



TRÂNSITO E EDUCAÇÃO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL, NO MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA, GOIÁS

*Traffic and education: Report of an experience in elementary education,
in the municipality of Aparecida de Goiânia, Goiás*

João Paulo Batista de Sousa¹
John Hebert de Freitas²
Jordana Alves Felipe³
Lorena Furtado Borges⁴
Alex Mota dos Santos⁵
Nadya Regina Galo⁶

RESUMO

O comportamento de risco no trânsito tem potencial para gerar conflitos que podem afetar todos os cidadãos, nas diversas fases da vida. Em seus deslocamentos, cada indivíduo provoca impacto na segurança do trânsito, seja como condutor, passageiro ou pedestre. Assim, o ensino voltado para o trânsito é relevante desde os anos iniciais. A partir dessas premissas, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma experiência de extensão universitária, na área de educação para o trânsito, em uma escola de ensino fundamental do Município de Aparecida de Goiânia. A experiência faz parte de um projeto de extensão, financiado pela Universidade Federal de Goiás, que atende seis escolas da Região Metropolitana de Goiânia. Os métodos adotados contemplaram a apresentação de materiais de divulgação dos órgãos de trânsito, atividades práticas e lúdicas na escola, por meio do uso de um kit de educação para o trânsito, vídeos, jogos, quiz, dentre outros. Os resultados evidenciaram que as crianças demonstraram interesse nas atividades práticas, indicando o prazer de aprender, por meio da dinâmica interativa de socialização do conhecimento.

Palavras-chave: Ensino. Extensão universitária. Segurança viária. Modos de transportes.

ABSTRACT

Risk behavior in traffic has the potential to generate conflicts that can affect all citizens, at different stages of life. In their travels, each individual has an impact on traffic safety, whether as a driver, passenger or pedestrian. Thus, traffic-oriented education has been relevant since the early years. Based on these premises, the objective of this article is to present the results of an experience of university extension, in the area of education for traffic, in an elementary school in the Municipality of Aparecida de Goiânia. The experience is part of an extension project, funded by the Federal University of Goiás, which serves six schools in the Metropolitan Region of Goiânia. The methods adopted included the presentation of publicity materials for the traffic organs, practical and recreational activities at school, through the use of a traffic education kit, videos, games, quiz, among others. The results showed that the children showed interest in practical activities, indicating the pleasure of learning, through the interactive dynamics of knowledge socialization.

Keywords: Teaching. University extension. Road safety. Modes of transport.

¹ Discente do curso de Engenharia de Transportes, da Universidade Federal de Goiás – UFG, Aparecida de Goiânia /GO, Brasil. E-mail: joaopaulobaso@gmail.com

² Discente do curso de Engenharia de Transportes, da Universidade Federal de Goiás – UFG, Aparecida de Goiânia /GO, Brasil. E-mail: john.7hebert@gmail.com

³ Discente do curso de Engenharia de Transportes, da Universidade Federal de Goiás – UFG, Aparecida de Goiânia /GO, Brasil. E-mail: jordanaalvesfelipe@gmail.com

⁴ Discente do curso de Engenharia de Transportes, da Universidade Federal de Goiás – UFG, Aparecida de Goiânia /GO, Brasil. E-mail: lorenafurtado.b@gmail.com

⁵ Docente do curso de Engenharia de Transportes, da Universidade Federal de Goiás – UFG, Aparecida de Goiânia /GO, Brasil. E-mail: alex.geotecnologias@gmail.com

⁶ Docente do curso de Engenharia de Transportes, da Universidade Federal de Goiás – UFG, Aparecida de Goiânia /GO, Brasil. E-mail: nadyagalalo@ufg.br



1 INTRODUÇÃO

O comportamento de risco no trânsito tem potencial para gerar conflitos que podem afetar todos os cidadãos, nas diversas fases da vida. Desse modo, tais conflitos, que são decorrentes dos deslocamentos, causam acidentes de trânsito. De acordo com Oprea (2012), acidentes de trânsito são a principal causa de morte, pois, anualmente, mais de 1,2 milhões de pessoas perdem suas vidas em todo o mundo e mais de 20 milhões ficam feridas. Portanto, trabalhar “com as crianças o tema da educação para o trânsito pode ser uma ferramenta auxiliar na construção de um trânsito mais harmonioso e seguro” (NETO *et al.*, 2017, p. 1). Assim, o ensino voltado para o trânsito é fundamental desde os anos iniciais. Isso ocorre, segundo Maoski (2016), pois o trânsito é uma construção coletiva e igualitária, no qual ricos e pobres têm o mesmo direito nas vias. Além disso, todos são atingidos de forma igualitária quando o trânsito não flui de forma harmônica.

Nesse sentido, o trânsito se forma de três elementos fundamentais: a via, o veículo e o homem (ROZESTRATEN, 1998). Dentre os elementos citados, pode-se mencionar o homem como o protagonista do trânsito, pois os veículos se deslocam por intervenção das pessoas que os utilizam como um modo de transporte para suprir a necessidade de locomoção. Partindo dessa premissa, torna-se fundamental a conscientização dos usuários e condutores, dos diversos modos de transportes, bem como dos pedestres, sobre o impacto de suas ações no trânsito.

De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) (2014), os sistemas de tráfego são baseados em três pilares: (1) Educação, como preparação das pessoas para conviverem no trânsito; (2) Engenharia, para a infraestrutura e preparação das vias; e (3) Fiscalização, para aplicar as punições para quem desrespeitar as regras comuns de convivência. No que se refere a educação, segundo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) no art. 74, capítulo VI, a Educação para o Trânsito é “direito de todos e dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito” (BRASIL, 1997). Nesse sentido, uma das questões que nortearam os debates se apresentaram a partir da pergunta: Qual a melhor faixa etária para trabalhar a educação para o trânsito?

