

EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO:

conexão entre prática pedagógica e prática social nas aulas de Ciências no Ensino Fundamental – Anos iniciais

Luiz Carlos Marinho de Araújo
Lourdes Aparecida Della Justina

Resumo: É imprescindível o desenvolvimento de ações formativas voltadas à Educação permanente do professor de Ciências do Ensino Fundamental - Anos iniciais, contemplando reflexões acerca de um ensino de Ciências respaldado pela realidade concreta dos sujeitos envolvidos com o ato educativo. Nessa perspectiva, com base em indicativos tecidos na pesquisa de mestrado do primeiro autor deste artigo, aborda-se as implicações da Educação para o trânsito na Educação permanente do professor de Ciências do Ensino Fundamental - Anos iniciais. Assim sendo, reforçando a importância do Ensino por Investigação como abordagem metodológica para tornar as aulas de Ciências mais relacionadas ao cotidiano dos estudantes. Desse modo, nesta pesquisa, apresentam-se possibilidades acerca da Educação para o trânsito como dispositivo metodológico para os programas de Educação permanente do professor de Ciências, visando um ensino de Ciências embasado por práticas investigativas a partir das situações envolvendo o trânsito. A pesquisa de cunho qualitativo, envolve quatro professores da Educação Básica e contém as etapas: Construção, [Des]construção e [Re]construção dos dados, como procedimento metodológico. Por conseguinte, percebeu-se a ausência de discussão da Educação para o trânsito, bem como a necessidade de inserir o Ensino por Investigação na Educação permanente dos professores de Ciências como estratégia para que as práticas pedagógicas tenham uma maior relação com as práticas sociais dos envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Educação para o trânsito; Educação permanente; Ensino de Ciências; Prática pedagógica; Ensino por Investigação.

TRAFFIC EDUCATION:

connection between pedagogical practice and social practice in Elementary School Science classes - Early years

Abstract: It is essential to develop training actions aimed at the permanent education of Science teachers in Elementary School - Early Years, contemplating reflections on a science teaching supported by the "concrete reality" of the subjects involved with the educational act. In this perspective, based on indicatives woven in the master's research of the first author of this article, the implications of Education for transit in the permanent education of the Science teacher of Elementary School - Early years are approached. Therefore, reinforcing the importance of Investigative Teaching as a methodological approach to make Science classes more related to students' daily lives. Thus, in this research, possibilities are presented about Education for traffic as a methodological device for the programs of permanent education of the Science teacher, aiming at a teaching of Sciences based on investigative practices from situations involving traffic. The qualitative research involves four teachers of Basic Education and contains the following steps: Construction, [De]construction and [Re]construction of data, as a methodological procedure. Therefore, it was noticed the lack of discussion of Education for traffic, as well as the need to insert Teaching by Investigation in the permanent education of Science teachers as a strategy for pedagogical practices to have a greater relationship with the social practices of those involved. with the teaching and learning process.

Keywords: Traffic education; Permanent Education; Science teaching; Pedagogical practice; Teaching by Research

EDUCACIÓN DE TRÁFICO:

conexión entre la práctica pedagógica y la práctica social en las clases de
Ciencias de la Educación Primaria - Primeros años

Resumen: Es imprescindible desarrollar acciones formativas encaminadas a la formación permanente de profesores de Ciencias en la Enseñanza Básica - Primeros Años, contemplando reflexiones sobre una enseñanza de las ciencias sustentada en la "realidad concreta" de los sujetos involucrados con el acto educativo. En esta perspectiva, a partir de indicativos tejidos en la investigación de maestría de la primera autora de este artículo, se abordan las implicaciones de la Educación para el tránsito en la formación permanente del profesor de Ciencias de la Enseñanza Fundamental - Primeros años. Por lo tanto, reforzar la importancia de la Enseñanza Investigativa como enfoque metodológico para hacer que las clases de Ciencias estén más relacionadas con la vida cotidiana de los estudiantes. Así, en esta investigación, se presentan posibilidades sobre la Educación para el tránsito como dispositivo metodológico para los programas de formación permanente del profesor de Ciencias, visando una enseñanza de Ciencias pautada en prácticas investigativas a partir de situaciones que involucran tránsito. La investigación cualitativa involucra a cuatro docentes de Educación Básica y contiene las siguientes etapas: Construcción, [De]construcción y [Re]construcción de datos, como procedimiento metodológico. Por lo tanto, se percibió la falta de discusión de la Educación para el tránsito, así como la necesidad de insertar la Enseñanza por la Investigación en la formación permanente de los profesores de Ciencias como estrategia para que las prácticas pedagógicas tengan mayor relación con las prácticas sociales de los involucrados, con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Educación vial; Educación Permanente; Enseñanza de las ciencias; práctica pedagógica; Enseñanza por investigación

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Relacionar os objetos de conhecimento com as práticas sociais dos estudantes é, sem dúvida, uma necessidade da educação contemporânea, essa seria uma das formas de aproximar os conhecimentos científicos com a cotidianidade dos alunos. Para muitos professores, essa conexão entre prática pedagógica e prática social é algo ainda distante no processo de ensino e aprendizagem. Tal distanciamento vem instigando autores a pesquisarem limites e possibilidades existentes entre o contexto escolar e as experiências dos alunos (FREIRE, 2001; SASSERON, 2021). Para Sasseron (2021, p. 4), “pesquisas da área da Educação em Ciências têm conferido atenção a como práticas epistêmicas podem ser transpostas para a realidade escolar”.

A relação teoria e prática, muito discutida nas políticas de Educação permanente para professores em aprimoramento da docência, vem aos poucos desvinculando a relação apenas do “saber” e “saber fazer” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011), campo teórico ou prático centrado no fazer pedagógico ou na aquisição de conhecimento científico. Na atualidade, não basta apenas que o professor consiga transpor os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do percurso educativo, esse aprendizado precisa ser praticado pelos alunos. Com isso, visando relacionar o conhecimento adquirido na escola com as suas relações sociais, constituindo-se em desafio para os professores que não conseguem articular a teoria e a prática pedagógica com o contexto social dos estudantes.

Dificuldades como essas podem estar relacionadas ao modelo de formação que o professor tem participado. Destaca-se que são formações, em sua maioria, com o perfil bancário (FREIRE, 2005), perfilhadas por práticas desconexas da realidade do professor. Nesta mesma direção, Veiga (1989) vincula a prática pedagógica com a prática social dos sujeitos, sem que seja preciso pensar e agir com os campos teóricos e práticos como

dimensões separadas do ambiente social dos estudantes.

Entendo a prática pedagógica como uma prática social orientada por objetivo, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social que pressupõe a relação teoria-prática, e é essencialmente nosso dever, como educadores, a busca de condições necessárias à sua realização (VEIGA, 1989, p. 16).

