, al ponerlos en el lugar de otros y fomentar la comprensión de diferentes perspectivas sociales.

El marco teórico, que resaltó la importancia del juego simbólico y la construcción de narrativas en el desarrollo infantil (Piaget, Vygotsky), encontró su correlato empírico en el análisis de las creaciones en *Minecraft*. Tras cruzar la teoría con los datos recopilados, se evidenció que la construcción de estructuras y relatos se repetía, y que los niños consumían activamente historias y creaciones subidas a las redes, lo que demuestra la aplicación de estos conceptos teóricos en el entorno virtual.

El cuarto capítulo analizó la construcción de estas narrativas dentro de *Minecraft*. En donde este videojuego se revela como un lienzo digital donde los jugadores pueden dar vida a sus propias historias y aventuras, reflejando la creatividad y la imaginación de la comunidad de jugadores. La creación de mundos temáticos y aventuras interactivas muestra cómo los

jugadores utilizan el juego para crear, compartir y participar en narrativas únicas y envolventes.

A partir de estos hallazgos, se tornó evidente la estrecha relación entre esta investigación y la línea temática Game Studies: Juego y Sociedad. Al explorar el impacto de los videojuegos en el desarrollo humano, específicamente en niños argentinos, este trabajo se suma al creciente cuerpo de conocimiento que examina cómo los videojuegos han ganado un lugar privilegiado dentro del campo de la industria cultural y han emergido como objetos de estudio significativos en la academia.

A lo largo de la investigación, se ha explorado cómo los videojuegos, en particular *Minecraft*, no sólo actúan como herramientas de entretenimiento, sino que también se han convertido en recursos pedagógicos poderosos que influyen en la formación de identidades y en el aprendizaje de los niños. Al analizar el diseño arquitectónico en *Minecraft* y su impacto en la experiencia del jugador, se contribuyó al entendimiento de cómo los videojuegos se entrelazan con las artes visuales, la creatividad y la expresión personal.

Además, al examinar las interacciones sociales que tienen lugar en los espacios virtuales como *Minecraft,* se ha arrojado luz sobre cómo los videojuegos afectan la comunicación y las relaciones sociales entre los niños, destacando su capacidad para fomentar la colaboración y la construcción de comunidades en línea.

Por lo tanto, la investigación proporciona una perspectiva valiosa sobre el papel de los videojuegos en la sociedad contemporánea, en línea con los objetivos de la línea temática *Game Studies*: Juego y Sociedad. Al profundizar en el impacto de los videojuegos en el desarrollo humano y en la cultura, el trabajo contribuye al crecimiento y desarrollo continuo del campo de *Game Studies*, al tiempo que destaca la importancia de seguir explorando las complejas relaciones entre los videojuegos, la sociedad y la cultura.

El título de la tesis, Habitar, construir y pensar mundos virtuales, encapsula la esencia de la investigación, centrada en la experiencia holística de los niños en entornos virtuales como *Minecraft*. La selección de términos como habitar, construir y pensar enfatiza la

naturaleza activa y participativa de la interacción de los niños y niñas con estos mundos digitales.

Al explorar cómo los niños argentinos de entre 6 y 10 años habitan estos mundos virtuales, se investigó más allá de la participación pasiva en un juego, reconociendo que los usuarios no sólo interactúan con estos espacios, sino que también los hacen suyos mediante la construcción activa de su entorno virtual. Este proceso de construcción implica la creación de estructuras físicas en el juego, así como la construcción de identidades virtuales y la expresión creativa de los usuarios a través de sus avatares y acciones.

Asimismo, abordar cómo los niños piensan en estos mundos virtuales permitió reconocer el papel cognitivo y reflexivo que estos espacios desempeñan en su experiencia digital. El juego excede la instancia lúdica para formar parte de un proceso de pensamiento crítico y creativo mientras navegan por estos entornos virtuales. La investigación buscó comprender cómo este proceso de pensamiento influye en el desarrollo cognitivo y social de los niños, así como en su percepción del mundo real.

Las variables claves analizadas en el estudio fueron la experiencia e interacción, la reconfiguración de la identidad y relaciones sociales y el desarrollo de habilidades transferibles. Las herramientas de análisis incluyeron entrevistas con niños y expertos, observaciones de sesiones de juego, análisis de los relatos y revisión de literatura académica.

En lo que respecta a la observación y análisis de videos en los que se les pidió a los niños que se grabaran recorriendo y explicando sus construcciones en *Minecraft*, demostró ser la técnica más indicada para la población analizada, debido a que las entrevistas planificadas inicialmente resultaron ser muy pobres en contenido, ya que los niños tendían a responder con muy pocas palabras.

Al descubrir que los niños se explayaban mucho más al grabarse como si fueran *youtubers*, se implementó esta técnica para obtener una comprensión más profunda y detallada de su interacción y experiencia con el entorno virtual. Los videos permitieron capturar no sólo sus

palabras, sino también sus gestos, emociones y el contexto en el que se desenvolvían, ofreciendo así una perspectiva más rica y completa de su proceso de pensamiento y construcción en el juego.

Los hallazgos de esta investigación confirman que *Minecraft* tiene un impacto significativo en varios aspectos del desarrollo de los niños. En cuanto a la reconfiguración de la identidad y las relaciones sociales, se observó que los niños construyen y habitan mundos virtuales que les permiten experimentar con diferentes identidades y roles, lo cual influye en la percepción de sí mismos y en sus interacciones sociales. La libertad de diseño y la necesidad de resolver problemas dentro del juego fomentan la creatividad y la capacidad de trabajar en equipo. Las observaciones y entrevistas a educadores revelaron que los niños desarrollan una mejor capacidad para planificar y colaborar en proyectos grandes, mostrando una evolución positiva en sus habilidades sociales.

Respecto al desarrollo de habilidades transferibles, la resolución de problemas complejos y la planificación estratégica en *Minecraft*, la investigación determinó que el juego mejora las habilidades cognitivas de los niños, lo que pudo evidenciarse a partir de las observaciones y las entrevistas a educadores que mostraron que los niños aplican técnicas de planificación y organización aprendidas en el juego a situaciones de la vida real.

Además, la colaboración en proyectos conjuntos dentro del juego fortalece las habilidades sociales y la capacidad de trabajo en equipo. Las entrevistas indicaron que los niños aprenden a comunicarse eficazmente y a negociar roles y responsabilidades. La oportunidad de diseñar y personalizar mundos también estimula la creatividad y la innovación. Los niños entrevistados expresaron cómo el juego les inspira a explorar nuevas ideas y soluciones, demostrando un impacto significativo en su capacidad creativa.

Por su parte, el impacto en la vida cotidiana de los niños se manifiesta en varios aspectos. La experiencia en la creación y organización de espacios virtuales mejora la percepción espacial de los niños. La experimentación con diferentes roles y la interacción con otros jugadores en un entorno controlado influye positivamente en las habilidades sociales y el

comportamiento en el mundo real. Las habilidades desarrolladas en el juego, como la resolución de problemas y la creatividad, se aplican en situaciones cotidianas, mejorando el rendimiento académico y la interacción social.