Glendon (2011), ao avaliar o desempenho de tarefas de adolescentes com idades entre 15 e 20 anos, concluiu que os jovens tendem a pensar pouco sobre a consequência de suas ações, focando nos efeitos imediatos. Ainda segundo Glendon (2011), jovens tendem a responder de forma mais emocional e mais lenta que o adulto, o que os tornam suscetíveis às provocações e agressões e faz com que tenham mais dificuldade em identificar situações de risco. Diante dos resultados de Glendon (2011), a disseminação da educação no trânsito, visando o público mais jovem, pode gerar resultados positivos, uma vez que, conclui-se que os mais jovens são mais impulsivos e, portanto, podem ser mais imprudentes no trânsito.

Santos (2018) afirma que o processo de ensino na educação formal, em escolas, de modo geral, envolve amplas possibilidades, dentre as quais instruir os estudantes, crianças, jovens e adultos sobre regras básicas de convivência em sociedade. O trânsito é uma das atividades humanas que requer maior reflexão sobre comportamento, respeito e compreensão para convivência saudável (SANTOS, 2018, p. 20). Além disso, segundo Maoski (2016), a educação é um processo que não se restringe ao que acontece na escola; está intimamente ligada aos processos de humanização, ou seja, é responsável pelo trabalho de tornar as pessoas integradas à cultura em que vivem e; é responsável pela apropriação individual das concepções

e conhecimentos do meio cultural onde vivem (SAVIANI, 2008). Portanto, o trânsito, como parte da vida das pessoas, também é um dos conhecimentos que deve ser abordados no processo educativo. Mas, por que educar para o trânsito?

Segundo Furtado (2010), a circulação humana é um problema complexo, multideterminado, que exige macrossoluções, e que todos fazem parte e precisam se preparar para isso. Segundo o Departamento Estadual de Trânsito do Rio Grande do Sul (Detran RS), (2018, p. 9), educar para o trânsito é importante, porque a sociedade se movimenta de forma espontânea, integrada ao dia a dia, em deslocamentos que nem sempre são realizados com segurança. Ainda de acordo com o Detran RS (2018, p. 9), a educação voltada para o trânsito é relevante, porque existem regras para a proteção da sociedade e porque o número de mortos e feridos, em função de acidentes no trânsito, é gigantesco e é preciso mudar essa realidade.

Na literatura, as experiências em educação para o trânsito apresentam diversas iniciativas. Heinrichová (2010) destaca que as atividades de educação para o trânsito devem contribuir para aumento da conscientização de alunos, pais e professores sobre a necessidade de prevenção primária em segurança no trânsito. As experiências de Santos (2018) apontam que estudantes se envolvem de forma satisfatória com atividades práticas, especialmente aquelas que envolvem análise dos comportamentos de risco no trânsito. Para Pereira *et al.* (2019), as práticas de educação no trânsito podem se caracterizar como ferramenta de ensino de ciências para escolares e que estudantes ficaram à vontade para reportarem suas experiências de acidentes e/ou dos comportamentos inadequados de seus pais, parentes ou conhecidos. Além disso, para Pereira *et al.* (2019), práticas de educação para o trânsito podem gerar impacto na formação e educação, de modo a serem estimulados às condutas satisfatórias e conscientização no trânsito (PEREIRA *et al.*, 2019).

Diante das possibilidades, o presente artigo apresenta os resultados das experiências de extensão universitária, na área de educação para o trânsito, em uma escola de ensino fundamental do município de Aparecida de Goiânia. A ação foi conduzida por estudantes e professores do Curso de Engenharia de Transportes (ET), da Universidade Federal de Goiás (UFG), e fazem parte das atividades do projeto de extensão “Ações na Escola para a Educação e Segurança no Trânsito”. O projeto de extensão, financiado pela UFG, atua em seis escolas das cidades de Goiânia e Aparecida de Goiânia e favorece diálogos entre a comunidade universitária e as escolas. Além disso, contribui para produção e/ou sistematização do conhecimento para a comunidade externa à UFG.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

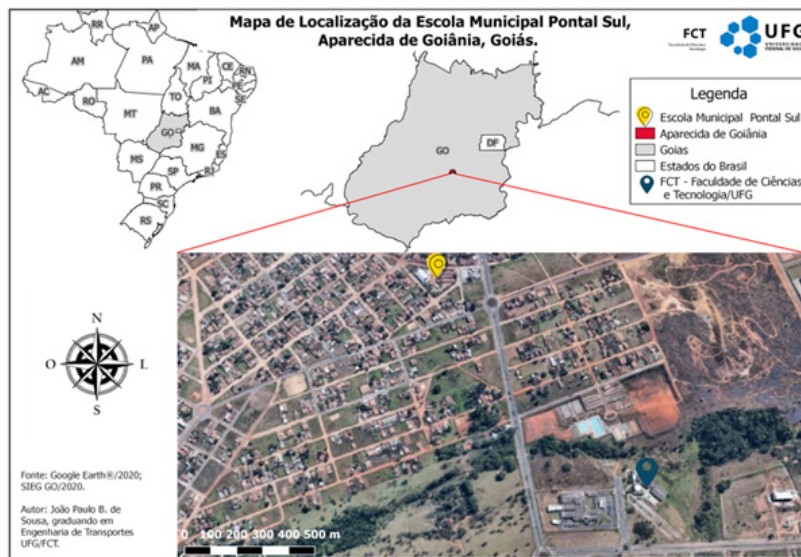
De forma geral, a seleção das seis escolas participantes ocorreu no âmbito do projeto de extensão “Ações na Escola para a Educação e Segurança no Trânsito” em que o coordenador da ação de extensão estabeleceu contato com os diretores e diretoras, que se mostraram solícitos e autorizaram as atividades do projeto. Como não foi necessário a coleta de dados que especificassem indivíduos, nem suas preferências, as crianças não saíram da escola para realização das atividades e por se tratarem de atividades de ensino, inerentes às atividades das escolas, não foi solicitado a anuência dos pais e mães, pela escola, nem pela equipe do projeto de extensão. Assim, a metodologia do artigo é organizada em cinco etapas que dispõe sobre o desenvolvimento do projeto. Nas seções a seguir, cada etapa será detalhada.