Relacionar o aprendizado apreendido no ambiente escolar com o cotidiano dos estudantes é um desafio para os dias atuais, essa demanda apresenta duas vertentes: dificuldade de o professor fazer essa transposição e o risco de apresentar relações distorcidas entre os conceitos científicos e a prática social. É dessa realidade desafiadora que emergiu o quarto capítulo da dissertação de mestrado do primeiro autor deste artigo, o qual serviu como referência para estruturar este estudo. Portanto, temos por objetivo discutir o quanto os debates acerca da Educação para o trânsito, na Educação permanente do professor de Ciências no Ensino Fundamental - Anos iniciais, podem oportunizar reflexões sobre a relação da prática pedagógica com a prática social dos estudantes, levando-as para as aulas de Ciências o Ensino por Investigação.

Pretende-se ampliar as discussões acerca da Educação para o trânsito (LEDUR, 2015; LIMA; COSTA; NUNES, 2016; SCHNEIDER, 2020) como de gerar, por conseguinte, um dispositivo para o professor implementar nas aulas de Ciências práticas pedagógicas investigativas que instiguem o estudante ao exercício da cidadania. Logo, tendo as relações no trânsito como ambiente propício ao desenvolvimento das habilidades científicas e cidadãs por meio de um processo educativo que vincule a prática pedagógica com a prática social dos estudantes. Incluir as situações envolvendo o trânsito nas aulas de Ciências é uma possibilidade identificada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (BRASIL, 1997), assim como a Constituição Federal de 1988:

[...] ao prever a importância do trânsito na formação escolar, ela assim apresenta no dispositivo: “Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: no inciso XII – estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito” (SCHNEIDER, 2020, p. 295).

As práticas do cotidiano do aluno precisam estar presentes nas práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores nas aulas de Ciências, essa relação tende a fortalecer e aproximar os estudantes dos conhecimentos científicos abordados na escola. Desse modo, envolver os sujeitos com o processo de ensino e aprendizagem “[...] implica não apenas uma relação com atividades específicas, mas uma relação com comunidades sociais – implica tornar-se participante, membro, um tipo de pessoa (identidade)” (MATOS, 1999, p. 67).

A possibilidade de dar às aulas de Ciências mais cotidianidade foi impulsionada a partir dos Temas Transversais propostos pelos PCN's (BRASIL, 1997, p. 25) ao possibilitar que o Currículo introduzisse situações do cotidiano da comunidade em geral e escolar, contextualizando-as com as situações da realidade social dos estudantes. Demanda essa desejada por Freire (2001, p. 22), o qual assinala que “[...] a escola, de modo geral, não considera o ‘saber de experiência feito’ que as crianças trazem consigo”. Circunstância também reforçada pelo Ensino por Investigação (ZOMPERO; LABURÚ, 2011; ARAÚJO, JUSTINA, 2022), uma abordagem metodológica capaz de desenvolver a cognição, o desejo pela investigação, o querer solucionar problemas do seu convívio social, além das habilidades

argumentativas que os alunos passam a fazer uso, além de não mais aceitar um ensino memorista transmitido pelo professor.

O Ensino por Investigação, ao ser desenvolvido no contexto escolar, ancorado pelas práticas sócio-políticas dos estudantes, almeja a aquisição/aprimoramento das habilidades científicas a partir de situações concretas em que os alunos têm acesso diariamente. “A perspectiva do ensino com base na investigação possibilita o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos alunos, e também a cooperação entre eles, além de possibilitar que compreendam a natureza do trabalho científico” (ZOMPERO; LABURÚ, 2011, p. 68). Com isso, estando mais próximo e envolvido com o processo do fazer científico.

Além de desenvolver as habilidades cognitivas dos estudantes, o Ensino por Investigação, segundo Araújo e Justina (2022, p. 2), possibilita a “[...] criação e resolução de problema, sendo objeto de pesquisa que trata do viés investigativo nas aulas de Ciências”. Dessa forma, o professor precisa também desenvolver a habilidade de perguntar, prática essencial no Ensino de Ciência por Investigação.

Nesse ínterim, o presente estudo parte do questionamento: a Educação para o trânsito, como contexto metodológico na Educação permanente do docente, daria subsídios para o professor desenvolver práticas pedagógicas vinculadas à prática social dos estudantes no Ensino Fundamental - Anos iniciais? Objetiva-se apresentar discussões acerca da Educação para o trânsito como dispositivo metodológico para os programas de Educação permanente do professor de Ciências, visando um ensino de Ciências embasado por práticas investigativas a partir das situações envolvendo o trânsito.

Em vista do exposto, o sujeito teria, em suas relações sociais, a oportunidade de exercitar a aprendizagem escolar por meio do exercício das habilidades científicas e cidadãs, de refletir suas ações e principalmente perceber o quanto no trânsito se exige uma postura mais consciente dos pedestres e condutores. Essa demanda tem sido reforçada pela “educação integral” (BRASIL, 2017, p. 14), apontada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) como uma formação do estudante a partir da aprendizagem de conceitos científicos e de práticas sociais.

O COTIDIANO DO ESTUDANTE PRESENTE NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Hodiernamente, é desejável que o estudante desenvolva uma consciência crítica (FREIRE, 2005) diante das mais variadas situações, tanto no ambiente escolar quanto em suas relações sócio-políticas, conseguindo perceber situações de desrespeito ao ser humano e de atitudes de preconceito. Com isso, participando ativamente dos problemas socioambientais e, dessa maneira, podendo passar a interagir socialmente, consciente de seus direitos e deveres como um cidadão participativo, não mais como um indivíduo alheio às causas sociais.

As exigências para a formação de um aluno mais consciente, crítico e participativo nas questões sócio-políticas têm crescido nos últimos anos, reforçadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao enfatizar a “educação integral” (BRASIL, 2017, p. 14) como um dos compromissos para a formação do estudante. Conseqüentemente aumentando a responsabilidade da instituição escolar ao assumir a tarefa de desenvolver atividades relevantes ao desenvolvimento das habilidades necessárias para uma convivência social. De acordo com a BNCC (BRASIL, 2017), a educação integral “[...] se refere à construção intencional de processos educativos que promovam aprendizagens sintonizadas com as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes e, também, com os desafios da sociedade contemporânea” (BRASIL, 2017, p. 14).

Com a inserção do conceito educação integral, a partir da BNCC, algumas ressalvas contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (BRASIL, 1997) são feitas de forma a contextualizar o aprendizado escolar com a vida cotidiana dos estudantes. Mediante a isso, resgatando o trabalho com os Temas Transversais que passaram a fazer parte do Currículo escolar com a distribuição dos PCN's (BRASIL, 1997). Com a inserção dos Temas Transversais no ambiente escolar, o professor teve a oportunidade de trazer, para as discussões de sala de aula, temas até então distantes da escola.

Os cinco Temas Transversais propostos pelos PCN's versam em torno da: Ética, Meio Ambiente, Pluralismo Cultural, Saúde e Orientação Sexual (BRASIL, 1997, p. 29). Os Temas tem como objetivo norteador a promoção da formação cidadã do aluno, almejando possibilitar a participação da sociedade nas mais diversas situações sócio-políticas.