Los entornos de *Minecraft* proporcionan un espacio seguro y abierto donde los jugadores pueden experimentar libremente con diferentes conceptos de diseño sin las restricciones y costos asociados a los proyectos del mundo real. Los jugadores aprenden sobre simetría, proporción, estructura y materiales a través de la prueba y error, desarrollando una comprensión práctica y directa de estos principios. La naturaleza interactiva del juego permite que los jugadores visualicen y manipulen sus creaciones en tiempo real, reforzando el aprendizaje mediante la observación de resultados inmediatos.

Los jugadores a través de *Minecraft*, desarrollan habilidades arquitectónicas esenciales, como la planificación espacial, la organización estructural y la consideración estética. Construir en *Minecraft* requiere pensar en cómo los diferentes elementos del diseño se integran para crear una estructura coherente y funcional. Este proceso involucra habilidades de planificación y ejecución que son fundamentales en la arquitectura y el diseño. Los niños, en particular, muestran una notable capacidad para comprender y aplicar estos principios, utilizando el juego como un laboratorio para experimentar y perfeccionar sus habilidades.

En el contexto de la arquitectura, *Minecraft* permite a los estudiantes visualizar conceptos abstractos y aplicarlos de manera concreta. Por ejemplo, los educadores pueden utilizar *Minecraft* para explicar la geometría y la física involucradas en la construcción de estructuras, haciendo que estos conceptos sean más accesibles y comprensibles a través de la interacción práctica.

Los hallazgos generales de esta tesis revelan que *Minecraft* tiene un impacto significativo en la reconfiguración de la identidad y las relaciones sociales de los niños. Como ya se mencionó, la posibilidad de experimentar con diferentes roles y personalidades dentro del juego permite a los niños explorar y expandir su comprensión de sí mismos y de los demás.

Esta exploración contribuye a un desarrollo más profundo de la empatía y la capacidad de comunicación, habilidades que son transferibles a sus interacciones en el mundo real.

El análisis detallado de los elementos constitutivos de la hipótesis ha revelado cómo el diseño arquitectónico intuitivo en *Minecraft* permite a los niños crear espacios que reflejan sus preferencias y personalidad, facilitando así la exploración de su identidad. La interacción con otros jugadores en estos espacios virtuales también promueve el desarrollo de relaciones sociales significativas, lo que se ha demostrado a través de observaciones y entrevistas.

Minecraft fomenta una variedad de habilidades transferibles que los niños aplican en su vida cotidiana. Entre estas habilidades se incluyen la planificación estratégica, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de trabajo en equipo. Los niños que juegan *Minecraft* tienden a mostrar una mayor capacidad para abordar problemas complejos y colaborar eficazmente con sus compañeros, lo que se traduce en un mejor rendimiento académico y en una interacción social más efectiva.

La hipótesis planteada se ha visto enriquecida por los hallazgos, que han mostrado cómo las habilidades desarrolladas en *Minecraft* no se limitan al entorno del juego, sino que se extienden a diversos aspectos de la vida de los niños. Por ejemplo, las habilidades de resolución de problemas y planificación estratégica observadas en el juego se reflejan en actividades escolares y en la vida cotidiana.

La libertad de diseño en *Minecraft* estimula la creatividad de los niños, inspirándolos a explorar nuevas ideas y soluciones. Los niños utilizan el juego para crear estructuras complejas y narrativas detalladas, lo que fomenta un pensamiento innovador y una capacidad de expresión artística. Esta creatividad no sólo se manifiesta en el juego, sino que también influye en las actividades escolares y extracurriculares, promoviendo un enfoque más creativo e innovador hacia los desafíos cotidianos.

Los hallazgos empíricos han demostrado que la creatividad estimulada en *Minecraft* tiene un impacto tangible en la vida de los niños.

La investigación confirmó que *Minecraft* es una herramienta poderosa para el desarrollo integral de los niños. Las experiencias lúdicas en este entorno digital no sólo proporcionan entretenimiento, sino que también ofrecen valiosas oportunidades educativas. Los hallazgos sugieren que los videojuegos, cuando se utilizan adecuadamente, pueden tener un impacto positivo significativo en el desarrollo cognitivo, social y creativo de los niños.

Es importante destacar que se observó una diferencia notable en los enfoques de aprendizaje entre niños más jóvenes, que aún no habían desarrollado plenamente sus habilidades de lectura, y niños mayores que ya estaban familiarizados con la lectura y la escritura. Los niños pequeños, sin habilidades de lectura, demostraron una fuerte comprensión intuitiva y espacial al abordar desafíos de programación en *Minecraft*, utilizando principalmente imágenes y su percepción del espacio para resolver problemas. En cambio, los niños mayores, con habilidades de lectura y escritura más desarrolladas, dependían más de la información textual, lo que les daba una ventaja en algunos aspectos, pero limitaba su capacidad para explorar soluciones creativas. Estas observaciones subrayan la importancia de enfoques pedagógicos que sean accesibles para todos los niños y fomenten la creatividad, la experimentación y el pensamiento crítico en el aprendizaje basado en videojuegos.

Este descubrimiento sugiere que las estrategias de enseñanza y los diseños de juegos deben adaptarse para satisfacer las necesidades de diferentes grupos de edad, lo que puede enriquecer futuras investigaciones y aplicaciones prácticas.

Además, un obstáculo significativo fue la dificultad inicial para obtener respuestas detalladas en las entrevistas. Esta dificultad llevó a adoptar la técnica de grabación de videos, permitiendo una comprensión más profunda de las experiencias de los niños en *Minecraft*. Este método reveló que muchos niños se sentían más cómodos y expresivos al mostrar sus mundos y narrativas a través de videos, lo que proporciona una rica fuente de datos para futuros estudios.

La adopción de la técnica de grabación de videos no sólo superó los desafíos metodológicos iniciales, sino que también reveló un nivel más profundo de comprensión de cómo los niños interactúan este videojuego. Este método permitió observar las dinámicas de juego en tiempo real y obtener *insights* valiosos sobre la construcción de identidades y la colaboración social.

En definitiva, el análisis de *Minecraft* mediante una perspectiva semiótica y de semiosis social que propuso esta investigación revela que este videojuego no sólo es una plataforma de entretenimiento, sino también un espacio rico en significado cultural y educativo. *Minecraft*, con su estructura abierta y procedimental, permite a los jugadores explorar, crear y negociar significados en un entorno virtual, actuando como un microcosmos de prácticas culturales y sociales contemporáneas.

La investigación ha demostrado que los jugadores, particularmente los niños, aplican y aprenden principios de diseño arquitectónico y de experiencias de manera intuitiva y práctica a través de su interacción con el juego. Esta capacidad de aprender mediante la práctica sugiere que los videojuegos como *Minecraft* pueden ser herramientas poderosas para el aprendizaje experiencial y creativo, transformando conceptos teóricos en aplicaciones tangibles.

