

POTENCIALIDADES DA EDUCAÇÃO DE TRÂNSITO PARA AS CRIANÇAS DAS CIDADES DO PARANÁ, ATRÁVES DAS AÇÕES DO DETRANZINHO E POLÍTICAS DE TRÂNSITO

POTENTIALS OF TRAFFIC EDUCATION FOR CHILDREN IN THE CITIES OF PARANÁ, THROUGH DETRANZINHO ACTIONS AND TRAFFIC POLICIES

Everton Silva Malaquias¹

Paulo Renato Parreira²

Recebido em: 05/04/2024

Aceito em: 16/05/2024

RESUMO

O trânsito brasileiro é um objeto de estudo com inúmeras articulações debatidas nos meios sociais e sua relevância na educação de trânsito para as crianças não obstante difundida. Logo, é primordial debater sobre a importância dos olhares futuros para as crianças, dando subsídio para que elas possam ser futuramente cidadãos mais responsáveis em seus direitos e deveres. Deste modo, é relevante que as políticas públicas tenham novas possibilidades de educação, integrando as crianças com as novas tecnologias e formas de aprender, potencializando as experiências lúdicas com realidades reais na vivência da cidade a partir do trânsito e conexões de experiências dos usuários. Assim, o presente o estudo vislumbra debater novos olhares para o método de ensino, com participações da criança na construção do trânsito mais seguro nas cidades do estado do Paraná, com base no ensino pedagógico e a novas tecnologia criativas de realidade aumentada.

Palavras-chave: Brincar. Cidade. Educação Para o Trânsito. Metaverso. Tecnologia.

ABSTRACT

Brazilian traffic is an object of study with numerous discussions debated in social circles and its relevance in traffic education for children is nevertheless widespread; Therefore, it is essential to debate the importance of future perspectives for children, providing support so that they can be more responsible citizens in the future in terms of their rights and duties. Therefore, it is important that public policies have new educational possibilities, integrating children with new technologies and ways of learning, enhancing playful experiences with real realities in the city's experience based on traffic and connections between users' experiences. Thus, this study aims to debate new perspectives on the teaching method, with the child's participation in the construction of safer traffic in cities in the state of Paraná, based on pedagogical teaching and new creative augmented reality technologies.

Keywords: To Play. City. Traffic Education. Metaverse. Technology.

¹ Especialista em Design Gráfico e a Cidade pela Faculdade Escola da Cidade. Discente do Curso de Pós-Graduação em Inovação e Transformação Digital e E-gov pela Unicentro-PR

² Graduado em Zootecnia pela Universidade de São Paulo (2000) e Mestre em Zootecnia pela mesma Instituição (2003). Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná

INTRODUÇÃO

O Paraná foi o primeiro estado inovador, no ano de 2021, a firmar compromisso com o governo federal com o novo plano nacional de redução de mortes e lesões no trânsito (Pnatrans) por intermédio do Departamento de Trânsito do Paraná (Detran/PR); o plano tem como objetivo em reduzir pela metade as mortes no trânsito paranaense até 2028, preservando inúmeras vidas através de parceria entre as partes.

Com o finalidade de estimular a participação das crianças nas ações de melhoria no trânsito das cidades, o Detran/PR realiza cursos e treinamentos para qualificar os servidores e comunidade externa, para que juntos possam ter conhecimentos e informação referente ao trânsito, segurança e da qualidade de vida de todos que fazem uso de vias públicas, as ações da Escola Pública de Trânsito (EPT) do Departamento de Trânsito do Paraná, realiza ações educativas na cidade de Curitiba(PR), onde buscam por objetivo, desenvolver atividades de conscientização do cidadão de forma que diante de situações de trânsito vivenciada no seu dia a dia, possa valorizar a segurança, a vida e compartilhar do espaço público com os diversos modais, contribuindo para uma sociedade mais justa, solidária e responsável.³

Fazendo uso das ações da gestão e implementação do Plano acional de redução de mortes e lesões no trânsito, deste modo, a síntese do plano é oferecer uma resposta mais eficaz aos inúmeros trágicos acidentes de trânsito brasileiro. A logo do plano tem referência de uma espiral aonde o número seis que evidencia os seis pilares do plano e o número zero, que significa zero mortes no trânsito.