A escola que até então não trabalhava temas não contidos em suas propostas pedagógicas e curriculares ou nos materiais didáticos, passou a oferecer debates em sala de aula acerca de situações relacionadas ao convívio diário do aluno. Assim sendo, ampliando as discussões de temas considerados sociais, centrados no componente curricular de Ciências.

A inclusão de questões sociais no currículo escolar não é uma preocupação inédita. Essas temáticas já têm sido discutidas e incorporadas às áreas ligadas às Ciências Sociais e Ciências Naturais, chegando mesmo, em algumas propostas, a constituir novas áreas, como no caso dos temas Meio Ambiente e Saúde (BRASIL, 1997, p. 29).

A proposta com a qual nos deparamos nos PCN's estima ao estudante/cidadão torná-lo consciente e atuante em situações sociais, ou seja, o aluno passa a fazer uso dos conhecimentos científicos adquiridos na escola em suas situações diárias, como, por exemplo, ao se locomover no trânsito, seja como pedestre ou como motorista/motociclistas, pois ambas as situações necessitam de uma atitude cidadã. Os Temas Transversais não fazem alusão à Educação para o Trânsito, mas também não apresentam rejeição para sua inclusão em propostas escolares, todavia, orienta-se que:

Além das adaptações dos temas apresentadas, é importante que sejam eleitos temas locais para integrar o componente Temas Transversais; por exemplo, muitas cidades têm elevadíssimos índices de acidentes com vítimas no trânsito, o que faz com que suas escolas necessitem incorporar a educação para o trânsito em seu currículo [...] (BRASIL, 1997, p. 65).

Por consequência, “o currículo ganha em flexibilidade e abertura de acordo com as diferentes realidades locais e regionais e outros temas podem ser incluídos” (BRASIL, 1997a, p. 29). Com essa prerrogativa, a escola tem a oportunidade de incluir o tema trânsito em sua proposta curricular na parte diversificada, não mais apenas no desenvolvimento de projetos pedagógicos aplicados em um curto espaço de tempo. Com a inserção da temática Educação para o trânsito como um componente curricular nas escolas da Educação Básica, é provável que os alunos tenham mais oportunidade de debater as diversas situações de suas práticas sociais no contexto escolar.

São várias as situações que fortalecem a importância de a Educação para o trânsito ser inserida no ambiente escolar como prática pedagógica ou como um componente curricular. Por exemplo, o aumento de casos de acidentes de trânsito (AT), seja na realidade mundial, nacional, estadual, regional ou municipal, apresenta índices alarmantes, sendo merecedor de uma maior atenção. “O aumento da mortalidade por AT, bem como a gravidade das lesões que os mesmos causam, começaram a ser destacados pelos

pesquisadores de países desenvolvidos a partir da década de 60” (MARÍN; QUEIROZ, 2000, p. 9).

Com os avanços tecnológicos, as informações sobre os AT foram se destacando. Encontramos estatísticas que evidenciam o quanto o número de mortes e invalidez estão crescendo em diversos países, e esta realidade não é diferente no Brasil. Os autores Marín e Queiroz (2000) sinalizam que:

Os estudos sobre acidentes de trânsito (AT) no Brasil são escassos, as ações de prevenção e controle estão apenas iniciando e pouco se conhece a respeito do comportamento do motorista e do pedestre, das condições de segurança das vias e veículos, da engenharia de tráfego, dos custos humanos e ambientais do uso de veículos motorizados e das consequências traumáticas resultantes dos AT (MARÍN; QUEIROZ, 2000, p. 8).

De acordo com os PCN's é preciso seguir alguns critérios para que um assunto se torne um Tema Transversal: “urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental, e favorecer a compreensão da realidade e a participação social” (BRASIL, 1997a, p. 30-31). Com as discussões acerca do crescimento de acidentes e mortes causadas pelo trânsito, é possível afirmar que o tema trânsito abarca todos esses critérios.

Sendo um dos problemas sociais frequentemente em pauta devido ao aumento dos AT provocados pelos transportes aéreos, terrestres e aquáticos, confirma-se a urgência de implementar políticas de Educação para o trânsito como uma forma de fortalecer a educação integral (BRASIL, 2017) dos estudantes. Desse modo, reforçando a demanda de inclusão da Educação para o trânsito nas discussões no ambiente escolar, sendo uma estratégia para os debates acerca do exercício da cidadania. Conforme Schneider (2020):

Esta reflexão abrange a importância da cidadania e a postura humanizada no trânsito, construída por meio da responsabilidade no que diz respeito aos direitos individuais, sem, no entanto, desconsiderar os direitos sociais e coletivos (SCHNEIDER, 2020, p. 295).

As discussões em torno da Educação para o trânsito têm função primordial nas reflexões individuais e coletivas, instigando o sujeito a pensar a coletividade nas relações existentes na vida no trânsito. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) (1997), Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, conforme assegura em seu Art. 76, evidencia que:

A educação para o trânsito será promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus, por meio de planejamento e ações coordenadas entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito e de Educação, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nas respectivas áreas de atuação (BRASIL, 2008, p. 34-35).

O descaso com a Educação para o trânsito não é algo recente, tanto os PCN's de 1997 quanto a BNCC de 2017 não elucidam a temática para elaboração dos currículos das instituições escolares, mesmo tendo prazos para a inclusão no Currículo formal, conforme ressalta o CTB (1997), prevalecido no atual CTB, Lei Nº 14.071, de 13 de outubro de 2020, no art. 315.

O Ministério da Educação e do Desporto, mediante proposta do CONTRAN, deverá, no prazo de duzentos e quarenta dias contado da publicação, estabelecer o currículo com conteúdo programático relativo à segurança e à educação de trânsito, a fim de atender o disposto neste Código (BRASIL, 2008, p. 96).

A prática de trabalhar as questões do trânsito nas aulas de Ciências no Ensino Fundamental - Anos iniciais promoveria a reflexão do estudante para além dos cuidados que devemos ter no trânsito. Abarca ainda a influência desse tema na convivência diária dos alunos nos espaços sociais, assim como a interferência no equilíbrio dos ecossistemas e do comportamento humano nesse âmbito.

[...] [o] comportamento humano no trânsito deve contemplar os processos psicológicos que atuam durante a condução do veículo: percepção e atenção, que permitem perceber a situação e as condições de trânsito; a interpretação e a avaliação das informações obtidas; a tomada de decisão mais adequada; e a execução da decisão, com rapidez e precisão (PINHEIRO *et al*, 2006, p. 192).

A educação para a cidadania proposta pelos PCN's como uma prática pedagógica vem, ao longo do tempo, difundindo-se como uma das ações que contribui para a relação entre escola e sociedade e, dessa maneira, as práticas sociais passam a fazer parte do contexto escolar. Cabe destacar que “valores e princípios fundamentais para um convívio social pacífico como, respeito ao próximo, obediência às leis, solidariedade, prudência” (LIMA; MÜLLER, 2011, p. 119) passaram a fazer parte das propostas curriculares que estão se adaptando para promover o aprendizado dos conhecimentos científicos alinhados às experiências diárias dos alunos.