En el ámbito educativo formal e informal, *Minecraft* ha demostrado ser una herramienta versátil y eficaz. Su capacidad para motivar a los estudiantes y facilitar la enseñanza de diversas disciplinas destaca su potencial como recurso pedagógico valioso. Además, el estudio de esta plataforma desde una perspectiva semiótica abre nuevas vías para investigar cómo los videojuegos pueden influir en la formación de la identidad y la comprensión del mundo de los jugadores en general.

Minecraft se ha adoptado en numerosos contextos educativos debido a su capacidad para facilitar el aprendizaje experiencial. Los jugadores, especialmente los niños, aprenden a través de la práctica directa, explorando principios de arquitectura y diseño de una manera

interactiva y tangible. En lugar de aprender teoría en un entorno abstracto, los estudiantes aplican conceptos arquitectónicos directamente en sus construcciones.

El contenido generado por los usuarios es un componente esencial de la experiencia de *Minecraft*. Los jugadores crean y comparten sus mundos y proyectos a través de plataformas como *YouTube*, foros y redes sociales. Este contenido no sólo muestra las habilidades y la creatividad de los jugadores, sino que también sirve como recurso educativo para otros. Los tutoriales, las guías y los videos de *Gameplays* ayudan a otros jugadores a aprender nuevas técnicas y a encontrar inspiración para sus propios proyectos. Este intercambio de conocimientos y experiencias fortalece la comunidad de *Minecraft*, fomentando un ciclo continuo de aprendizaje y creación. Los jugadores comparten tutoriales, construcciones, mods (modificaciones), y servidores personalizados, lo que permite que nuevos miembros se integren y aprendan de los más experimentados. Este proceso no solo facilita la adquisición de habilidades técnicas dentro del juego, sino que también promueve el desarrollo de habilidades sociales como la colaboración, la comunicación y la negociación.

Por lo tanto, *Minecraft* no es sólo un juego: es un fenómeno cultural que refleja y, a su vez, moldea las prácticas culturales y sociales contemporáneas. A través de sus mundos virtuales, los jugadores exploran temas como la sostenibilidad, la urbanización, y la cultura popular. Por ejemplo, la construcción de ciudades virtuales puede reflejar debates sobre la planificación urbana y el desarrollo sostenible. Los jugadores también utilizan *Minecraft* para recrear monumentos históricos, obras de arte y personajes de la cultura popular, lo que demuestra cómo el juego se convierte en un medio para la expresión cultural y la reinterpretación de la realidad.

Las construcciones y los proyectos en *Minecraft* a menudo reflejan tendencias y valores actuales, proporcionando un espejo de la sociedad real en un entorno digital. Además, la colaboración y la comunidad en línea fomentan nuevas formas de interacción social y cultural, desafiando y ampliando las nociones tradicionales de comunicación y comunidad.

Algunos aspectos explorados en esta tesis que podrían contribuir a la generación de futuras líneas de investigación podrían centrarse en explorar el impacto de *Minecraft* en otros aspectos del desarrollo infantil, como la inteligencia emocional y la resiliencia, comparar los efectos de *Minecraft* con otros videojuegos educativos para identificar características específicas que contribuyen al desarrollo positivo, e investigar el impacto a largo plazo del uso de *Minecraft* en diferentes contextos educativos y culturales.

Asimismo, el potencial de *Minecraft* para futuras aplicaciones en educación y cultura es vasto. En el ámbito educativo, *Minecraft* puede ser utilizado para enseñar una amplia gama de materias, desde matemáticas y ciencias hasta historia y arte. Sus posibilidades para la simulación y la modelización hacen que sea una herramienta poderosa para la enseñanza interactiva y el aprendizaje experimental.

En la investigación cultural, *Minecraft* ofrece un laboratorio para estudiar las dinámicas sociales y culturales en un entorno controlado y observable. Las comunidades y las interacciones dentro del juego pueden proporcionar *insights* valiosos sobre el comportamiento humano, la formación de identidad y las prácticas culturales emergentes en la era digital.

La teoría de la semiosis social de Eliseo Verón se ha aplicado para entender cómo los niños construyen y negocian, en los entornos virtuales de *Minecraft,* significados. La capacidad de los jugadores para interpretar y manipular signos en el juego refuerza la idea de que los entornos virtuales son espacios ricos en significados culturales y personales.

Además, los principios de la arquitectura líquida propuestos por Marcos Novak se han observado en la flexibilidad y adaptabilidad de los entornos virtuales. Esta arquitectura líquida permite a los jugadores modificar continuamente sus entornos, lo que ofrece valiosas lecciones para el diseño arquitectónico en el mundo real.

Aunque los hallazgos de esta tesis son prometedores, también es crucial considerar los desafíos y limitaciones. La accesibilidad y la equidad en los entornos virtuales deben ser abordadas para asegurar que todos los niños puedan beneficiarse de estas plataformas.

Además, es necesario seguir investigando cómo equilibrar el tiempo de pantalla con otras actividades importantes para el desarrollo integral de los niños.

Por lo tanto, el estudio sugiere varias áreas para futuras investigaciones, incluyendo la creación de mundos virtuales más inmersivos y realistas, la exploración de la influencia del diseño arquitectónico en la experiencia del jugador y en la formación de comunidades virtuales, y el análisis del impacto de los videojuegos en diferentes contextos culturales y socioeconómicos. Estas líneas de investigación pueden proporcionar una comprensión más profunda de cómo los entornos virtuales influyen en el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños, y cómo pueden ser utilizados de manera efectiva en contextos educativos y terapéuticos.

Asimismo, esta investigación aporta una perspectiva original al campo del diseño, al abordar la relación entre el diseño arquitectónico en *Minecraft* y la construcción de identidad. Se destaca cómo las elecciones de diseño en el juego actúan como agentes activos en la configuración de la percepción de los niños sobre su identidad virtual. Este estudio ofrece una contribución pionera al entendimiento de la influencia de los entornos virtuales en el desarrollo de la identidad de las nuevas generaciones, con implicaciones más amplias para el diseño de experiencias digitales significativas y personalizadas.

La investigación también sugiere que los principios de diseño arquitectónico utilizados en *Minecraft* pueden ser aplicados en el diseño de espacios físicos. La intuición y creatividad que los niños muestran en el juego podrían inspirar a arquitectos y diseñadores a crear espacios más inclusivos y adaptables en el mundo real.

En definitiva, el aporte original de esta tesis al campo del diseño radica en la comprensión de cómo los videojuegos, específicamente *Minecraft*, pueden ser utilizados como herramientas para el desarrollo cognitivo, social y creativo de los niños. Al explorar la intersección entre diseño arquitectónico, construcción de identidad y desarrollo de habilidades, proporciona una base para el diseño de experiencias educativas y recreativas que sean tanto significativas como efectivas.

Esta investigación no sólo amplía el entendimiento de los beneficios educativos y sociales de *Minecraft*, sino que también ofrece una guía para futuros desarrollos en el diseño de videojuegos y entornos virtuales. Las implicaciones de estos hallazgos sugieren que el diseño de videojuegos puede jugar un papel crucial en la educación y el desarrollo personal, proporcionando herramientas innovadoras para el aprendizaje y la autoexpresión.