Figura 1: Sigla Pnatrans



Fonte: Governo Federal (2022).

Para isso, o projeto busca potencializar uma das ações do Pnatrans no pilar quatro: Educação para o trânsito; integrando o ensino pedagógico de trânsito de crianças, jovens e adultos, sustentado pelo desenvolvimento do usuário com novas tecnologias para contribuir com a mobilidade e segurança no trânsito. O segundo objetivo é reduzir os erros dos usuários, reforçando os comportamentos de risco e limitações que devem ser previstas, relacionando com o pilar seis do plano que é normas e fiscalização, buscando estratégias fortes para minimizar lesões de permanentes, invalidez e acidentes fatais no trânsito. A terceira finalidade é a capacitação, formação e treinamento dos técnicos, gestores municipais e agentes da sociedade civil que desenvolvem trabalho no sistema de trânsito brasileiro, considerando a sua responsabilidade em planejar e educar um sistema seguro. Posteriormente o pilar da educação no trânsito engloba e se relaciona com os demais planos de ações do Pnatrans.

3

Detran/PR: Escola Pública de Trânsito. Disponível em: [catálogo de atividades \(detran.pr.gov.br\)](https://www.detran.pr.gov.br/catalogo-de-atividades)

Figura 2: Pilares do Pnatrans

Pilar 1: Gestão da Segurança no Trânsito;
Pilar 2: Vias Seguras;
Pilar 3: Segurança Veicular;
Pilar 4: Educação para o Trânsito;
Pilar 5: Atendimento às Vítimas; e
Pilar 6: Normatização e Fiscalização.

Fonte: Detran/MT (2023)

A fim de dialogar sobre educação no trânsito para as crianças, o estudo trata-se em debater sobre a realidade aumentada e novas tecnologias digitais de virtualização que vêm crescendo rapidamente e se colocando cada vez mais no cotidiano das pessoas. Dentre essas tecnologias podemos destacar o metaverso, que vem sendo alvo de muitos investimentos financeiros, o que nos leva a acreditar que poderá se tornar uma tecnologia popular.

O metaverso cria um ambiente virtual que pode ser explorado por avatares, que são representações digitais lúdicas ou cópia do próprio indivíduo. Esse novo mundo da realidade virtual, poderá ser explorado por diversas áreas, inclusive a educação. Portanto, o presente relato técnico visa identificar e apontar possíveis soluções e analisar as oportunidades e desafios do uso do metaverso na educação infantil, visto que essa é uma fase euforia na aprendizagem e também de vulnerabilidade social.

CRIANÇA, EDUCAÇÃO E CIDADE

O Departamento de Trânsito do Paraná consta atualmente com 101 Circunscrição Regional de Trânsito (Ciretran), 12 postos avançados e 217 postos de atendimento conveniado, vinculado em parceria com as Prefeituras e o Estado do Paraná. Entre os vários serviços que o Detran-PR, o órgão público realiza a educação no trânsito através de palestra e a visita guiada na cidade mirim, conhecida como Detranzinho; infelizmente esse acesso a cidade mirim não é possível de ser contemplado em todo estado do Paraná em razão de dispor de 399 municípios de acordo com o IBGE (2021), com cerca de 1.348.296 crianças matriculadas no ensino fundamental. Esse acesso à vivência na cidade mirim não é alcançado pela falta de infraestrutura dos municípios, servidores especializados na educação de trânsito para as crianças e bem como a novas tecnologias no ensino fundamental das escolas municipais. Segundo Anísio Teixeira “Educar é crescer, e crescer é viver. Educar é, assim, vida no sentido mais autêntico da palavra”.

E como falar de criança, educação e cidade? O que faz de uma cidade mais segura e amigável para as crianças? Entre os vários caminhos que possam aproximar a essa resposta, um dos questionamentos seria partir das primícias, afinal o que é brincar para uma criança? Associar o ato de brincar de uma criança, é uma resposta social em determinação da cultura e por desenvolvimento da evolução humana nos processos de civilização e inserção social.