Na percepção de Souza e Silva (2020), a demanda da formação cidadã apontada pelos PCN's “[...] enobrece o currículo dos alunos para o pleno desenvolvimento do exercício da cidadania [...]. Porém, à medida que enriquece o currículo, imputa ao professor, que já vive sobrecarregado, mais responsabilidade” (SOUZA; SILVA, 2020, p. 28164), e ainda uma constante permanência em ações educativas que contribua com a Educação permanente do professor de Ciências.

O ensino de Ciências na BNCC compreende o aluno como um cidadão colaborador do desenvolvimento da sociedade, podendo este ainda “implementar soluções, avaliar sua eficácia para resolver problemas e cotidianos”, além de “desenvolver ações de intervenção para melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental” (BRASIL, 2017, p. 321). Os conhecimentos trazidos pelos alunos para a sala de aula precisam fazer parte do seu processo de aprendizagem, realidade ainda não presenciada em muitas instituições, como destaca Freire (2000): “[...] a escola, de modo geral, não considera o ‘saber de experiência feito’ que as crianças trazem consigo [...]” (FREIRE, 2001a, p. 22).

De acordo com os PCN's e a BNCC na área de Ciências da Natureza, o ensino deve oportunizar aos estudantes “observar o mundo a sua volta e fazer perguntas”; “aprimorar seus saberes e incorporar, gradualmente, de modo significativo, o conhecimento científico” (BRASIL, 2017, p. 321). Essas capacidades são basilares para a atual conjuntura, pois exigem do estudante uma formação mais ampla e não apenas a aquisição de habilidades voltadas ao saber científico.

O ensino de Ciências no Ensino Fundamental – Anos iniciais deve facilitar que o aluno faça a analogia entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos empíricos. Estudiosos da área educacional, como Freire (1996), por exemplo, já anunciava que “ensinar

exige respeito aos saberes dos educandos” (FREIRE, 1996, p. 30). É necessário usar o contexto social dos alunos como ferramenta para as novas aprendizagens.

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes (FREIRE, 1996, p. 30).

A realidade do trânsito nos dias atuais se encaixa com a fala de Freire (1996), pois se tornou uma problemática na sociedade contemporânea, muitos alunos estão regularmente em contato com situações que exigem uma postura crítica. A falta de respeito aos pedestres, o não cumprimento das normas de trânsito e o desrespeito nas relações coletivas nas diversas circunstâncias no trânsito são algumas das experiências vividas pelos estudantes em suas práticas sociais, as quais poderiam fazer parte dos debates em sala nas aulas de Ciências.

As práticas sociais exigem tanto do aluno quanto do professor uma postura ética em suas respectivas convivências extra ambiente escolar. Desse modo, entende o aprendizado científico obtido na educação formal (GADOTTI, 2005; GOHN, 2006) como objetivos, marcação curricular, interligado com a prática social, mesmo porque “o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando” (FREIRE, 1996, p. 33). Dessa forma, o ensino de Ciência na educação formal demanda também uma preocupação com os aspectos sociais do estudante. A responsabilidade de trazer como prática pedagógica temas partícipes da prática social do aluno está posta dentre os compromissos do docente. Conforme assinala Freire (1996):

Por que não discutir com os alunos a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina, a realidade agressiva em que a violência é a constante e a convivência das pessoas é muito maior com a morte do que com a vida? (FREIRE, 1996, p. 30).

As pessoas envolvidas com a escola precisam acreditar que a “educação para o trânsito não deve se limitar apenas em ensinar regras de circulação, mas também promover ações e práticas que venham capacitar o indivíduo para ser responsável e que seus atos influenciam [...]” (LIMA; MÜLLER, 2011, p. 117) no aumento e também na diminuição de acidentes envolvendo os veículos automotores.

As práticas pedagógicas envolvendo o trânsito podem ser norteadas pelos conteúdos conceituais, procedimentais e não apenas atitudinais. Logo, pensa-se que a Educação para o trânsito está sempre atrelada a uma mudança de comportamento, conforme almejam os conteúdos atitudinais. Deseja-se, ao trabalhar com o trânsito em sala de aula, que o estudante não adquira apenas o conceito de trânsito, contudo desperte saber qual utilidade o aluno fará desse conhecimento, porque “não podemos dizer que se aprendeu um conceito ou princípio se não se entendeu o significado” (ZABALA, 1998, p. 43).

Sabemos que faz parte do conhecimento do aluno não apenas quando este é capaz de repetir sua definição, mas quando sabe utilizá-lo para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno ou situação; quando é capaz de situar os fatos, objetos ou situações concretas naquele conceito que os inclui (ZABALA, 1998, p. 43).

Igualmente como a aquisição dos conteúdos conceituais exige não apenas o

aprendizado dos significados, o trabalho com os conteúdos procedimentais também requer do aluno uma aplicabilidade do aprendizado. Para Zabala (1998, p. 45), é “imprescindível poder conhecer as chaves do conteúdo para poder melhorar sua utilização”. Os conteúdos procedimentais insinuam a aprendizagem de um procedimento. Referendado nos estudos de Zabala (1998) sobre os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, é provável afirmar que o trabalho com o trânsito seria também um conteúdo procedimental. Para o autor, os conteúdos procedimentais devem promover a “reflexão sobre a própria atividade” e permitir “a aplicação em contextos diferenciados” (ZABALA, 1998, p. 45-46).

Tornar as práticas sociais dos estudantes do Ensino Fundamental - Anos iniciais em práticas pedagógicas exige do professor não apenas um conhecimento do cotidiano em que os alunos estão imersos. “Compreender a prática pedagógica no momento atual da sociedade brasileira requer a utilização da categoria totalidade, entendida como a expressão das características marcantes da sociedade que influenciam a realidade educacional” (SOUZA, 2005, p. 8). A realidade requer um ensino mais próximo do estudante, um sujeito capaz de investigar as mais variadas situações problematizadoras de sua imersão. Assim, instigando um Ensino por Investigação nas aulas de Ciências mediado pela problematização, o questionamento e a investigação.

O Ensino por Investigação não almeja formar o estudante a partir de um método científico, com etapas e passos para serem executadas rigorosamente pelos alunos, mas, sim, um ensino que instigue a criatividade, desperte a curiosidade dos alunos em buscar respostas para as suas próprias perguntas. Afinal, a base do ensino de Ciência deve estar atrelada ao ato de perguntar, e não mais em responder perguntas (FREIRE; FAUNDEZ, 2017) por meio de atividades investigativas. “As atividades investigativas não são realizadas, atualmente, por meio de etapas, levando os alunos a realizá-las de modo algorítmico, como em um suposto método científico” (ZOMPERO; LABURÚ, 2011, p. 73).