La plataforma de *Minecraft* demuestra ser multifacética, va más allá del entretenimiento, actuando como un puente entre los mundos virtuales y reales. A través de su capacidad para facilitar la exploración de la identidad, la interacción social y el aprendizaje colaborativo, *Minecraft* ofrece valiosas lecciones tanto para la educación como para la práctica arquitectónica. Esta tesis ha contribuido a una comprensión más profunda de cómo los entornos virtuales pueden influir en el desarrollo humano y ha proporcionado una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en diversas disciplinas.

Para finalizar, esta tesis comprueba que *Minecraft,* más allá de ser un simple videojuego, es una plataforma poderosa para el desarrollo integral de los niños. Ofrece valiosas oportunidades educativas y de desarrollo personal, promoviendo la creatividad, la resolución de problemas y la empatía.

En este sentido, este estudio no sólo contribuye al campo del diseño, sino que también abre nuevas vías para el uso de videojuegos en contextos educativos y terapéuticos, subrayando la importancia de integrar el juego en el aprendizaje y el desarrollo de los niños.

La investigación sugiere que *Minecraft* y otros videojuegos similares pueden ser herramientas efectivas para educadores, terapeutas, arquitectos y diseñadores proporcionando un medio atractivo y accesible para el desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños.

Lista de Referencias Bibliográficas

Adams, E. (2014). *Fundamentals of Game Design*, Third Edition. New Riders.

Adams, E. (2003). The Construction of Ludic Space. Proceedings of the 2003 DiGRA International Conference: Level up. DiGRA '03.

Adams, E., Dormans, J., & Hainey, T. (2012). Game design research: An introduction to theory & practice. Bloomsbury Publishing.

Agudelo Piñeros, C. (2014*). La sociedad de los avatares: Videojuegos, representación y discriminación*. Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de ciencias sociales. Bógota.

Ahumada Y. L. (2023). Aprender con Minecraft. Un metarverso educativo. Editorial: DEXTRA

Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Buckley, K. E. (2007). *Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research, and public policy.* Oxford University Press.

Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S. C., y Swing, E. L. (2014). The positive and negative effects of video game play. In A. Jordan & D. Romer (Eds.). *Media and the Well-Being of Children and Adolescents* (109-128). Oxford University Press.

Archenti (S.f.) *Metodología de las ciencias sociales*. falta editorial.

Atkins, C. (2009). *Virtual experience: Observations on second life. Computer- mediated social networking*. Springer.

Bermejo, J.; Rodríguez, J. y García, D. (2019). Minecraft, un videojuego educativo aplicado a la educación primaria. *Revista Espacios 40*(17).

Boyd, Danah (2014). It´s complicated. The social lives of networked teens. United States of America, Yale University Press.

Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. Harvard University Press.

Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Harvard University Press.

Caillois, R. (1986). *Los juegos y los hombres La máscara y el vértigo*. Fondo de Cultura económica SA. Mexico.

Castronova E. (2005). *Synthetic worlds. The business and culture of online gaming*. Faltan datos.

Champion, E., y Dave, B. (2017). *Use of 3D models to help protect Australia's rock art. In Proceedings of the 22nd International Conference on Virtual Systems & Multimedia* (VSMM 2016). Springer, Cham.

Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, Space, and Order* (4th ed.). John Wiley & Sons.

Collantes, X. (2013). *Juegos y videojuegos, formas de vivencias narrativas. Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification*. Colección Transmedia XXI, Barcelona.

Consalvo, M., & Ess, C. (Eds.). (2011). The Handbook of Internet Studies. Wiley-Blackwell

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification".* In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9-15). ACM.

Díaz Vázquez, P. (2018). *Arquitectura y videojuegos: Relaciones*. Tesis de doctorado. Universidade Da Coruña.

Díez Fornes, C. (2020). *Arquitectura y videojuegos. Creación o disolución de barreras*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Dickey, M. D. (2005). Brave new (interactive) worlds: A review of the design affordances and constraints of two 3d virtual worlds as interactive learning environments. *Interactive Learning Environments, 13*(1-2).

Di Palma (2021). Derecho al juego digital: usos y apropiaciones de consumos culturales interactivos de las infancias actuales. *Derivas: concentración y aperturas de los game studies*. Cuaderno 130. Universidad de Palermo (Pp. 115 a 129).

Domínguez, A. K. (2019). *Diseño de Videojuegos como terapia de juego para niños con Asperger*. Tesis de Maestría. Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

Dormans, J. (2012). Game Mechanics: Advanced Game Design. New Riders.

Fiske, J. (1987). Television Culture. Routledge.

Gallardo, A. (2022). La última cruzada de la Generación Z: cómo las plataformas 3D también son ahora un “hogar” para elegir quién queremos ser. *Infobae*. https://www.infobae.com/tendencias/2022/04/03/la-ultima-cruzada-de-la-generacion-z-como-las-plataformas-3d-tambien-son-ahora-un-hogar-para-elegir-quien-queremos-ser/

García Gil, M. E. y Gómez Serna E. (2014). Avatar-habitar-actuar. Jóvenes en las redes sociales virtuales: ¿habitantes, navegantes o actores digitales? *Análisis. Revista Colombiana de Humanidades, 46*(85), 253-283. Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.

Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond.* 2nd ed. New Riders.

Gee, J. P. (2005) *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre aprendizaje y alfabetismo*. Ed. Aljibe: Málaga.

Gee, J. P. (2007). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.

Gentile, D. A., Swing, E. L., Lim, C. G., & Khoo, A. (2012) Video game playing, attention prob- lems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of Popular Media Culture, 1*(1), 62-70.

Gibson, J. J. (1979). The Ecological Approach to Visual Perception. Houghton Mifflin.

Giddens, A. (1991). Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age.

Stanford University Press.

González, C.; Barreda G.; Ortega, M.; Ampuero, C. y Norambuena, M. (2021). *Geografía y Minecraft: Potencialidades de una herramienta para la enseñanza a partir de un videojuego de mundo abierto*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), Unidad Académica Río Gallegos (UARG), Escuela de Geografía, Ordenamiento Territorial y Geoprocesamiento.

González Flores, S.; Mercado Lozano, P. y Varela Navarro, G. A. (2012). Mundos Virtuales, nuevas generaciones y nuevas formas de socialización. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, (4). Universidad de Guadalajara.

Green, C. S., Gorman, T., & Bavelier, D. (2016). Action video-game training and its effects on perception and attentional control. In T. Strobach & J. Karbach (Eds.), *Cognitive training: An overview of features and applications* (pp. 107–116). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42662-4_10

Greitemeyer, T., y Osswald, S. (2009). Prosocial video games reduce aggressive cognitions. *Journal of Experimental Social Psychology, 45*(4), 896–900. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.04.005

Griffiths, M.D. (2010). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, (8), 119-125.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. The American Psychologist, 5(9), 444-454.

Heidegger, M. (1951). *Construir, Habitar y Pensar*. https://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2013/05/Heidegger-Construir-Habitar-Pensar1.pdf

Hernández Ortiz, R. (2006). *Diseño Arquitectónico Virtual. Caso de estudio Museo El Rehilete*. Instituto de ciencias básicas e ingenierías. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo.

Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens*. Alianza Editorial.

Igarza, R. (2008). *Nuevos medios. Estrategias de convergencia*. La Crujía.

iProUP (2022). *Otra rareza argentina: le va mal en el mundo real, pero triunfa en el virtual y es protagonista de lo que viene*. https://www.iproup.com/innovacion/34863-metaverso-que-es-y-que-opciones-hay-en-argentina

Ito, M. et al (2008) Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project. The John D. and CatherineT. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning.

Janh, G. (2007). Arquitectura en las comunidades virtuales: lo que va de ayer a hoy... y sigue para mañana... *Arquitetura revista, 3*(2), pp. 15-30. Universidad Central de Venezuela.

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture*. New York Univerity Press.

Jenkins, H.; Ford, S. y Green, J. (2013). *Cultura Transmedia. La creación de contenido y valoren una cultura en red*. Gedisa.

Johnson, D., Nacke, L. E., & Wyeth, P. (2013). All about that base: Differing player experiences in video game genres and the unique case of MOBA games. Proceedings of the First International Joint Conference of DiGRA and FDG.

Juul, J. (2005) Half-Real: Video games between real rules and fictional worlds. Cambridge,MIT Press.

Kafai, Y. B. (2006). *Playing and making games for learning: Instructionist and constructionist perspectives for game studies*. Games and Culture, 1(1), 36-40.

Kafai, Y. B., Fields, D. A. (2013). *Connected play: Tweens in a virtual world*. Cambridge.

Kafai, Y., & Resnick, M. (1996). *Programming Environments for Novices*. En D. A. Norman (Ed.), Teaching With Technology (pp. 123-145). New York, NY: Springer.

Kant, I. (1790). *Crítica del juicio*. https://biblioteca.org.ar/libros/89687.pdf

Kultima, A. (2015). Understanding Game Design: A Unified Approach. CRC Press.

Levi, P (2007). Cibercultura: La cultura de la sociedad digital. ANTHROPOS.

Livingstone, S. (2010). *Children and the Internet: Great Expectations, Challenging Realities*. Polity Press.

Los videojuegos se consolidan como plataformas culturales y de negocios: del fenómeno de Last of Us hasta el Kun Agüero. (2023). *Ámbito.com*. https://www.ambito.com/tecnologia/los-videojuegos-se-consolidan-como-plataformas-culturales-y-negocios-del-fenomeno-last-of-us-el-kun-aguero-n5685026

López-Galiacho, E. (2014). *Habitar lo irreal. Aproximaciones a una arquitectónica de los mundos virtuales*. Tesis Doctoral. ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid.

Manual creativo de Minecraft (2021), Editorial: HARPER COLLINS;

Marczewski, A. (2015). *Game Thinking. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. (1. ed., Ed.) CreateSpace Independent Publishing Platform.

Mc Gregor, G. L. (2007). *Situations of play: Patterns of spatial use in videogames*. Digra.org. http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/07312.05363.pdf

Mc Manus, F. (2012). Avatares, subjetividades y mundos virtuales. *TRAMAS,* (36) UAM-X.

MICA. (n.d.). *MICA*. https://mica.gob.ar/sector/videojuegos

Meier, C.; Pérez, J. L.; Torre Cantero, J.; Bonnet de León, A. y Ramírez, M. (2016). Construcción de un mundo virtual en Minecraft para el aprendizaje del patrimonio escultórico urbano. *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 15*(3).

Muñoz Larreta, A. (2013). *La práctica del juego en los videojuegos: una aproximación desde la teoría de los juegos de Johan Huizinga*. Lúdicamente, Revista de Estudios sobre Juego, 1(2), 92-108. Recuperado de https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/ludicamente/article/view/4185/3432.

Norberg-Schulz, C. (1975). *Existencia, espacio, arquitectura*. Editorial Blume.

Novak M. (1991). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana de México.

Norman, D. A. (2013). *Design of Everyday Things : Revised and Expanded Edition.*

Pausch, R. Proffitt, D. y Williams, G. (1997). *Quantifying Immersion in Virtual Reality*. University of VirginiaUniversidad.

Papert, S. (1982). *Desafío a la mente: Computadoras y educación*. Galápago.

Papert, S. (1980). *Mindstorms—Children, Computers and Powerful Ideas*. New York Basic Books.

Papert, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. Basic Books.

Peralta, J. y Miranda A. (2021). Los mundos virtuales: una reflexión más allá de lo digital. *Revista Académica de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Palermo*, (17).

Pérez, J. L. S.; de la Torre Cantero, J.; Dorta, N. M.; Carrera, C. C. y Díaz, D. M. (2017). Creación e inserción de modelos 3D en Minecraft para la mejora de la competencia espacial y creativa en Ingeniería. En *Imaginar y Comprender la Innovación en la Universidad: VII Jornadas de Innovación Educativa de la Universidad de la Laguna*. Servicio de Publicaciones.

Peterson, L. (2012). *Virtual Worlds for Learning: Teaching Children about Different Cultures*, Languages, and Traditions.

Piaget, J. (1996). *La formación del símbolo en el niño* (3ª. ed). Fondo de cultura económica.

Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. Norton.

Pinilla, A. (2013). Homo Ludens 2.0: Una mirada al videojuego a través de World of Warcraft, del juego a la gamificación. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Comunicación y Lenguaje Comunicación Social. Bogotá.

RAE. Es. (2022). https://dle.rae.es/videojuego

Resnick, M. (2007). *Cultivando las semillas para una sociedad más creativa.* Sowing the seeds for a more creative society. Volumen 8(1), pp. 1-7.

Rodríguez, D. (2013). *Habitando los limites virtuales. Concurrencia de prácticas emergentes de diseño y gestión de la información digital interconectada a la Web*. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.

Rodríguez Ibánez, M. (2017). *Cambios producidos en el arte por su inclusión en el sistema-red*. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.

Robinson, K. (2001). *Out of our minds: Learning to be creative*. Capstone; John Wiley. Chicago Style (17th ed.)

Ruzafa, J. M. (2018). *Una arquitectura para aplicaciones educativas basadas en mundos virtuales e interfaces tangibles*. Departamento de Ingeniería Informática. Universidad Autónoma de Madrid.

Ryan, M.-L. (2006). *Avatars of Story*. University of Minnesota Press.

Salen K. y Zimmerman E. (2001). *Rules of play*. MIT.

Sampieri, R. H. (1991). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.

Sampieri, R. H. (2014) *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.

San Martín, P.; Guarnieri, G.; Rodríguez, G.; Bongiovani, P. y Sartorio, A. (2010). *El Dispositivo Hipermedial Dinámico Campus Virtual UNR*. http://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/1390.

Sánchez Martínez, J.A. (2011). Cibercultura: semiótica del avatar y los mundos virtuales. *Revista Veredas*, (22).

Schell, J. (2008). The Art of Game Design: A Book of Lenses. CRC Press.