2.1 Etapa 1: Formalização do projeto e organização das atividades a serem desenvolvidas

Na etapa 1, foi realizada a formalização do projeto com uma das seis escolas e organização das atividades a serem desenvolvidas em consonância com suas disponibilidades. Nesse sentido, o diretor, responsável pela escola Municipal Pontal Sul, indicou a turma e a professora que participaria das ações. Em seguida, os estudantes do Curso de Engenharia de Transportes criaram um canal de comunicação direto com a professora responsável pela turma indicada pelo diretor. Nessa etapa, em comum acordo, estabeleceu-se os dias e horários das atividades do projeto. Dessa maneira, as atividades iniciavam sempre às 8 horas, com a média de duração de 40 minutos, ou seja, a duração de uma aula. Nessa escola, as atividades do projeto iniciaram no dia 11 de setembro de 2019 e encerraram no dia 27 de novembro de 2019; período de encerramento do ano letivo.

Sobre a escola, observou-se que a mesma se localiza no Bairro Vila Oliveira (Figura 1). A instituição foi fundada no ano de 1997, como Escola Estadual Pontal Sul, porém, em 1998, ocorreu sua municipalização. A escola atende alunos do agrupamento de quinto (5º) ao nono (9º) ano, nos turnos matutino e vespertino. No ano de 2019, estavam matriculados 903 alunos e contava com 63 funcionários, entre professores e técnicos. Conforme o mapa de localização, observa-se que a escola dista aproximadamente 2 km do prédio da Universidade Estadual de Goiás (UEG) e da UFG (atual localização da FCT).

Figura 1 - Localização da Escola Municipal Pontal Sul, Aparecida de Goiânia, Goiás



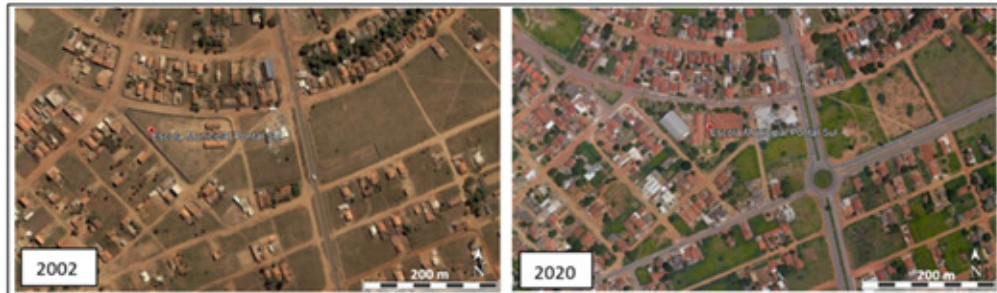
Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A escola encontra-se numa área da cidade em que a infraestrutura urbana é adequada, apesar da evolução da densificação das residências (Figura 2). Conforme a Figura 2, observou-se a alteração da área de entorno da escola. Desse modo, para o ano de 2002, a infraestrutura viária era precária, parte não era pavimentada, somente identificado o asfalto na via principal, Avenida Diamante. Para o ano de 2019, a pavimentação foi implantada na maioria das vias, contudo algumas ruas no entorno da escola ainda não receberam essa infraestrutura.

Além da análise da pavimentação, infraestrutura básica que facilita a circulação de veículos, pessoas e produtos, observou-se nessa área lotes baldios, sem o destino adequado dentro das cidades. Essas áreas foram denominadas por Moraes (2003), como “terra de engorda”,

cujo objetivo é a especulação imobiliária, comercializadas por elevados valores. Esse fenômeno é observado nos municípios que compõe a Região Metropolitana de Goiânia, especialmente em Goiânia e Aparecida de Goiânia.

Figura 2 - Evolução do uso da terra no entorno da Escola Municipal Pontal Sul.



Fonte: Google Earth Pro (2020).

2.2 Etapa 2: Elaboração e aplicação do questionário

Para essa etapa foi elaborado um questionário (Figura 3), cujo objetivo foi reconhecer os conhecimentos prévio das crianças sobre os temas abordados.

Figura 3 - Questionário 1

ENGENHARIA DE TRANSPORTES **FCT** **UFG**

AÇÕES NA ESCOLA PARA SEGURANÇA NO TRÂNSITO

Indique: a) sua idade: _____ sua série: _____ () menino () menina.

1) Assinale os principais tipos de comportamentos de risco no trânsito:

- () Conduzir veículo se alimentando
- () Conduzir veículo usando o telefone celular
- () Atravessar a rua fora da faixa de pedestre
- () Conduzir veículo em velocidade em desacordo com a velocidade da via
- () Todas as alternativas anteriores estão corretas

2) Como se pode evitar os acidentes de trânsito?

- () Respeitando a sinalização
- () Mantendo o veículo em boa conservação de uso
- () Respeitando os limites de velocidade
- () Todas as alternativas anteriores

3) A sinalização de trânsito pode ser classificada em:

- () Sinalização vertical, sinalização horizontal, dispositivos auxiliares, sinalização semafórica, sinalização de obras, gestos e sinais sonoros
- () Sinalização vertical e sinalização horizontal
- () Sinalização vertical, placas e faixas

4) A sinalização do trânsito, normalmente materializado por placas, auxilia na segurança viária. Sabendo disso escreva o significado da sinalização abaixo:

5) De acordo com a figura abaixo, o que fez de errado o condutor do veículo circulado em vermelho?

6) O semáforo serve para auxiliar os motoristas e pedestres a se locomoverem com cautela nas vias de circulação das cidades. Considerando que o semáforo para veículos, indique o significado das cores.

Vermelho: _____
 Amarelo: _____
 Verde: _____

7) Os veículos devem ser equipados com dispositivos de iluminação, dos quais luzes de indicação de direção. Conforme a figura, para que serve tal dispositivo?

A educação tem raízes amargas, mas seus frutos são doces! Aristóteles.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

O questionário faz parte dos instrumentos de coleta de dados do projeto “Ações na Escola para a Educação e Segurança no Trânsito”, limitando-se à percepção do conhecimento dos estudantes para assim realizar melhorias das ações em seu benefício, no que se refere ao aprendizado, não distinguindo os indivíduos. A construção do instrumento observou o trabalho de Chaer *et al.* (2011), questões abertas e fechadas, e as questões pensadas e elaboradas pela equipe de execução do projeto de extensão. Vale ressaltar que houve o consentimento da Escola Estadual Pontal Sul para utilização de seu nome e imagens no projeto citado, por meio de documentação emitida pela própria escola, e todas as atividades desenvolvidas com a participação dos estudantes da mesma foram realizadas com o acompanhamento do responsável pela turma, em horário letivo e em concordância com a matéria da grade escolar, não sendo necessário autorização dos pais e ou responsáveis, não havendo também divulgação de nome ou foto identificável dos estudantes.