No entanto a ação de brincar é condicionada pelo local, tempo, recursos financeiros, pessoas, e a construção dos laços de amizade, diversão e sociedade que são postos em prática por interações físicas, virtuais, lúdicas, ações reais e imaginárias entre as crian-

ças e com as crianças. Interessante que o período da infância tem a vantagem de criar uma cidade sem barreiras seja no seu imaginário ou em suas ações, as perspectivas e singularidades de uma criança e diferente de um adulto, logo a cidade é um campo de aprendizado de brincar, construir e experimentar, é na cidade que vemos com mais evidência a ação social dos humanos (Fortuna, 2004).

Entretanto a cidade é refletida pela violência, um local de perigo para andar, brincar, deslocar ou mesmo de estar, fazendo com que o ato de ir e vir não ocorra com totalidade de mobilidade, por serem crianças, e sua posição não é respeitada no modo que eles veem, usem e aprendam a cidade. Para isso podemos resgatar a ludicidade das coisas em intervenções temporárias de ocupa rua, pois as crianças ensinam muito como trabalhar no coletivo e sabem entender que uma cidade precisa ser concebida e construída de modo que todas as pessoas possam utilizar sem quaisquer impedimentos.

METAVERSO, REALIDADE AUMENTADA E TECNOLOGIA

Por outro lado, é evidente que muitas décadas atrás as possibilidades referentes a nossa vida urbana eram bem diferentes, buscamos acelerar nosso tempo e transformamos o prazer de uma simples atividade de andar a pé, se tornou em cansaço, fadiga ou perda de tempo. Essas ações estão desaparecendo e outras realidades estão se tornando novos interesses nas vidas das pessoas.

A imersão no ambiente digital atualmente é gradativamente maior nos primeiros anos de vida das crianças, com as telas de celulares, *tablets* e computadores, basta um toque ou um simples clique que já se pode utiliza-las, aparelhos eletrônicos como óculos de realidade virtual e fones de ouvido permitem experiências do usuário em ambientes tridimensionais gerados por *software* dos equipamentos eletrônicos (Recker *et al.*, 2021).

Figura 3: Visualização do Metaverso através dos óculos de realidade aumentada



Fonte: Computerworld (2021).

E a característica do metaverso em ser um universo composto por ambiente onde usuário, pode ter uma experiência on-line dentro do ambiente virtual, podendo interagir com outras pessoas na plataforma e elementos que estão no mesmo ambiente. O termo metaverso é uma construção recente, no qual possa viver digitalmente em um ambiente

representado em tridimensionalidade, com avatares que se assemelham a humanos virtualmente e cada usuário se materialize e seja visível como pessoa na esfera digital.

Durante isto, vem sendo discutido na educação o efeito do metaverso como experiência para que possam corroborar no ambiente virtual 3D online as vivências ricas com ajuda do aprendizado formal, informal e híbrido nos alunos das redes de ensino.

ENSINANDO AS CRIANÇAS NOS DUAS ATUAIS

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, em seu Art. 29 define a educação infantil é um direito e um dever do Estado.

“A educação infantil, primeira etapa da educação básica tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até os 5 (cinco) anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (Politize, 2020).

A primeira etapa da educação básica possui dois principais objetivos nos quais são primordiais ao desenvolvimento, logo começar a entender como funciona o mundo e estruturar sua base de conhecimentos adquiridos nesta etapa, em que serão construídos diariamente por toda sua vida, para que tenha maturidade na vida adulta. Diante disso, as crianças veem suas realidades de formas lúdicas e divertidas, e o papel que temos e entender os lugares que vivemos e potencializa-las de maneira pedagógica usando a ludicidade e as tecnologias ao nosso favor. A imaginação e a criatividade que cada criança possua em sua infância, deve ser desenvolvida, considerando a criança como cidadã com direitos, voz e apto a tomar decisões ensinadas anteriormente, ou seja construir cidadãos sólidos e pensantes (Arteiro, Giselle N. A. apud. Eslava, 2005).

Ao pensar sobre o olhar da infância é importante refletir que as brincadeiras infantis ajudam no desenvolvimento individual, social, afetivo e no comportamento da mesma; posteriormente as instituições de ensino precisam agir para que o crescimento intelectual aliado com a diversão o aprendizado acontece de forma robusta e surja ideias para que as crianças possam desenvolver e potencializar os valores, habilidades e comportamentos necessários através da educação com atividades pedagógicas e com as tecnologias digitais.