Schultz, M. (2006). *Filosofía y producciones digitales*. Alfagrama ediciones.

Sefton-Green, J. (2016). *The class: Living and learning in the digital age*. New York University Press.

Shaffer, D. W. (2006). *How computer games help children learn*. Palgrave Macmillan.

Sherman, W. R. y Craig, A. B (2003). *Understanding Virtual Reality*. Kaufmann.

Sicart, M. (2014). *Play Matters*. The MIT Press.

Smith, J. (2018). Understanding Difficulty in Minecraft: Exploring Biomes and Environmental Challenges. Journal of Gaming Studies, 12(3), 45-58.

Squire, K. (2006). From Content to Context: Videogames as Designed Experience. Educational Researcher, 35(8), 19-29.

Steinkuehler, C. A. (2004). *Learning in Massively Multiplayer Online Games*. En Y. B. Kafai, W. A. Sandoval, N. Enyedy, A. S. Nixon y F. Herrera (Eds.), *Proceedings of the 6th*

International Conference of the Learning Sciences (pp. 521-528). Lawrence Erlbaum Associates.

Steinkuehler, S., y Duncan, S. (2009). Scientific habits of mind in virtual worlds*. Journal of Science Education and Technology, 17*(6), 530–543.

Sparrow, M. A. (2012). *The law of virtual worlds and Internet social networks*. Gower Publishing.

Taylor, T. L. (2006) Play Between Worlds: Exploring Online Game Culture. Cambridge. Page 16. 16. (MA): The MIT Press.

Toledano L. y Rogel Villalba E. (2016). La simulación de la cultura a través de los mundos virtuales. El caso de Second Life: un acercamiento al potencial representacional, narrativo y retórico en las nuevas culturas mediáticas. *Icono*, (14), pp. 1-25.

Tosello, E. M. (2012). *La experiencia de habitar en Espacios Virtuales Interactivos*. Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Tosello, M.; Martino, S. y Rodríguez, G. (2011). El libro hipermedial de la memoria plural. Una historia sin fin. En Chiarella, M. y Tosello, M. (eds). *XV Congreso de SIGraDi: Cultura Aumentada*, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

Totten, C. W. (2014). *An Architectural approach to Level Design*. CRC Press.

Trujillo Montalvo, P. S. (2009). Etnografía en mundos virtuales. *Antropología, Cuadernos de Investigación*, (9). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7603580

Turkle, S. (1995) *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. Simon & Schuster.

Turkle, S. (2011). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. Basic Books.

Valdez Apolo, F. (2019). *Tecnología lúdica digital como herramienta para la representación arquitectónica*. Escuela técnica superior de Arquitectura | Universidad Politécnica de Valencia.

Vale, B., & Vale, R. (2013). *Architecture on the Carpet: The Curious Tale of Construction Toys and the Genesis of Modern Buildings*. Thames & Hudson.

Valente, F. J. (2004). Comunidades Virtuales en el ciberespacio. Doxa Comunicación (2). http://www.uspceu.com/usp/doxa/doxa_presentacion.pdf

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa.* Gedisa editorial.

Vasalou, A.; Joinson, A.; Banziger, T.; Goldie, P. y Pitt, J. (2008). Avatars in social media:Balancing accuracy, playfulness and embodied messages. *International Journal of Human-Computer Studies*, (66), 801-811

Vasquez, V., McLaughlin, L., & Jenkins, H. (2013). *Creating contexts for social and emotional learning: Participatory cultures, new media, and civic engagement*. In S. John (Ed.), Education for a Digital World: Advice, Guidelines, and Effective Practice from Around the Globe (pp. 1-15). Routledge.

Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Social consequences of the internet for adolescents: A decade of research. Current Directions in Psychological Science, 18(1), 1-5.

Verón, E. (1987). La Semiosis Social: Fragmentos de una teoría de la discursividad. Editorial Gedisa.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.* Harvard University Press.

Vygotsky, L. (2012.). *Thought and Language*. MIT Press

Yagou, A. (2013). *Modernist Complexity on a Small Scale: The Dandanah glass building blocks of 1920*. Deutsches Museum.

Yee, N. (2006). *Motivations for Play in Online Games*. Cyber Psychology & Behavior.

Bibliografia

Los videojuegos se consolidan como plataformas culturales y de negocios: del fenómeno de Last of Us hasta el Kun Agüero. (2023). Ámbito.com. https://www.ambito.com/tecnologia/los-videojuegos-se-consolidan-como-plataformas-culturales-y-negocios-del-fenomeno-last-of-us-el-kun-aguero-n5685026

Adams, E., Dormans, J., & Hainey, T. (2012). Game design research: An introduction to theory & practice. Bloomsbury Publishing.

Agudelo Piñeros, C. (2014*). La sociedad de los avatares: Videojuegos, representación y discriminación*. Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de ciencias sociales. Bógota.

Ahumada Y. L. (2023). Aprender con Minecraft.Un metarverso educativo. Editorial: DEXTRA

Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Buckley, K. E. (2007). Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research, and public policy. New York, NY: Oxford University Press.

Anderson, C. A., Gentile, D. A., Brown, S. C., y Swing, E. L. (2014). The positive and negative effects of video game play. In A. Jordan & D. Romer (Eds.). Media and the Well-Being of Children and Adolescents (109-128). New York: Oxford University Press.

Atkins, C. (2009). Virtual experience: Observations on second life. Computer- mediated social networking. Springer.

Archenti (S.f.) Metodologia de las ciencias sociales.

Bermejo, J.; Rodríguez, J. y García, D. (2019). Minecraft, un videojuego educativo aplicado a la educación primaria. Revista Espacios 40(17).

Boyd, Danah (2014). It´s complicated. The social lives of networked teens. United States of America, Yale University Press.

Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. Harvard University Press.

Bruner, J. (1990). Acts of Meaning. Harvard University Press.

Caillois, R. (1986). Los juegos y los hombres La máscara y el vértigo. Fondo de Cultura económica SA. Mexico.

Castronova E. (2005). Synthetic worlds. The business and culture of online gaming.

Champion, E., y Dave, B. (2017). *Use of 3D models to help protect Australia's rock art. In Proceedings of the 22nd International Conference on Virtual Systems & Multimedia* (VSMM 2016). Springer, Cham.

Collantes, X. (2013). Juegos y videojuegos, formas de vivencias narrativas. Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification. Colección Transmedia XXI, Barcelona.

Consalvo, M., & Ess, C. (Eds.). (2011). The Handbook of Internet Studies. Wiley-Blackwell

Crettaz, J. (2013, 14 de marzo). *Mundos virtuales: pasión de más de un millón de chicos argentinos*. La Nación. Recuperado de https://www.lanacion.com.ar/sociedad/mundos-virtualespasion-de-mas-de-un-millon-de-chicos-argentinos-nid1544650/

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification".* In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9-15). ACM.

Díaz Vázquez, P. (2018). *Arquitectura y videojuegos: Relaciones*. Tesis de doctorado. Universidade Da Coruña.