2.3 Etapa 3: Seleção de temas e atividades

Nesta etapa, os temas e as atividades foram selecionados a partir da experiência dos alunos do Curso de Engenharia de Transportes, das atividades realizadas na disciplina “Trânsito e Educação” e de sugestões feitas pelos próprios alunos do quinto (5º) ano. Observou-se, também, a necessidade de inserir assuntos envolvendo leis, normas e comportamentos exigidos ou esperados no trânsito, em virtude do interesse nestes conhecimentos, por parte dos alunos, evidenciada após a análise dos questionários e de conversa com os mesmos. Além disso, buscou-se trazer assuntos do momento (tecnologia) para maior envolvimento com os alunos e provocar questionamentos na sala de aula. Os temas e as atividades selecionadas foram: Levantamento de dados sobre o aprendizado antes das atividades realizadas; Placas de Trânsito; Mobilidade Urbana e Sustentável; Bicicletas; Transporte Público; Atividades lúdicas de tomada de decisão; Circuito de trânsito; e “O que esperar para o Futuro?”.

Os equipamentos necessários à realização das atividades foram disponibilizados pelo professor da disciplina Trânsito e Educação, que é o coordenador da Ação de Extensão e pertence ao quadro de docentes do Curso de Engenharia de Transportes, bem como pelos estudantes responsáveis pela ação de extensão, que elaboraram jogos e pesquisaram outros já existentes na literatura. Além disso, realizaram pesquisa de manuais, cartilhas e publicações apresentadas pelos órgãos de gestão do trânsito de alguns municípios brasileiros, em especial da cidade de São Paulo.

No caso específico da atividade “Circuito de trânsito - Tarefa 5”, utilizou-se ainda o kit de sinalização de trânsito e segurança viária, disponibilizado pelo Curso de Engenharia de Transportes. O kit é composto por miniaturas de equipamentos que compõem o sistema de trânsito, tais como placas de sinalização, semáforos, faixa de pedestre, cones e pardais com detectores de velocidade. Assim, o kit foi disponibilizado, na quadra da escola, com o objetivo de criar um circuito para os alunos, simulando o deslocamento nas vias, os alunos representavam tanto os condutores como os próprios veículos. A dinâmica foi uma competição entre dois grupos. Iniciou-se a dinâmica com duas (2) filas, organizadas de acordo com os grupos formados, cujo objetivo era que os alunos cumprissem as sinalizações (semáforos e placas), gravassem o

máximo de placas possíveis e não ultrapassassem a velocidade estipulada. Os detalhes do uso desses produtos estão descritos nos resultados, no próximo tópico deste artigo.

2.4 Etapa 4: Diagnóstico das ações desenvolvidas

Na etapa 4, para diagnosticar o efeito das ações desenvolvidas, foi realizada a reaplicação do questionário da **Etapa 2**. A finalidade desse procedimento foi obter dados e informações para a comparação das respostas, antes e depois, de modo a avaliar a evolução dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes. É importante salientar que não cabe a esta etapa promover a divulgação da avaliação do conhecimento dos alunos. As comparações foram utilizadas apenas para a mensuração de eficácia das ações desenvolvidas.

2.5 Etapa 5: Avaliação da ação e elaboração do relatório final

Nesta etapa, foi realizada a avaliação da ação e a elaboração de relatório final para a escola Municipal Pontal Sul. A etapa de avaliação das ações realizadas é fundamental nas atividades de extensão e recomendada (FORPROEX, 2001). No caso em tela, a avaliação do projeto foi contínua, não estruturada, realizada por meio de reuniões com os estudantes da UFG, com atenção as observações da professora responsável pela turma e também do engajamento dos estudantes do ensino fundamental.

Desse modo, defende-se que a avaliação por meio da observação da participação dos estudantes foi mais valiosa, pois essa dinâmica influenciou no desenvolvimento das atividades. Assim, a percepção do entusiasmo e envolvimento das crianças levou o grupo a se adaptar, moldar as atividades e rever estratégias e será descrita nos resultados, concomitantemente com a discussão dos mesmos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados de uma experiência de extensão, aos moldes da realizada, são complexos, de difícil mensuração e relato, pois além de envolver toda a comunidade da escola, as crianças revelaram que comunicam os pais sobre as atividades realizadas, e de alguma forma, essas ações influenciam também as famílias. Portanto, ao realizar o recorte para uma escola atendida, trazemos, nesse texto, os resultados que julgamos (professor orientador e estudantes da Graduação de Engenharia de Transportes) mais relevantes.

Do processo de aproximação com a Escola Municipal Pontal Sul, **Etapa 1**, observou-se a cordialidade e interesse pelas atividades propostas, inclusive a abertura para comunicação das ações com outras turmas e outros professores e professoras. De certo modo, toda a comunidade contribuiu para a recepção da equipe executora, eliminando possíveis burocracias no processo de contato entre a escola e a Universidade Federal de Goiás. Dito de outro modo, foram todos acolhidos por toda a equipe da escola.

A aplicação do questionário 1, na **Etapa 2**, a equipe observou a dificuldade de compreensão de algumas questões por parte das crianças. De modo a não deixar “ninguém de fora”, a equipe de realização das atividades se reinventou, para se dedicar às explicações de cada atividade. Assim, as respostas foram arquivadas para posterior análise, por comparação com a **Etapa 4**, descrita mais à frente.

A **Etapa 3** foi intensa na medida em que permitiu promover a interação dos saberes, socializando o conhecimento acadêmico, enriquecendo-se com os saberes extra-acadêmicos revelados pelas crianças através, principalmente, das suas experiências no trânsito.