DETRAN PARANÁ, PNATRANS E O TRÂNSITO BRASILEIRO

De acordo com o capítulo VI do código de trânsito brasileiro do art. 74, a educação é a única atividade que deve ser compartilhada por toda administração pública de trânsito, sendo um dever prioritário, logo independente de ser um órgão executivo, de fiscalização ou de julgamento, todos eles devem ter uma coordenação educacional do órgão ou da entidade (CTB, 1997).

Capítulo VI – Da Educação para o Trânsito

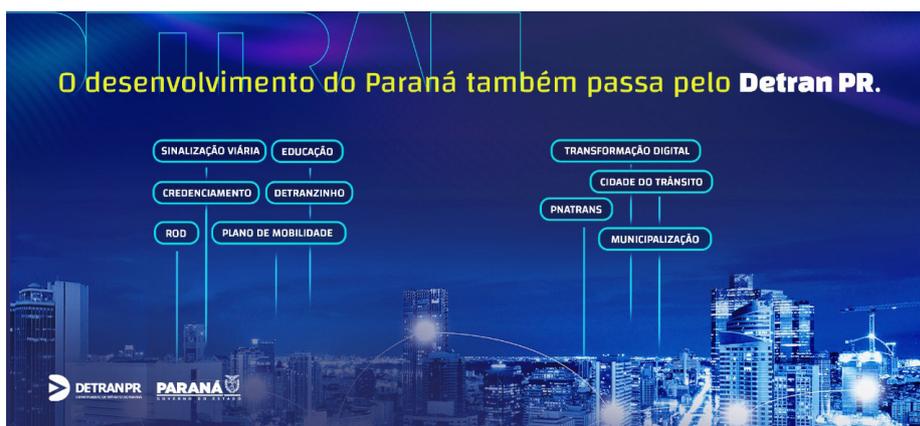
A educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito. § 1º É obrigatória a existência de coordenação educacional em cada órgão ou entidade componente do Sistema Nacional de Trânsito.

§ 2º Os órgãos ou entidades executivas de trânsito deverão promover, dentro de sua estrutura organizacional ou mediante convênio, o funcionamento de Escolas Públicas de Trânsito, nos moldes e padrões estabelecidos pelo Contran.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) apresenta, no estudo publicado no dia 02 de agosto de 2023, aumento de 13,5% em mortes no trânsito em relação ao balanço da 1ª década (2010-2019) de ação pela segurança no trânsito no Brasil e perspectivas para a 2ª década. Diante das mortes no trânsito brasileiro, o Pnatrans foi criado em 2018, instituído pela Lei nº 13.614, para orientar gestores de trânsito a implementar ações com o objetivo de aumentar a segurança das vias urbanas, reduzindo mortes e lesões no trânsito em alinhamento com a as metas que visam até final 2030, reduzir pela metade o índice de mortes por grupo de habitantes neste ano o plano está passando por uma revisão que conta com especialistas de várias especialidades entre órgão estadual, federal, municipal, entidades particulares e representantes da sociedade civil.

Sobretudo o trabalho é de colocar em prática e implementar as ações que estão sendo discutidas nas câmaras temáticas para que juntas com a educação, fiscalização e engenharia possam salvar vidas. O Governo do Paraná, junto com o Departamento de Trânsito, tem por objetivo ser um órgão de inovação com um governo 5.0, tem buscado ao longo dos anos novas tecnologias que possam facilitar a vida do cidadão paranaense e brasileira, oferecendo serviços de qualidade e otimizando o tempo na prestação de serviços.

Figura 4: Inovação Detran Paraná e Governo 5.0



Fonte: Detran/PR (2022)

O Paraná está empenhado em desempenhar as ações do Pnatrans, em aumentar a segurança das vias urbanas, dialogando e orientando gestores e sociedade civil, a redução do percentual nos índices de mortes no trânsito, em concordância com a Organização das Nações Unidas (ONU) e compreensão de todos das partes.

De acordo com os dados do Plano acional de redução de mortes e lesões no trânsito, a iniciativa 1 – Gestão e coordenação do plano, já a iniciativa 2 – Estruturação da educação para o trânsito no ensino básico do Pnatrans, é dispor de diretrizes na educação no trânsito nas faixas etárias de base, onde possa fortalecer o trabalho da equipe pedagógica, criando iniciativas para auxílio ao desenvolvimento dos programas relacionados da educação de trânsito, seja para escolas de educação básica ou estaduais.