Díez Fornes, C. (2020). *Arquitectura y videojuegos. Creación o disolución de barreras*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Dickey, M. D. (2005). Brave new (interactive) worlds: A review of the design affordances and constraints of two 3d virtual worlds as interactive learning environments. *Interactive Learning Environments, 13*(1-2).

Di Palma (2021). Derecho al juego digital: usos y apropiaciones de consumos culturales interactivos de las infancias actuales. *Derivas: concentración y aperturas de los game studies*. Cuaderno 130. Universidad de Palermo (Pp. 115 a 129).

Domínguez, A. K. (2019). *Diseño de Videojuegos como terapia de juego para niños con Asperger*. Tesis de Maestría. Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

Dormans, J. (2012). Game Mechanics: Advanced Game Design. New Riders.

Fiske, J. (1987). Television Culture. Routledge.

Gallardo, A. (2022). La última cruzada de la Generación Z: cómo las plataformas 3D también son ahora un “hogar” para elegir quién queremos ser. *Infobae*. https://www.infobae.com/tendencias/2022/04/03/la-ultima-cruzada-de-la-generacion-z-como-las-plataformas-3d-tambien-son-ahora-un-hogar-para-elegir-quien-queremos-ser/

García Gil, M. E. y Gómez Serna E. (2014). Avatar-habitar-actuar. Jóvenes en las redes sociales virtuales: ¿habitantes, navegantes o actores digitales? *Análisis. Revista Colombiana de Humanidades, 46*(85), 253-283. Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.

Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond.* 2nd ed. New Riders.

Gee, J. P. (2005) *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre aprendizaje y alfabetismo*. Ed. Aljibe: Málaga.

Gee, J. P. (2007). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.

Gentile, D. A., Swing, E. L., Lim, C. G., & Khoo, A. (2012) Video game playing, attention prob- lems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of Popular Media Culture, 1*(1), 62-70.

Gibson, J. J. (1979). The Ecological Approach to Visual Perception. Houghton Mifflin.

Giddens, A. (1991). Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age.

Stanford University Press.

González, C.; Barreda G.; Ortega, M.; Ampuero, C. y Norambuena, M. (2021). *Geografía y Minecraft: Potencialidades de una herramienta para la enseñanza a partir de un videojuego de mundo abierto*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), Unidad Académica Río Gallegos (UARG), Escuela de Geografía, Ordenamiento Territorial y Geoprocesamiento.

González Flores, S.; Mercado Lozano, P. y Varela Navarro, G. A. (2012). Mundos Virtuales, nuevas generaciones y nuevas formas de socialización. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, (4). Universidad de Guadalajara.

Green, C. S., Gorman, T., & Bavelier, D. (2016). Action video-game training and its effects on perception and attentional control. In T. Strobach & J. Karbach (Eds.), *Cognitive training: An overview of features and applications* (pp. 107–116). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42662-4_10

Greitemeyer, T., y Osswald, S. (2009). Prosocial video games reduce aggressive cognitions. *Journal of Experimental Social Psychology, 45*(4), 896–900. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.04.005

Griffiths, M.D. (2010). The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *International Journal of Mental Health and Addiction*, (8), 119-125.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. The American Psychologist, 5(9), 444-454.

Heidegger, M. (1951). *Construir, Habitar y Pensar*. https://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2013/05/Heidegger-Construir-Habitar-Pensar1.pdf

Hernández Ortiz, R. (2006). *Diseño Arquitectónico Virtual. Caso de estudio Museo El Rehilete*. Instituto de ciencias básicas e ingenierías. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo.

Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens*. Alianza Editorial.

Igarza, R. (2008). Nuevos medios. Estrategias de convergencia. La Crujía.

iProUP (2022). Otra rareza argentina: le va mal en el mundo real, pero triunfa en el virtual y es protagonista de lo que viene. https://www.iproup.com/innovacion/34863-metaverso-que-es-y-que-opciones-hay-en-argentina

Ito, M. et al (2008) Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project. The John D. and CatherineT. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning.

Janh, G. (2007). Arquitectura en las comunidades virtuales: lo que va de ayer a hoy... y sigue para mañana... *Arquitetura revista, 3*(2), pp. 15-30. Universidad Central de Venezuela.

Jenkins, H. (2006). *Convergence culture*. New York Univerity Press.

Jenkins, H.; Ford, S. y Green, J. (2013). *Cultura Transmedia. La creación de contenido y valoren una cultura en red*. Gedisa.

Johnson, D., Nacke, L. E., & Wyeth, P. (2013). All about that base: Differing player experiences in video game genres and the unique case of MOBA games. Proceedings of the First International Joint Conference of DiGRA and FDG.

Juul, J. (2005) Half-Real: Video games between real rules and fictional worlds. Cambridge,MIT Press.

Kafai, Y. B. (2006). *Playing and making games for learning: Instructionist and constructionist perspectives for game studies*. Games and Culture, 1(1), 36-40.

Kafai, Y. B., Fields, D. A. (2013). Connected play: Tweens in a virtual world. Cambridge.

Kafai, Y., & Resnick, M. (1996). *Programming Environments for Novices*. En D. A. Norman (Ed.), Teaching With Technology (pp. 123-145). New York, NY: Springer.

Kant, I (1790). Critica del juicio. https://biblioteca.org.ar/libros/89687.pdf

Kultima, A. (2015). Understanding Game Design: A Unified Approach. CRC Press.

Lev Vygotsky (1934). Thought and Language. MIT Press, 2012.

Levi, P (2007). Cibercultura: La cultura de la sociedad digital. ANTHROPOS.

Livingstone, S. (2010). *Children and the Internet: Great Expectations, Challenging Realities*. Polity Press.

López-Galiacho, E. (2014). Habitar lo irreal. Aproximaciones a una arquitectónica de los mundos virtuales. Tesis Doctoral. ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid.

Manual creativo de Minecraft (2021), Editorial: HARPER COLLINS;

Marczewski, A. (2015). *Game Thinking. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. (1. ed., Ed.) CreateSpace Independent Publishing Platform.

Mc Gregor, G. L. (2007). *Situations of play: Patterns of spatial use in videogames*. Digra.org. http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/07312.05363.pdf

Mc Manus, F. (2012). Avatares, subjetividades y mundos virtuales. *TRAMAS,* (36) UAM-X.

MICA. (n.d.). *MICA*. https://mica.gob.ar/sector/videojuegos

Meier, C.; Pérez, J. L.; Torre Cantero, J.; Bonnet de León, A. y Ramírez, M. (2016). Construcción de un mundo virtual en Minecraft para el aprendizaje del patrimonio escultórico urbano. *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 15*(3).

Muñoz Larreta, A. (2013). *La práctica del juego en los videojuegos: una aproximación desde la teoría de los juegos de Johan Huizinga*. Lúdicamente, Revista de Estudios sobre Juego, 1(2), 92-108. Recuperado de https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/ludicamente/article/view/4185/3432.

Nallar, D. A. (2015). *Diseño de juegos en América Latina I: Estructura lúdica*. Publicación independiente.

Norberg-Schulz, C. (1975). Existencia, espacio, arquitectura. Barcelona.