A primeira atividade realizada da etapa três, teve como tema a sinalização de trânsito. Por meio da exposição do conteúdo, discutiu-se com as crianças as placas que elas conhecem e desconhecem. As crianças revelaram o conhecimento das placas que estão presente em seu cotidiano, nas ruas por onde essas passam. Além disso, a equipe explorou os conceitos que estão por trás de cada sinalização (placa), auxiliando assim na condução ou tráfego seguro pela cidade. Explorou-se ainda as diferenças de cores das placas, o que despertou nos alunos a curiosidade e a observação das placas que viam no caminho para a escola. Atividade semelhante foi realizada por Popiolek (2016, p. 42), para o autor, “todo tipo de ação preventiva é bem-vinda, principalmente aquelas que despertam interesse nas pessoas, como por exemplo, um jogo educacional voltado para as crianças”.

Além disso, promoveu-se o debate entre os colaboradores do projeto e alunos do 5º (quinto) ano, incentivando-os a desenvolver o senso crítico para avaliar as ações dos usuários das vias, identificando o comportamento adequado e inadequado, segundo a sinalização disposta. Tal processo foi realizado por intermédio de uma dinâmica na qual foi apresentada imagens e os alunos tiveram que apontar os erros cometidos ou os comportamentos de risco. O segundo tema, Mobilidade Urbana e Sustentável, foi conduzido com a ajuda de vídeos e uma atividade prática. Segundo Mesquita e Soares (2008), os filmes, curta metragens, clipes e desenhos animados podem servir para problematizar os conteúdos das áreas do currículo. Assim, o uso deste recurso didático contribui para observar as situações, bem como identificar, comparar, analisar e relacionar acontecimentos, dados, cenários, modos de vida. O primeiro vídeo, “Mobilidade Urbana Sustentável”, foi produzido pela Gerência de Educação e Cidadania da Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas (EMDEC), no ano de 2016. O vídeo explica o que é mobilidade urbana e o direito à mobilidade, enfatizando que o desafio das cidades é oferecer o equilíbrio as diferentes necessidades, sem comprometer as gerações futuras. O segundo vídeo, “Vamos falar sobre isso: Mobilidade Urbana”, do canal do YouTube “Ideia Clara”, foi produzido para o Fórum de Mobilidade Urbana de Goiânia. Nele é exibida uma narrativa entre as relações das pessoas com a mobilidade, em especial o transporte coletivo. O vídeo mostra as responsabilidades de cada pessoa no ciclo para um transporte/mobilidade de qualidade. Após a apresentação dos vídeos, abriu-se espaço para o debate com os alunos, como um processo de avaliação não estruturado, utilizado ao longo de todas as atividades realizadas. Em seguida, foi aplicada uma atividade de sondagem sobre a situação da mobilidade de cada

aluno de sua casa até a escola (Figura 4), em que os mesmos demonstraram o interesse de relatar, por exemplo, como realizavam o trajeto.

Figura 4 - Atividade sobre percepção da mobilidade.

ALUNO(A): _____ Data: _____

MARQUE COM UM X O QUE ESTÁ DE ACORDO COM SUA REALIDADE:

- Você normalmente vai para a escola:
 - a pé
 - de condução
- O trajeto até a escola é:
 - longo
 - curto
- As ruas por onde você passa são:
 - sinalizadas
 - pouco sinalizadas
- Há trechos que oferecem:
 - riscos
 - tranquilidade

PRODUÇÃO DE TEXTOS

RELATE EM POUCAS LINHAS COMO É O TRAJETO DE SUA CASA ATÉ A ESCOLA:

TEMA: _____

Fonte: Portal Escola (2019).

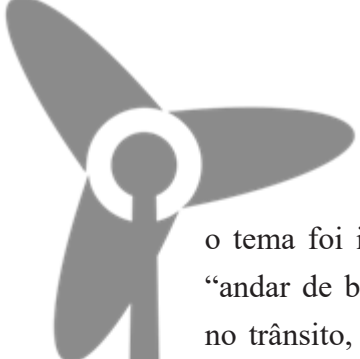
O terceiro encontro versou sobre a discussão do uso da bicicleta no trânsito das cidades. Esse assunto foi definido após a equipe observar alta demanda de alunos que utilizavam este modo de transporte para se deslocar até a escola (Figura 5).

Figura 5 - Local destinado ao estacionamento de bicicletas da Escola Municipal Pontal Sul.



Fonte: Obtida pelos autores (2019).

Nessa etapa foi apresentada a história da bicicleta, origem e aperfeiçoamento no mundo. Essa atividade foi sustentada pelos conhecimentos da “Cartilha do Ciclista”, produzida pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) da Prefeitura de São Paulo. Na sequência, apresentou-se a infraestrutura existente, e específica, para o tráfego de bicicleta (ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas e calçadas compartilhadas). Posteriormente, houve uma apresentação dos equipamentos de segurança obrigatórios e recomendados. Também foi apresentada a sinalização, direcionada ao trânsito de bicicleta, e por último foram citadas medidas e comportamentos desejados e esperados dos ciclistas (regras, sinalizações e medidas de segurança). No decorrer da apresentação, as crianças estavam muito agitadas e curiosas, acredita-se que isso se deve ao fato de que a maioria dos estudantes tem contato direto com a bicicleta. Observou-se que



o tema foi importante para o conhecimento e até mesmo para a segurança das crianças no “andar de bicicleta”, pois muitos deles desconheciam as recomendações de comportamento no trânsito, mesmo sendo ciclistas. Foi destacado pela turma dois alunos que passaram por alguma situação que os colocaram em risco, quando, no uso da bicicleta, um deles que sofreu acidente. Essa possibilidade vai ao encontro com o que preconiza Faria e Braga (2004), que sugerem que projetos de educação para o trânsito devem levar as crianças a refletirem em meio às situações específicas de trânsito, percebendo, na prática, como se desenvolve a solidariedade e a cooperação, pensando na coletividade e na segurança.