A iniciativa 3 – Fomento do tema da segurança no trânsito no ensino superior, com objetivo de incentivar as instituições a dispor de disciplinas e cursos de pós graduação relacionados à segurança viária e incentivar pesquisas de projetos de extensão sobre o

tema. Para a iniciativa 4 - o plano propõe o aprimoramento da formação, qualificação e capacitação dos agentes políticos para que alcancem os demais objetivos do Pnatrans, fortalecendo a equipe de trabalho, capacitando nas plataformas digitais e aprimoramento da formação do condutor na aprendizagem teórica e prática.

Figura 5: O ciclo da política pública. Elaboração: WRI Brasil, baseado em Januzzi



Fonte: Pnatrans (2017).

Por fim, o Pnatrans tem em sua metodologia e política pública elementos que incluem a governança e gestão abrangente em que possam ter metas e dados sistematizados para que as prioridades sejam avaliadas e revisadas periodicamente, construindo uma política pública baseada em evidências. Para isso o plano foi dividido em produtos, nos quais cada pilar tem ações que geram produtos e são definidos com abordagem racional, rigorosa e sistemática, sendo assim as decisões políticas buscam melhorar os impactos.

PROPOSTA DE UM JOGO NO METAVERSO COM AÇÕES PRÁTICAS DO DETRANZINHO - "BOARD GAME DO METAVERSO DO DETRANZINHO"

Conforme o exposto, o objeto de estudo foi a realidade aumentada, com o uso do metaverso e a tecnologia na produção de um board game do Detranzinho de forma digital, ou seja, um jogo em que tenha uma dinâmica virtual da cidade nas concepções do trânsito para as crianças. A proposta busca pensar na tecnologia das realidades virtuais aumentadas, podendo ser usadas para aprender, educar, ensinar, brincar e incentivar as crianças a usarem o sistema de trânsito de forma consciente, segura e com responsabilidade.

Figura 6: O ciclo da política pública. Elaboração: WRI Brasil, baseado em Januuzzi



Fonte: Pnatrans (2017).

A proposta por princípio, o jogo deve ser lúdico com realidades reais da cidade, onde as crianças possam brincar, aprender sobre o trânsito e cidade, tudo dentro de uma plataforma digital, onde são incentivados a ganharem pontos quando fizerem o correto, e são multadas e penalizadas quando fizerem algo errado, podendo perder o direito de seguir em frente na próxima fase do jogo. Desta forma o avatar reconhece o que foi aprendido na sala de aula sobre o trânsito e cidade e reconhece que na realidade virtual aumentada, pode acontecer situações que são restrições temporárias ou restrições permanentes dependendo do caso.

Logo as crianças irão aprendendo, tornando-se gente grande no sentido de pensar racionalmente e estimular a construção do senso de realidade por meio da participação social através do novo imaginário do jogo. O “board game do metaverso detranzinho” teria uma realidade aumentada da cidade em que as personas em forma de avatares, possam construir e desconstruir a via urbana e aprender como funciona, quais os materiais, o porquê das coisas, pra que serve, perguntando e questionando como seria se tivesse um objeto melhorando a via ou obstruindo a mesma.

Figura 7: Realidade virtual com a cidade



Fonte: Freepik, adaptado pelos autores (2023).

A interface do “board game do metaverso detranzinho” teria uma série de cruzamentos e situações que o usuário pode escolher qual ação ele pode fazer de acordo com aulas teóricas com a equipe pedagógica, através de material gráfico, áudio book, slides, lives, seminários e oficinas. Para que as ações sejam efetivas é necessário que as escolas tenham acesso à internet, óculos de realidade aumentada e materiais que possam realizar a prototipagem do tabuleiro que tenha demarcações de ruas e avenidas, com delimitadores da via, calçada e edificações construídos pelos alunos ou preestabelecidos pela equipe pedagógica da escola.

Essa prototipagem de um tabuleiro e o “board game do metaverso detranzinho” com os óculos de realidade virtual aumentada, pode ocorrer na escola que o aluno é matriculado ou em algum espaço público da cidade que tenha espaço para construir essa mini cidade.