Um dos aspectos do Ensino por Investigação articulado à epistemologia freireana é a importância da cotidianidade dos estudantes, esta prática instiga a criação de situação problema e elaboração de hipóteses para resolver tais problemáticas. Das “[...] questões rotineiras à criação de hipóteses, fase em que as dúvidas e as curiosidades iriam estruturar-se possibilitando ao estudante criar suas próprias hipóteses para responder as suas inquietações” (ARAÚJO; JUSTINA, 2022, p. 11-12).

Dessarte, a Educação para o trânsito pode ser incluída como objeto de conhecimento, disciplina curricular, deixando de ser apenas um tema trabalhado esporadicamente em campanhas educativas e projetos didáticos, assim passando a fazer parte das discussões escolares como uma necessidade social. Pensar dessa forma é consentir que os alunos vejam o trânsito como uma situação problema passível da sua interferência, com isso visando uma tomada de consciência e, por consequência, transformação pessoal e social nesse âmbito.

DESENHO METODOLÓGICO

Em virtude de os dados deste estudo estarem vinculados a uma pesquisa de mestrado do primeiro autor deste artigo, usaremos como recorte apenas o capítulo da dissertação referente às discussões acerca da Educação para o trânsito, temática desta investigação. Como encaminhamento metodológico para este artigo, adotaremos o Método Pragmático construindo e analisando os dados por meio das três etapas: Construção, [Des]construção e [Re] construção dos dados (ARAÚJO, 2021).

Na primeira etapa, Construção dos dados, partimos da ideia de uma pesquisa de natureza qualitativa, devido a busca em “[...] investigar em profundidade as respostas [...]”

(JUSTINA; MEGLHIORATTI; CALDEIRA, 2012, p. 73) dos sujeitos envolvidos com a pesquisa, neste caso professores de Ciências participantes do minicurso. A pesquisa qualitativa possibilita compreender as nuances emergentes durante toda uma investigação, afinal uma investigação qualitativa não visa apenas a descrição do fenômeno analisado, mas uma reflexão sobre os dados sem esquecer do contexto dos envolvidos com a pesquisa. Para essa análise, usamos três questões como *corpus*, elencadas na Tabela 1.

Tabela 1: Questões analisadas

Os conceitos de trânsito são trabalhados em suas aulas de Ciências?	Você acredita que nas aulas de Ciências é possível trabalhar conceitos de Física e trânsito? ¹	As discussões ocorridas durante as formações contribuíram para o entendimento da importância da Educação para o trânsito?
---	---	---

Fonte: dados da pesquisa original.

Dando continuidade ao processo metodológico, efetuamos a segunda etapa, [Des]construção do *corpus*. Nesse momento, realizamos a (re)leitura da dissertação de mestrado com o objetivo de localizar as respostas dos professores a respeito das três questões, Tabela 1. Identificada as respectivas respostas, transportamos para este artigo por meio de suas categorias de análise surgentes durante a desmontagem das respostas dos professores.

Por questões éticas da pesquisa, o projeto original foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Jequié, Bahia, tendo o Parecer: 3.165.631. Dessa forma, manteremos o anonimato dos professores participantes da pesquisa ao usarmos neste estudo pseudônimos para identificar as docentes, sendo eles: Lisbela, Cruz, Sofia e Cecília.

Na primeira categoria: Conceitual, estão as reflexões sobre as duas primeiras questões realizadas no questionário diagnóstico. Na segunda categoria: Educação permanente, como ambiente problematizador, discutiremos o quanto o contexto educativo do professor de Ciências pode contribuir com a ampliação da compreensão sobre a problemática Educação para o trânsito, sobretudo mediada pelo Ensino por Investigação.

Com isso, foi possível realizar a análise das respostas dos professores ao final dessa etapa. O objetivo foi apresentar uma argumentação do quanto os debates acerca da Educação para trânsito na Educação permanente do professor de Ciências do Ensino Fundamental - Anos iniciais podem oportunizar reflexões sobre a relação da prática pedagógica com a prática social dos estudantes mediatizada pelo Ensino por Investigação. Com o material tratado, concluímos a análise por meio da terceira etapa, [Re]construção dos dados. Nessa fase concentramos as discussões nas duas categorias: Conceitual e Educação permanente como ambiente problematizador, as quais serão discutidas na seção Resultados e discussões.

No processo de reconstrução dos dados, discutimos os resultados usando a “abordagem discursiva” (ANDRADE, 2006; MOSCA, 2007; CIULLA, 2014). As discussões que adotam a abordagem discursiva levam em consideração todo o contexto discursivo, o sujeito que fala, o sujeito que interpreta, o contexto educativo, pedagógico e social. Sendo assim, não compreende o sujeito da pesquisa como um sujeito neutro, mas, sim, um sujeito constituído pelas várias relações sócio-políticas e históricas.

A abordagem discursiva “[...] é um processo de negociação realizado pelos falantes no momento da interação à medida que o discurso se desenvolve” (CIULLA, 2014, p. 248).

¹ Por não contemplar o objetivo desse estudo, as discussões sobre o conceito de Física não serão abordadas neste artigo.

Desse modo, possibilita construir uma articulação entre a prática pedagógica e a prática social, tendo o trânsito como contexto de análise referendado nos autores que discutem Educação para o trânsito, prática pedagógica, prática social, Educação permanente de professores de Ciências e o Ensino por Investigação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Argumenta-se que debates acerca da Educação para trânsito na Educação permanente do professor de Ciências no Ensino Fundamental - Anos iniciais podem oportunizar reflexões sobre a relação da prática pedagógica com a prática social dos estudantes. Realidade observada nas respostas dos professores participantes da pesquisa. Identifica-se nas respectivas respostas dos professores aspectos relacionados ao trânsito e presentes nas práticas pedagógicas nas aulas de Ciências, fortalecendo, dessa maneira, a relação entre contexto escolar e o contexto social dos alunos.

A possibilidade de trazer para o ambiente escolar formal circunstâncias do cotidiano dos estudantes pode fortalecer a conexão entre escola, a instituição propagadora da educação formal, “[...] aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados [...]” (GOHN, 2006, p. 28), e as experiências emergidas no convívio social, a partir da “educação informal”, ambiente carregado de valores, culturas, conhecimentos e vivências que precisam ser valorizados e reconhecidos no contexto ‘escolar formal’.

Para Gohn (2006), no ambiente da educação informal, “[...] os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc., carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados” (GOHN, 2006, p. 28). Essas relações entre educação formal e informal, além de aproximar o ambiente escolar formal do convívio dos estudantes, podem ampliar a percepção acerca de muitos conceitos científicos, tendo o trânsito como contexto metodológico.

Tornar as questões sobre trânsito em prática pedagógica é uma oportunidade de discutir conceitos científicos, além das habilidades direcionadas ao exercício da cidadania, à segurança em vias públicas, possibilitando “[...] às instituições educacionais trabalhar com a educação para o trânsito, numa perspectiva de convivência cidadã” (SCHNEIDER, 2020, p. 296). De todo modo, fortalecendo suas práticas sociais a partir da reflexão de suas atitudes no trânsito, exigindo responsabilidade, enquanto cidadãos, dos pedestres e dos condutores de veículos automotores.