O tema transporte público de passageiros foi assunto do quarto encontro. Nessa oportunidade, explorou-se a origem do transporte de passageiros e do termo “ônibus”; a função básica dos transportes públicos; o direito ao transporte público, garantido por Lei aos cidadãos; a importância do transporte de massa, juntamente com suas vantagens e desvantagens; e as principais estruturas necessárias para o funcionamento adequado do Transporte Público Coletivo. Mais uma vez as crianças puderam contribuir com seus conhecimentos sobre o tema. Essa discussão também abriu uma possibilidade futura para um debate interdisciplinar com a Geografia. Segundo Pereira (2014), na Geografia: o estudo das diferentes paisagens que compõem os espaços rurais e urbanos pode gerar uma visão crítica do trânsito local. Além disso, observou-se que muitas das crianças não utilizam o transporte público diariamente, pois moram próximo à escola, utilizando-o apenas para se deslocarem para outras finalidades, como para prática de lazer. Apesar da maioria não se deslocar utilizando o transporte público, as crianças revelaram que seus pais fazem uso do mesmo com maior frequência, especialmente para se deslocarem ao trabalho. Outro ponto levantado foi sobre a qualidade dos veículos, pelo qual observou-se que, mesmo entre as crianças, o “consenso” de que o transporte público sempre é de má qualidade predomina. Por fim, ao apresentar alguns dos conceitos, como “De quem é a responsabilidade pela manutenção dos pontos de ônibus?”, as crianças revelaram que a manutenção é um problema nos seus bairros e adicionaram à discussão questões como a falta de infraestrutura, que também prejudica a circulação dos ônibus do transporte público.

No quinto encontro, desenvolveu-se mais atividades interativas, com a participação de dois professores do Curso de Engenharia de Transportes. Explorou-se nesse encontro as atividades lúdicas de tomada de decisão a partir de jogos. Os jogos abordavam questões da área de logística, mais especificamente tomada de decisão para a escolha de caminhos (roteirização). O objetivo era instigar os alunos a pensarem nas melhores rotas, cumprindo as limitações e as regras estipuladas (por exemplo, eram obrigados a passarem pela padaria, o parque, evitar os táxis e atravessar apenas na faixa de pedestres). Essa atividade mostrou que as dificuldades existentes na tomada de decisão e na roteirização, especialmente em cidades, oferecem diversos pontos de impedância.

Apresentados os desafios, as crianças se motivaram e demonstraram persistência em definir o(s) melhor(es) caminho(s), até mesmo, começaram a questionar a atividade e um dos alunos conseguiu identificar um erro no exercício (erro devido a impressão). Além disso, a

cada momento que surgia uma dúvida ou questionamento, os alunos buscaram os membros do projeto para tirar dúvidas. Tais comportamentos evidenciaram o interesse dos alunos no desenvolvimento das tarefas. Ademais, como a atividade foi realizada em grupo, os alunos revelaram também o espírito de equipe, ajudando os colegas a decifram a(s) resolução(ões) das atividades e ajudando-se mutuamente. Este tipo de atitude confirma o envolvimento dos alunos com o projeto e favoreceu as diferentes formas de abordagem do trânsito por meio da arte (PEREIRA, 2014). E mais, segundo Alves e Bianchin (2010, p. 282), “o jogo é uma oportunidade de desenvolvimento, uma vez jogando a criança experimenta, inventa, descobre, aprende e confere habilidades”.

Figura 6 - Atividade 4 realizada em grupos em sala.



Fonte: Obtida pelos autores (2019).

O circuito de trânsito (Figura 7) foi a sexta atividade realizada e foi beneficiada pelo kit de sinalização, adquirido pelo Curso de Engenharia de Transportes para as atividades de educação para o trânsito. No decorrer da atividade, foi identificado que os alunos estavam se divertindo, na maior parte do tempo, com o pardal de velocidade e que estavam competindo entre si, a fim de definir o mais rápido da turma (Figura 8). Essa atitude dos alunos foi ressaltada pelo coordenador da ação de extensão. Assim, observa-se que a velocidade é algo imbricada no ser humano e que, além disso, os mais jovens se expõem a esse comportamento, fato estudado por Glendon (2011).

Segundo Glendon (2011), os jovens, no trânsito, tendem a responder de forma mais emocional que o adulto, sendo suscetível às provocações e a agressões e tende a responder de forma mais lenta ao medo que o adulto, o que faz com tenham mais dificuldade em identificar situações de risco. Ainda sobre a atividade de circuito de trânsito, foi possível explorar a interdisciplinaridade com a Educação Física e favoreceu o desenvolvimento das noções espaciais, que são imprescindíveis à compreensão da locomoção humana (PEREIRA, 2014).

Figura 7 - Explicação da dinâmica.



Fonte: Obtida pelos autores (2019).

Figura 8 - Marcação da velocidade pelo uso do kit de trânsito.



Fonte: Obtida pelos autores (2019).

A última atividade foi denominada “O que esperar para o Futuro?” em que, destaca-se a reaplicação do Questionário 1. Assim, utilizou-se do vídeo “*Société de l’assurance automobile du Québec*”, no Canadá. O vídeo desenvolvido para uma campanha de educação de trânsito e foi disponibilizado pelo canal MobilizeBrasil. Um segundo vídeo, “O futuro da mobilidade”, realizado pela *Deloitte Development LLC* e disponibilizado pelo Canal Deloitte Brasil, foi apresentado para falar sobre o futuro da mobilidade urbana. Ambos os vídeos apresentam a utilização de drones para o transporte de pessoas, algo que está em testes em Dubai e foi disponibilizado pelo canal AsiaNews. Foi identificado que as crianças tiveram bastante entusiasmo, pois, quando iniciou as apresentações sobre “O que esperar para o futuro?”, a primeira resposta dada pelos alunos presentes em sala foi “Carros voadores!”. Além disso, ao se depararem com o vídeo que fala de drones que fazem transporte de pessoas, as crianças se mostraram muito surpresos e felizes ao observar que suas suposições de carros voando já estão acontecendo hoje, em algum lugar no mundo.

No momento de encerramento da aula, foi entregue um *kit* (Figura 9) organizado com materiais doados pelo Departamento Estadual de Trânsito de Goiás (Detran-GO), resultado de uma parceria com o projeto. Junto ao *kit*, haviam doces que foram doados pelos membros do projeto, como lembrança para todas as crianças da turma e um momento de agradecimento pelas interlocuções estabelecidas. Àqueles que se fizeram ausentes no dia da finalização do projeto, deixaram-se *kits* com a professora para que, em outro dia, pudessem retirá-los.