Novak M. (1991). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana de México.

Norman, D. A. (2013). Design of Everyday Things

Pausch, R. Proffitt, D. y Williams, G. (1997). Quantifying Immersion in Virtual Reality. University of VirginiaUniversidad.

Papert, S. (1982). Desafío a la mente: Computadoras y educación. Buenos Aires: Galápago.

Papert, S. (1980). Mindstorms—Children, Computers and Powerful Ideas. New York Basic Books

Papert, S. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. Basic Books.

Peralta, J. y Miranda A. (2021). Los mundos virtuales: una reflexión más allá de lo digital. Universidad Nacional Autónoma de México. Revista Académica de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Palermo, (17).

Pérez, J. L. S.; de la Torre Cantero, J.; Dorta, N. M.; Carrera, C. C. y Díaz, D. M. (2017). Creación e inserción de modelos 3D en Minecraft para la mejora de la competencia espacial y creativa en Ingeniería. En Imaginar y Comprender la Innovación en la Universidad: VII Jornadas de Innovación Educativa de la Universidad de la Laguna. Servicio de Publicaciones.

Peterson, L. (2012). *Virtual Worlds for Learning: Teaching Children about Different Cultures*, Languages, and Traditions.

Piaget, J. (1996). *La formación del símbolo en el niño* (3ª. ed). México: Fondo de cultura económica.

Piaget, J. (1962). Play, dreams, and imitation in childhood. New York: Norton.

Pinilla, A. (2013). Homo Ludens 2.0: Una mirada al videojuego a través de World of Warcraft, del juego a la gamificación. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Comunicación y Lenguaje Comunicación Social. Bogotá.

RAE. Es. (2022). https://dle.rae.es/videojuego

Resnick, M. (2007). *Cultivando las semillas para una sociedad más creativa.* Sowing the seeds for a more creative society. Volumen 8(1), pp. 1-7.

Rodríguez D. (2013). Habitando los limites virtuales. Concurrencia de prácticas emergentes de diseño y gestión de la información digital interconectada a la Web. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.

Rodríguez Ibánez, M. (2017). Cambios producidos en el arte por su inclusión en el sistema-red. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.

Robinson, K. (2001). Out of our minds: Learning to be creative. Capstone ; John Wiley. Chicago Style (17th ed.)

Ruzafa, J. M. (2018). Una arquitectura para aplicaciones educativas basadas en mundos virtuales e interfaces tangibles. Departamento de Ingeniería Informática. Universidad Autónoma de Madrid.

Ryan, M.-L. (2006). Avatars of Story. University of Minnesota Press.

Salen K. y Zimmerman E. (2001). Rules of play. MIT. Massachusetts

Sampieri R. H. (1991). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana de México.

SAMPIERI, R. H. (2014) Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.Cap

San Martín, P. Guarnieri, G. Rodríguez, G. Bongiovani, P. y Sartorio, A. (2010). El Dispositivo Hipermedial Dinámico Campus Virtual UNR. http://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/1390.

Sánchez Martinez, J.A. (2011). "Cibercultura: semiótica del avatar y los mundos virtuales". Revista Veredas, (22).

Schell, J. (2008). The Art of Game Design: A Book of Lenses. CRC Press.

Schultz, M. (2006). Filosofía y producciones digitales. Alfagrama ediciones.

Sefton-Green, J. (2016). The class: Living and learning in the digital age. New York: New York University Press

Shaffer, D. W. (2006). How computer games help children learn. Palgrave Macmillan.

Sherman, W. R. y Craig, A. B (2003). Understanding Virtual Reality. Kaufmann.

Sicart, M. (2014). Play Matters. Cambridge : The MIT Press

Smith, J. (2018). Understanding Difficulty in Minecraft: Exploring Biomes and Environmental Challenges. Journal of Gaming Studies, 12(3), 45-58.

Squire, K. (2006). From Content to Context: Videogames as Designed Experience. Educational Researcher, 35(8), 19-29.

Steinkuehler, C. A. (2004). Learning in Massively Multiplayer Online Games.

Steinkuehler, S., y Duncan, S. (2009). Scientific habits of mind in virtual worlds. Journal of Science Education and Technology, 17(6), 530–543.

Sparrow, M. A. (2012). The law of virtual worlds and Internet social networks. Gower Publishing.

Taylor, T. L. (2006) Play Between Worlds: Exploring Online Game Culture. Cambridge. Page 16. 16. (MA): The MIT Press.

Toledano L. y Rogel Villalba E. (2016). La simulación de la cultura a través de los mundos virtuales. El caso de Second Life: un acercamiento al potencial representacional, narrativo y retórico en las nuevas culturas mediáticas. Icono, (14), pp. 1-25.

Tosello, E. M. (2012). La experiencia de habitar en Espacios Virtuales Interactivos. Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Tosello, M.; Martino, S. y Rodríguez, G. (2011). El libro hipermedial de la memoria plural. Una historia sin fin. En Chiarella, M. y Tosello, M. (eds). XV Congreso de SIGraDi: Cultura Aumentada, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

Totten, C. W. (2014). An Architectural approach to Level Design. CRC Press.

Trujillo Montalvo, P. S. (2009). Etnografía en mundos virtuales. Antropología, Cuadernos de Investigación, (9). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7603580

Turkle, S. (1995) Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. Simon & Schuster, New York.

Turkle, S. (2011). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. Basic Books.

Valdez Apolo, F. (2019). *Tecnología lúdica digital como herramienta para la representación arquitectónica*. Escuela técnica superior de Arquitectura | Universidad Politécnica de Valencia.

Vale, B., & Vale, R. (2013). *Architecture on the Carpet: The Curious Tale of Construction Toys and the Genesis of Modern Buildings*. Thames & Hudson.

Valente, F. J. (2004). Comunidades Virtuales en el ciberespacio. Doxa Comunicación (2). http://www.uspceu.com/usp/doxa/doxa_presentacion.pdf

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa.* Gedisa editorial.

Vasalou, A.; Joinson, A.; Banziger, T.; Goldie, P. y Pitt, J. (2008). Avatars in social media:Balancing accuracy, playfulness and embodied messages. *International Journal of Human-Computer Studies*, (66), 801-811

Vasquez, V., McLaughlin, L., & Jenkins, H. (2013). *Creating contexts for social and emotional learning: Participatory cultures, new media, and civic engagement*. In S. John (Ed.), Education for a Digital World: Advice, Guidelines, and Effective Practice from Around the Globe (pp. 1-15). Routledge.

Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Social consequences of the internet for adolescents: A decade of research. Current Directions in Psychological Science, 18(1), 1-5.

Verón, E. (1987). La Semiosis Social: Fragmentos de una teoría de la discursividad. Editorial Gedisa.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.* Harvard University Press.

Vygotsky, L. (2012.). *Thought and Language*. MIT Press

Yagou, A. (2013). Modernist Complexity on a Small Scale: The Dandanah glass building blocks of 1920. Deutsches Museum.

Yee, N. (2006) Motivations for Play in Online Games. Cyber Psychology & Behavior