Esse contexto foi essencial para a efetivação da pesquisa realizada com os professores de um município do interior baiano. A pesquisa aconteceu com quatro professores que lecionam o componente curricular de Ciências no Ensino Fundamental - Anos iniciais. Os quatro docentes são licenciados na área de Pedagogia, Letras e Ciências Biológicas em Faculdades privadas e em uma Universidade Estadual da Bahia. Os professores atuam em escolas públicas da rede municipal de ensino com carga horária entre vinte e quarenta horas semanais.

Os professores pontuaram, na pesquisa original, que o trabalho com a Educação para o trânsito é fundamental no contexto escolar como estratégia para trazer, para as aulas de Ciências, práticas do convívio social dos estudantes como dispositivo metodológico e fortalecer as competências na área científica a partir da cotidianidade dos estudantes. Possibilidade percebida nos discursos dos professores participantes da pesquisa ao pontuarem a relevância da Educação para o trânsito como metodologia no minicurso desenvolvido com fins da pesquisa de mestrado, dando origem à primeira categoria de análise discutida na sequência.

Primeira categoria: Conceitual

Além do trabalho com os conteúdos conceituais e procedimentais, é necessária a aquisição de habilidades atitudinais, mesmo porque aprende-se “uma atitude quando a pessoa pensa, sente e atua de forma mais ou menos constante frente ao objeto concreto a quem dirige essa atitude” (ZABALA, 1998, p. 47). Nessa perspectiva, a Educação para o trânsito se faz necessária nas discussões do ensino Ciência por perceber que, ao ensinar Ciências, o professor tem o compromisso de interligar a cotidianidade dos estudantes com as práticas pedagógicas.

Com o trânsito sendo um problema social, não basta a escola promover ações que envolvam tamanha demanda em suas práticas pedagógicas, aproveitando as vivências dos alunos como ilustração de situações vivenciadas no trânsito, apresentar estatísticas de acidentes, cuidados com a segurança, identificação de placas etc. Para Schneider (2020), “quando se trata de um tema complexo, como a segurança no trânsito, isso nos remete à seara da formação dos usuários no trânsito na qual todos estão inseridos, seja como pedestres, passageiros, condutores ou futuros condutores de veículos” (SCHNEIDER, 2020, p. 304). O autor ainda sublinha que:

[...] incluir a educação para o trânsito desde a infância tem tornado mais fácil a aprendizagem sobre as condutas adotadas no espaço público, de modo a integrar as pessoas. Isso permite se conhecer melhor e perceber que a realidade pode ser mudada, desde que haja responsabilidade e educação (SCHNEIDER, 2020, p. 304).

Na contemporaneidade, intervir na realidade tem se tornado uma exigência do ensino de Ciências, prerrogativa reforçada pela abordagem do Ensino por Investigação (ZOMPERO; LABURÚ, 2011; SASSERON; MACHADO, 2017). Nessa abordagem, o professor tem um grande arsenal de situações que impulsionam a investigação, em sua maioria situações emergidas do contexto social dos alunos. De acordo com Sasseron e Machado (2017, p. 31), “o ensino de Ciências deve propiciar a investigação, desenvolvendo habilidades do pensamento científico que promovam uma criticidade em relação ao mundo”. Os autores advertem:

Não se trata, pois, de uma reflexão passiva sobre os problemas locais, mas uma reflexão indócil e participativa na forma de pensar o problema, na elaboração de hipóteses, na construção de justificativas e na argumentação como capacidade de expressão (SASSERON; MACHADO, 2017, p. 32).

Relacionar a prática pedagógica com a prática social dos estudantes requer do professor habilidades para além do fazer pedagógico e do conhecimento científico, exige uma formação para o exercício da cidadania. No entanto, essa formação é insuficiente nas ações formativas que os professores têm participado, são formações com o perfil bancário (FREIRE, 2005). Nelas, o formador/tutor ensina e o professor memoriza e reproduz em suas aulas de Ciências as teorias e inovações pedagógicas. Os aspectos direcionados à formação do professor estarão presentes na próxima categoria: Educação permanente como ambiente problematizador.

A Educação para o trânsito é uma questão social merecedora de maior discussão no contexto escolar, e não apenas no mês de setembro na Semana Nacional do Trânsito ou em

projetos esporádicos. A pauta esporádica reflete a ausência da temática no ambiente escolar e até mesmo na dificuldade apresentada por muitos professores em abordar a Educação para o trânsito em suas aulas. Na pesquisa realizada por Lima, Costa e Nunes (2016), essa circunstância fica perceptível, segundo os autores, a pesquisa apontou a “[...] dificuldade no trabalho com trânsito, a falta de formação na área e [...] a falta de projetos [...]” (LIMA; COSTA; NUNES, 2016, p. 47).

Realidade também percebida na pesquisa de mestrado, base para este artigo. Quando os professores participantes foram questionados: os conceitos de trânsito são trabalhados em suas aulas de Ciências? Os quatro professores participantes da pesquisa pontuaram que é provável que eles trabalhem conceitos de trânsito nas aulas de Ciências. Esse resultado evidencia uma imparcialidade dos docentes, eles não demonstraram uma certeza se os conceitos relacionados ao trânsito são incluídos em suas aulas.

Com a inserção de discussões no contexto escolar acerca da Educação para o trânsito, poder-se-ia instigar os envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem para além de conceitos, termos, leis, normas de identificação de placas e sinais de trânsito. Isso permitiria a formação do pensamento crítico (BRASIL, 2017), formando estudantes a partir de uma educação integral (BRASIL, 2017), alunos “[...] capazes de um pensamento crítico e participativo do processo social” (SCHNEIDER, 2020, p. 299).

Na segunda questão: você acredita que nas aulas de Ciências é possível trabalhar conceitos de Física e trânsito? Os docentes continuam com a mesma opinião de indecisão, os quatro professores sinalizaram que, provavelmente, os conceitos a respeito de trânsito podem ser trabalhados nas aulas de Ciências, mas não ilustraram alguma forma de integrá-los à prática pedagógica. É válido destacar que as discussões sobre o conceito de Física não serão tratadas neste artigo em virtude de não ser o objetivo da pesquisa.

Diante do exposto, percebe-se que o trabalho com os conceitos voltados à Educação para o trânsito é insuficiente nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental - Anos iniciais, porém fica explícita, tanto nas respostas dos professores quanto na discussão da pesquisa original, a existência de possibilidades de inserção das questões voltadas ao trânsito nas aulas de Ciências.