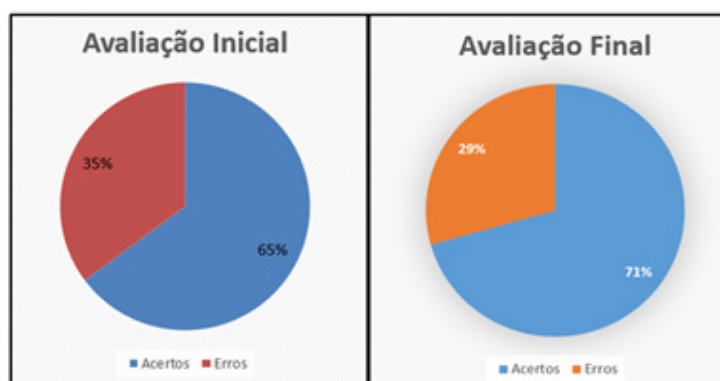
Figura 9 - Kit de Encerramento entregue as crianças.



Fonte: Obtida pelos autores (2019).

Os resultados da **Etapa 4** foram avaliados por meio da reaplicação do questionário 1, conforme já descrito. Durante a reaplicação, para homogeneizar a turma e melhorar acompanhamento, foi realizada uma leitura em conjunto com um intervalo de tempo para que todos pudessem responder às questões. Ademais, durante todo o processo foi esclarecida qualquer dúvida apresentada pelas crianças. Sobre a comparação das respostas coletados nos dois questionários, destaca-se os seguintes resultados: na primeira aplicação do Questionário 1, um total de 27 crianças, sendo 14 meninas e 13 meninos, responderam as 22 perguntas que estavam subdivididas em nove questões, resultando em 65% de respostas corretas e 35% de respostas incorretas, como observado na Figura 10. Na segunda aplicação do Questionário 1, após todos os encontros do Projeto, um total de 26 crianças responderam, sendo 13 meninas, 11 meninos e dois que não preencheram esse campo, responderam as mesmas perguntas, resultando em 71% de respostas corretas e 29% de respostas incorretas, como observado na Figura 10.

Figura 10 - Gráficos sobre os Acertos e Erros do Questionário 1.



Fonte: Obtido pelos autores (2020).

A avaliação do aprendizado antes e depois da aplicação do questionário é um instrumento que permite mensurar o aprendizado, mas não é única possibilidade, pois deve ser interpretado junto às considerações e observações relatadas ao longo dos resultados. Contudo, a partir desse

instrumento, foi possível observar avanço no aprendizado, exemplificado pelo aumento da porcentagem de respostas corretas.

Além disso, na avaliação global do projeto de extensão “Ações na Escola para a Educação e Segurança no Trânsito”, na Escola Municipal Pontal Sul, destaca-se o fato de que é necessário que se busque avaliar como se dá as inserções de ações de extensão nos âmbitos escolares, visando elaborar estratégias em que os projetos se articulem com a proposta das escolas e que não sejam vistos como algo que pode vir a prejudicar o andamento das atividades escolares, mas sim para contribuir.

Por fim, diante da possibilidade de compartilhar seus conhecimentos com os familiares, entende-se que as crianças têm potencial para corrigir ou, no mínimo, apontar comportamentos errôneos dos adultos no trânsito. Em face desses possíveis benefícios, embora os dados representem uma amostra bastante reduzida da totalidade de alunos do ensino fundamental, de acordo com os relatos do projeto, há evidências do interesse e disposição dos estudantes em aprender e discutir os assuntos relacionados ao trânsito.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados permitiram algumas análises, dentre as quais, destaca-se que as crianças se envolvem com entusiasmo nas atividades que não são de aplicação rotineira da escola. As atividades de ensino na perspectiva interacionista, em que as pessoas são ouvidas, portanto, ativas no processo, incentivaram as crianças ao processo crítico de pensamento, diante dos problemas no trânsito que são vivenciadas por elas. Além disso, as atividades evidenciaram sua transversalidade, pois alcançaram a Geografia, por meio das discussões da configuração das paisagens urbanas, gerando uma visão crítica sobre o trânsito. Atingiram também a Matemática, por meio da observação dos dados das estatísticas de acidentes de trânsito; a História, por meio do estudo da evolução dos modos de transitar das pessoas, história da bicicleta, do ônibus, por exemplo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L.; BIANCHIN, M. O jogo como recurso de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, Pinheiros, SP, v. 27, 83 ed., ago. 2010. Disponível em: <<http://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/210/o-jogo-como-recurso-de-aprendizagem>>. Acesso em: 07 fev. 2020.
- BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro**: instituído pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm>. Acesso em: 07 fev. 2020.
- CHAER, G.; DINIZ, R.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**, Araxá, MG, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011. Disponível em: <<https://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/201/187>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO (CET). **Cartilha do ciclista**. Secretária Municipal de Mobilidade e Transportes. São Paulo, SP, 2015. Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/cartilha-do-ciclista.aspx>>. Acesso em: 03 out. 2019.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DO RIO GRANDE DO SUL (Detran RS). **Caderno Pedagógico**: educação para o trânsito nas escolas subsídios para professores. Porto Alegre: DETRAN/RS, 2018. Disponível em: <<https://detran.rs.gov.br/upload/arquivos/201811/23001424-1541531088-af-detran-caderno-pedagogico-a5-web.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2019.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). **Programa Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade (PNCV)**, Brasília. In: WORKSHOP PARA A CONSTRUÇÃO DO NOVO PNCV. Brasília: DNIT, 2014. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviaras/novo-pncv-1/workshop-para-a-construcao-do-novo-pncv-dnit-09-12-2014.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

FARIA, E.; BRAGA, M. Condições necessárias e objetivas da educação para o trânsito segundo o ponto de vista dos profissionais brasileiros da área. In: XIII Congresso Panamericano de Engenharia e Transporte (PANAN), 2004, Albany. **Anais [...]**. New York, 2004. Disponível em: <http://www.sinaldetransito.com.br/artigos/objetivos_da_educacao_%20para_%20o_transito.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

FORPROEX, Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Avaliação Nacional da Extensão Universitária**. Brasília, MEC/ SESu; Paraná, UFPR; Ilhéus, UESC, 2001. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Avaliacao-Extensao.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2020.