Figura 8: Croqui da proposta da interface do jogo: Board Game Detranzinho



Fonte: Freepik, adaptado pelos autores (2023).

Com a orientação da equipe pedagógica da escola e agentes formadores da área de trânsito, para que as crianças possam dar significado as coisas que estão na cidade, nas quais elas não saibam como funcionam e possam experimentar, como usuário de uma cidade com ludicidade, olhando para a cidade com criatividade, dando nome aos objetos existentes e criando novos objetos que fazem sentido para eles, ou questionando ações que existem, na forma de perguntas, desenhos e falas ou seja comunicando com os outros avatares do jogo inovando desde pequeno; isso pode gerar inúmeras dúvidas de como seria um trânsito inovador e eficiente, mas o objetivo do jogo é testar o que foi aprendido anteriormente.

Figura 9: Tabuleiro de trânsito mais seguro

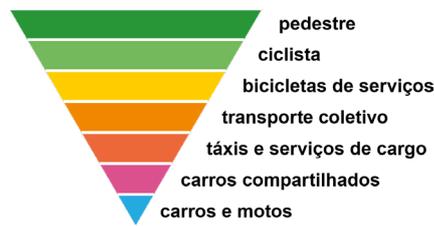


Fonte: Detran/PR (2016).

Já o tabuleiro do Detran/PR tem o objetivo de levar através desse jogo de tabuleiro brincadeiras educativas e mini multas onde pode observar as condutas erradas no comportamento no trânsito; a intenção é incentivar os pequenos que futuramente serão os condutores que o trânsito não é brincadeira.

O “board game do metaverso detranzinho” tem por objetivo construir valores que possam ser viabilizados na prática, visando a melhoria da qualidade de vida e preservar a integridade física, mental, social de pedestre e condutores. Projetando a melhoria da qualidade de vida nas vias públicas com ações do Pnatrans, essas ações de cooperação e desenvolvimento de atitudes por parte dos usuários compartilhadas com os demais públicos, têm potencial de difundir o conhecimento construído a todos aqueles que se envolvem diretamente ou indiretamente com o trânsito.

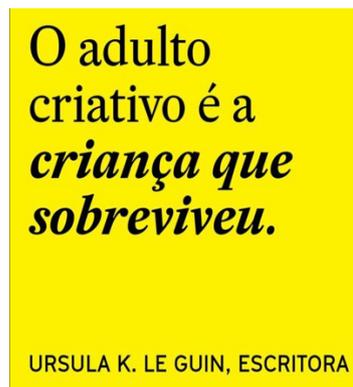
Figura 10: Prioridade do uso nas vias urbanas



Fonte: Redesenho a partir do gráfico do site mobilize.org.br (2017).

Afinal, incentivar boas práticas através da educação faz com que a sociedade cresça saudável e construa novos hábitos de maneira consciente nos quais sejam capazes de controlar seus anseios e expressar através da prática os conhecimentos relativos ao trânsito por diversas áreas dos conhecimentos, reconhecendo e interpretando as normas de sinalização de trânsito. Ao final do tempo de jogo “board game do metaverso detranzinho” o usuário tem uma classificação de aprendizado, com fundamentos nas aulas teóricas para que tenha uma melhor aderência e impacto na vida social.

Figura 11: Arquivo da Monografia DGC - Escola da Cidade



Fonte: Monografia Design Gráfico e a Cidade do Autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do projeto foi buscado fortalecer ainda mais as ações dos professores na rede de ensino do Estado do Paraná e o uso de novas tecnologias desenvolvidas no mercado da informação, para os valores e conceitos de capacitação para a sociedade e agentes públicos possam ter um comportamento voltado a mobilidade urbana segura e de qualidade, em que a atuação das pessoas que trabalham com o tema possam atingir os objetivos em todos os segmentos do Plano acional de redução de mortes e lesões no trânsito (Pnatrans), contido no pilar 1: Gestão da Segurança no Trânsito Pilar 2: Vias Seguras Pilar 3: Segurança Veicular Pilar 4: Educação para o trânsito Pilar 5: Atendimento às Vítimas Pilar 6: Normatização e Fiscalização. Neste momento é necessário promover a sociedade, e toda sua complexidade de um organismo vivo, uma visão multidisciplinar do ensino de trânsito, com métodos de abordagem racional, rigorosa e sistemática para suportar as decisões políticas e buscar os melhores impactos.