Logo, a inclusão de debates sobre a Educação para o trânsito, seja como componente curricular, seja como ações educativas na Semana Nacional do Trânsito, em projetos pedagógicos ou como objeto de conhecimento (conteúdo), contribui com a formação cidadã do estudante. Sobretudo na aquisição de habilidades científicas, estando os alunos imersos diretamente em situações cotidianas envolvendo o trânsito, do percurso de sua casa à escola, no traslado das práticas sociais, presenciando situações de acidentes e desrespeito nesse ambiente. São práticas rotineiras que demandam do aluno/cidadão um conhecimento científico, além de atentar-se seja quanto à velocidade de um veículo automotor para atravessar a rua, seja para interpretar as cores do semáforo.

Porém, muitas dessas habilidades precisam ser desenvolvidas pela instituição escolar tendo o professor como mediador, provocador de oportunidades em que o contexto do trânsito faça parte do Currículo da educação formal. Logo, as práticas sociais precisam ser discutidas na sala de aula a partir das práticas pedagógicas, realidade que tem requerido do professor um conhecimento acerca das questões sobre Educação para o trânsito, reforçando a necessidade de uma Educação permanente para os professores de Ciências do Ensino Fundamental - Anos iniciais, discussão enfatizada na próxima categoria.

Segunda categoria: Educação permanente como ambiente problematizador

Os problemas com o trânsito estão presentes na vida de qualquer cidadão residente em centros urbanos desenvolvidos, cidades pequenas ou em zona rural. Esses contextos proporcionam aos sujeitos o contato com diversas situações demandantes de uma atitude frente à determinada realidade e uma aproximação efetiva que necessita de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais (ZABALA, 1998).

Por ser um problema social, o trânsito precisa se fazer presente no cenário educacional para que alunos, professores e demais funcionários das instituições de ensino elaborem hipóteses e encontrem juntos soluções para resolver determinadas situações. “Resolver um problema consiste em encontrar um caminho não conhecido antes; encontrar uma saída para uma situação difícil; alcançar um objetivo sem conhecimento preexistente” (SASSERON; MACHADO, 2017, p. 29).

Problematizar consiste em abordar questões reconhecidamente conflitantes da vida e do meio do estudante; investigar, para entender melhor a situação e desencadear uma análise crítica e reflexiva para que ele perceba a necessidade de mudanças (SASSERON; MACHADO, 2017, p. 31).

Em virtude dos fatos mencionados acerca da Educação para o trânsito, os sistemas educacionais precisam despertar a atenção para essa problemática e passar a incluir no Currículo escolar, no componente curricular de Ciências para o Ensino Fundamental – Anos iniciais, discussões que possibilitem ao professor um Ensino por Investigativo (ZOMPERO, LABURÚ, 2011). Isso partindo de situações problemas vivenciados pelos estudantes diariamente, permitindo que o aprendizado escolar se torne uma artilharia para as injustiças sociais.

Os aspectos do ensino problematizador, perfil de um ensino investigativo, devem ser implementados não apenas no ensino de Ciências, mas também nas ações formativas voltadas ao professor de Ciências. Neste artigo, adotamos o termo “Educação permanente” (BARROS; BÚRIGO, 2005; LIMA; VASCONCELOS, 2008). Ao fazer menção à “formação permanente” (FREIRE, 2001a) do professor, trazemos o conceito ‘Educação permanente’, debatido na área da saúde, para o ensino de Ciências por entender que o professor é um profissional como qualquer outro necessita aprimorar-se permanentemente, sendo ele um sujeito inconcluso (FREIRE, 2005).

A Educação permanente do professor de Ciências é um processo de constante aperfeiçoamento enquanto humano, profissional e cidadão, um sujeito que não carece apenas da aquisição de técnicas voltadas a como ensinar, mas também pensando qual o papel social desse ensinar na vida do estudante e do professor, afinal, “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender [...]” (FREIRE, 1996, p. 23). Portanto, o processo educativo do professor é um ir e vir permanente, uma educação para além das habilidades conceituais ou procedimentais do fazer científico.

A Educação permanente é “[...] uma construção contínua dos conhecimentos e aptidões humanas, da sua capacidade de discernir e agir” (BARROS; BÚRIGO, 2005, p. 122), são “[...] missões que cabem à educação, e às múltiplas formas de que se podem revestir, fazem com que englobe todos os processos que levam as pessoas, desde a infância até ao fim da vida, a um conhecimento dinâmico do mundo, dos outros e de si mesmas” (BARROS; BÚRIGO, 2005, p. 122). Uma capacidade que tem exigido do professor práticas pedagógicas vinculadas às práticas sociais dos estudantes, um ensino capaz de contribuir com a formação de alunos mais atuantes frente às mais diversas situações sócio-políticas.

Uma das formas de contribuir com a Educação permanente do professor de Ciência seria incluir, nos programas educativos, práticas também alinhadas ao contexto social tanto do professor quanto do estudante. Reforçando assim a importância do Ensino por Investigação e da Educação para o trânsito nos programas de Educação permanente.

Atualmente, a investigação é utilizada no ensino com outras finalidades, como o desenvolvimento de habilidades cognitivas nos alunos, a realização de procedimentos como elaboração de hipóteses, anotação e análise de dados e o desenvolvimento da capacidade de argumentação (ZOMPERO; LABURÚ, 2011, p. 73).

Prática ainda em baixa escala quando se trata de políticas de Educação permanente para o professor de Ciências (ARAÚJO, 2020), mas não impossível de ser desenvolvida como se percebe nas respostas dos professores participantes da pesquisa ao serem questionados: As discussões ocorridas durante as formações contribuíram para o entendimento da importância da Educação para o trânsito?

Segundo a professora Lisbela² a metodologia utilizada nas formações no minicurso foram fundamentais para que ela percebesse a presença das questões voltadas ao trânsito no contexto formativo. A docente afirma: *Misericórdia, demais. Lógico que contribui.* O professor Cruz enfatiza concordando com a fala da colega: *Sim.* Ambos afirmaram positivamente que o uso da metodologia cotidianizada com as práticas sociais envolvendo as situações no trânsito foi fundamental para perceberem a importância da Educação para o trânsito.

Na continuidade das discussões, a docente Lisbela sublinha: *Ó meu Deus, se a gente quisesse mais claro tinha que abrir a mente (risos) até doer. Trânsito entrou em ação.* As professoras Sofia e Cecília também concordaram com a resposta da professora Lisbela e do professor Cruz, mas não se manifestaram oralmente, apenas sinalizaram com a cabeça que estavam de acordo com os colegas. Nesse momento, os professores lembraram a história ‘Aprendizagem no trânsito’ utilizada na pesquisa de mestrado. Na oportunidade, os professores deveriam dramatizar a história e em seguida ampliar as discussões sobre o Ensino por Investigação e a Educação para o trânsito, Figura 1.

Figura 1: Dramatização da história Aprendizagem no trânsito



Fonte: arquivo da pesquisa original.

Na discussão da história, os professores demonstraram um grande envolvimento na leitura e nas reflexões, muitos deles traziam para o debate relatos presenciados no trânsito, e muitos estavam envolvidos com seus alunos que não tinham uma devida preocupação com as questões da segurança no trânsito. Os docentes relataram fatos em que os alunos atravessam as vias públicas sem olhar para os lados, motoristas passam em alta velocidade em frente à escola, causando preocupação com a segurança dos alunos.