FURTADO, O. Conferência - espaço público: direito de todos. In: Conselho Federal de Psicologia (Org.). **Psicologia e mobilidade**: o espaço público como direito de todos. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2010. p. 27-40. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/seminario_mobilidade_27_08_10.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

GLENDON, A. I. Neuroscience and young drivers. In: Porter, B. E. (Ed.), **Handbook of traffic psychology**, v. 1, p. 109–125. Virgínia: Elsevier, 2011.

HEINRICHOVÁ, J. Traffic education - Active prevention. In: **School And Health For The 21st Century**. Brno, CZ: Masaryk University, 2010, v.1, p. 261-274. Disponível em: <http://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2010/27/27/texty/papers_eng.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2019.

MAOSKI, F. Trânsito e educação. In: BIANCHI, A. **Projetos de educação para o trânsito**. Editora CRV, 2016.

MESQUITA, N.; SOARES, M. H. Visões de ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 14, n. 3, p. 417-429, 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v14n3/a04v14n3.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

MOBILIDADE URBANA E SUSTENTÁVEL. Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas (EMDEC), Campinas, SP, 2016. 1 vídeo (2:30 min). Publicado no canal TV Emdec. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=CX6Krvv7ss8>>. Acesso em: 01 out. 2019.

MORAES, Lúcia M. **A segregação planejada: Goiânia, Brasília e Palmas**. 1 ed. Goiânia: Editora da UCG - Universidade Católica de Goiânia, 2003.

NETO, I. *et al.* Educação para o trânsito para crianças e aprendizagem significativa. In: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET), 31., 2017, Recife. **Anais [...]**. Recife: ANPET. Disponível em: <http://146.164.5.73:30080/tempsite/anais/documentos/2017/Trafego%20Urbano%20e%20Rodoviario/Seguranca%20Viaria%20IV/3_599_AC.pdf>. Acesso em: 28 jun. de 2020.

O FUTURO DA MOBILIDADE. Deloitte Development LLC [s.l], 2016. 1 vídeo (2:42 min). Publicado pelo canal Deloitte Brasil. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RNxOCZceVos&feature=emb_title>. Acesso em: 26 nov. 2019.

OPREA, C. Traffic risk behavior: a theoretical and empirical research. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Romania, v. 33, p. 840-844, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/273855167_Traffic_risk_behavior_A_theoretical_and_empirical_research>. Acesso em: 25 jan. 2020.

PEREIRA, D. C. F. **Educação para o trânsito**. [s.l], 2014.

PEREIRA, L. B. F. *et al.* Educação para o trânsito no ensino básico. In: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes da Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET), 33., 2019, Balneário Camboriú. **Anais [...]**. Balneário Camboriú: ANPET. Disponível em: <http://www.anpet.org.br/anais/documentos/2019/Tr%C3%A1fego%20Urbano%20e%20Rodovi%C3%A1rio/Comunica%C3%A7%C3%B5es%20T%C3%A9cnicas/8_733_CT.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.

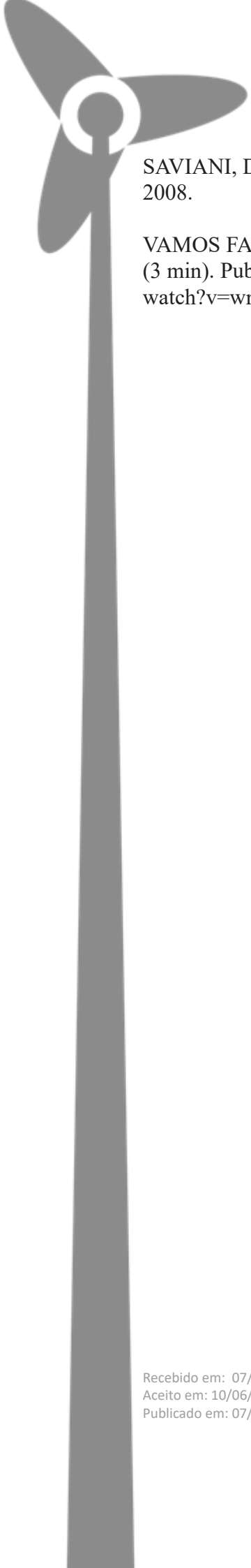
POPIOLEK, R. A. **Desenvolvimento de um jogo educacional sobre sinalização de trânsito para alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Informática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Francisco Beltrão, 2016. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6875/1/FB_COLIN_2016_1_04.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2020.

PORTAL ESCOLA. **Dia do trânsito** – 35 atividades e desenhos colorir e pintar imprimir. 2011. Disponível em: <<https://www.portalescolar.net/2011/09/dia-do-transito-35-atividades-e.html>>. Acesso em: 01 out. 2019.

RESPEITE A FAIXA DE PEDESTRES. Spcoété de L'assurance Automobile (SAAQ), Québec, CA, 2019. 1 vídeo (1 min). Publicado no canal MobilizeBrasil. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=oTkN6euMvb8&t=3s>>. Acesso em: 26 nov. 2019.

ROZESTRATEN, R. J. A. **Psicologia do trânsito: conceitos e processos básicos**. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), EPU, 1998.

SANTOS, A. M. Educação para o trânsito na escola: relato de uma experiência pedagógica a partir da extensão universitária. **Revista Diálogos**, Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 19-34, 2018. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RDL/article/view/9491>>. Acesso em: 25 nov. 2019.



SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil: história e teoria.** Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

VAMOS FALAR SOBRE ISSO: MOBILIDADE URBANA. [S.l.:s.n.] 2017. 1 vídeo (3 min). Publicado pelo canal Ideia Clara. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wrEYi4AgIC8>>. Acesso em: 01 out. 2019.

Recebido em: 07/05/2020
Aceito em: 10/06/2020
Publicado em: 07/2020