É nesse contexto que a mobilidade urbana retratada como um movimento global de

trabalho, lazer, cultura, esporte que os usuários podem realizar de forma coletiva ou individual na cidade e no campo, gerando desenvolvimento financeiro e social por intermédio dos meios de transporte, podendo ser ativos, passivos ou híbridos; produzindo identidade em suas relações na cidade ou campo e transformando a vida das pessoas mediante as suas relações.

Nessa perspectiva o projeto busca através do metaverso, recriar para os usuários a possibilidade de atividades de aprendizado, brincadeira e diversão aliada a educação no trânsito, através do “board game do metaverso detranzinho” para dar luz e trazer novas oportunidades de dentro para fora, ensinando as crianças que tem ou não acesso a uma mini cidade em seu município, a experimentarem a realidade do trânsito em sua escala local, mediante ao acesso à internet a realidade virtual aumentada e materiais que podem inventar de várias maneiras, experimentando de forma lúdica a realidade 3D ou em outras dimensões futuras, as percepções e atitudes morais e éticas no trânsito para que colaborem com a formação de adultos responsáveis, preservando a saúde, meio ambiente e educação para o trânsito com fluidez, segurança e conforto.

REFERÊNCIAS

AEN. Pnatrans. **Grupo técnico para implementação das ações do Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito, Paraná**. Online. Disponível em: <detran.pr.gov.br/Noticia/Pnatrans-Parana-quer-sensibilizar-municipios-para-aumentar-seguranca=-no-transito#:~:text=O%20Paraná%20foi%20o%20primeiro,86%20mil%20vidas%20neste%20período.>. Acesso em: 23 jun. 2023.

ARTEIRO, Giselle N. A. **Diálogos entre arquitetura cidade e infância – territórios educativos em ação**, 2019. apud.ESLAVA, 2005, p.59.

CTB-CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO. **Educação para o Trânsito**. Disponível em: <ctbdigital.com.br/artigo/art74>. Acesso em: 10 nov. 2023.

DETRAN/PR. **Escola Pública de Trânsito**. Disponível em: <detran.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-11/ept.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

DETRAN PR. **Inovação Detran-PR/Governo 5.0**. Disponível em: <detran.pr.gov.br/Governo5.0>. Acesso em: 13 nov. 2023.

DETRAN MT. **Sobre o Pnatrans**. Disponível em: <detran.mt.gov.br/pnatrans>. Acesso em: 14 nov. 2023.

FORTUNA, T.R. Vida e morte do brincar. In: ÁVILA, I.S. (org) **Escola e sala de aula: mitos e ritos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

GOVERNO. **Pnantrans**. Disponível em: <gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/pnatrans>. Acesso em: 10 nov. 2023.

IPEA. **Estudo aponta aumento de 13,5% em mortes no trânsito**. Disponível em: <ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/13899-estudo-aponta-aumento-de-13-5-em-mortes-no-transito>. Acesso em: 13 nov. 2023.

JUNTOS NO CAMINHO. **Entenda o Pnatrans: Plano Nacional De Redução De Mortes E Lesões No Trânsito**. Disponível em: <juntosnocaminho.com.br/pnatrans-2/>. Acesso em: 14 nov. 2023.

PNATRANS. Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito 2021 - 2030. Disponível em: <gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/anexo_i_pnatrans_2.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

POLITIZE. **O direito à educação infantil e a construção da cidadania.** Disponível em: <politize.com.br/equidade/blogpost/direito-a-educacao-infantil/>. Acesso em: 14 nov. 2023.

RECKER, J., Lukyanenko, R., Jabbari, M., Samuel, B. M., & Castellanos, A. (2021). From. SILVA, L, G, P.; Machado, R, C.; Silva, S, A, M; Dias, A, M; **Cadernos da Fucamp.** apud SANTOS, 2021.

REDE ICM. **Alunos aprendem sobre trânsito através de circuito.** Disponível em: <redeicm.org.br/saobenedito/alunos-aprendem-sobre-transito-atraves-de-circuito/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

TUTOR MUNDI. **5 formas de utilizar o metaverso na educação.** Disponível em: <tutormundi.com/blog/metaverso-educacao/>. Acesso em: 14 nov. 2023.