² Por questões éticas, manteremos o anonimato dos professores participantes da pesquisa de mestrado, usando os mesmos nomes fictícios.

Esses relatos foram primordiais para perceber a importância da Educação para o trânsito no contexto escolar como prática pedagógica investigativa (PPI), experiências que fortalecem a necessidade de um Ensino por Investigação nas aulas de Ciências, um ensino para aquisição das habilidades investigativas, questionadoras, argumentativas dos alunos. Uma PPI atrelada à Educação para o trânsito é uma das possibilidades de enriquecer as práticas pedagógicas a partir das práticas sociais dos envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem.

Assim, corroborando com a notoriedade da inserção da Educação para o trânsito nas ações de Educação permanente do professor de Ciências do Ensino Fundamental - Anos iniciais, como mecanismo de aproximação das PPI com as práticas sociais dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o passar dos anos, o trânsito nos grandes centros urbanos tem se tornado um ambiente desordenado, violento, caótico, agregando, muitas vezes, atitudes que reforçam o desrespeito à vida humana, onde as pessoas agem como se não existissem leis para normatizar o tráfego de pedestres, ciclistas e de veículos automotores.

Com o crescente campo de pesquisa direcionado à Educação para o trânsito, este estudo reforçou a demanda de se pensar estratégias educacionais contribuintes com a formação de estudantes para além de uma aprendizagem científica, prática instigada pelo Ensino por Investigação, com suas práticas problematizadora, a partir de questionamentos, investigação e criação de hipótese mediante uma PPI.

As reflexões reforçaram o quanto a problemática do trânsito precisa perpassar a criação de projetos pedagógicos com apresentação dos índices de acidentes nas grandes cidades, é extremamente urgente que nas aulas de Ciências sejam incluídas PPI que assegure ao professor ampliar o trabalho com trânsito em sala de aula por meio da investigação de práticas sociais cotidianas.

Espera-se que, a partir deste estudo, as instituições escolares incluam PPI não apenas como estratégia na Semana Nacional do Trânsito, é preciso inserir a Educação para o trânsito como uma proposta pedagógica para os professores relacionarem os diversos efeitos do trânsito na vida da população. Ao final da pesquisa, evidencia-se a possibilidade de inserir as questões voltadas à Educação para o trânsito tanto no contexto escolar respaldado pela CTB, bem como na Educação permanente dos professores de Ciências.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ludmila Thomé de. Por uma abordagem discursiva da formação docente. *Teias*: Rio de Janeiro, ano 7, nº 13-14, jan/dez 2006.

ARAÚJO, Luiz Carlos Marinho de. *A formação docente e a prática de ensino investigativo nas aulas de Ciências Naturais como perspectiva à Alfabetização Científica*. 230 folhas. Dissertação de Mestrado – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Programa de Pós-Graduação Educação Científica e Formação de Professores, *Campus*, Jequié/BA, 2020.

ARAÚJO, Luiz Carlos Marinho de. *Método Pragmático: da construção à [re]construção dos dados*. 1 ed., Curitiba: Editorial Casa, 2021.

ARAÚJO, Luiz Carlos Marinho de; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della. O ensino investigativo como abordagem metodológica para alfabetização científica: enfoque na Base Nacional Comum Curricular. *ACTIO*, Curitiba, v. 7 n. 2, p. 1-22, mai./ago. 2022.

BARROS, Monize Ferreira Amorim; BÚRIGO, Silvana. oficinas pedagógicas no exercício da criatividade e educação permanente na velhice. *Estud. interdiscip. envelhec.*, Porto Alegre, v. 7, p. 117-134, 2005.

BRASIL. *Código de Trânsito Brasileiro. Código de Trânsito Brasileiro*: instituído pela Lei nº 9.503, de 23-9-97. 3 ed., Brasília: DENATRAN, 2008.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais Parâmetros*: apresentação dos temas transversais e ética. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília; MEC/SEF, 1997a.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais Parâmetros*: introdução. Secretaria de Educação Fundamental: Brasília; MEC/SEF, 1997.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação, Brasília, 2017.

BRASIL. *Constituição*: República federativa do Brasil 1988. Ministério da Educação. 1988.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de.; GIL-PÉREZ, Daniel. *Formação de professores de Ciências*: tendências e inovações. 10 ed., São Paulo: Cortez, 2011.

CIULLA, Alena. Categorização e referência: uma abordagem discursiva. *Cadernos de estudos lingüísticos*, Campinas, jul./dez. 2014.

FREIRE, Paulo. *A educação na cidade*. 5. ed., São Paulo: Cortez, 2001a.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. *Política e educação*. 5 ed., São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. *Por uma pedagogia da pergunta*. 8 ed., São Paulo: Paz e Terra, 2017.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. *Institut international des droits de l'enfant (ide). Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution?* Sion (Suisse), 18 au 22 octobre 2005.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade A (re)construção de conceitos biológicos na formação

inicial de professores e proposição de um modelo explicativo para a relação genótipo e fenótipo. *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v.14, n. 03, p. 65-84, set-dez, 2012.

LEDUR, José Ricardo. *Educação para o trânsito no ensino de Ciências: proposta de uma unidade de ensino potencialmente significativa*. 167 folhas. Tese (doutorado) Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015.

LIMA, Ari Silva; COSTA, Artemízia Ribeiro Lima; NUNES, Albano Oliveira. Educação para o trânsito: reflexões sobre o trabalho desenvolvido no ensino fundamental. *Educação & Linguagem*, a. 3, n. 2, dez. p. 36-50. 2016.

LIMA, Jobert Carlos de.; MÜLLER, José Luiz. Transversalização na educação: tema trânsito. *Revista Eventos Pedagógicos*. v. 2, n. 2, ago.dez. 2011.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; VASCONCELOS, Simão. O professor de ciências das escolas municipais de Recife e suas perspectivas de educação permanente. *Ciência & Educação*, v. 14, n. 2, p. 347-364, 2008.

MARÍN, Leticia; QUEIROZ, Marcos S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Revisão REVIEW- Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(1), jan-mar, 2000.

MATOS, João Filipe Lacerda. Aprendizagem e prática social: Contributos para a construção de ferramentas de análise da aprendizagem matemática escolar. In: PONTE, João Pedro da; SERRAZINA, Lurdes (orgs.). *Educação Matemática em Portugal, Espanha e Itália*. Actas da Escola de Verão, 1999.

MOSCA, Lineide Salvador. O espaço tensivo da controvérsia: uma abordagem discursivo-argumentativa. *Filol. lingüíst. port.*, n. 9, p. 293-310, 2007.

PINHEIRO, Ana Lúcia da Fonseca Bragança; PILEGGI, Gisele Castro Fontanella; GAUBEUR, Ivanise; FORTES, Rita Moura. Educação para o trânsito e responsabilidade social. *XXXIV Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*. 2006.

SASSERON, Lúcia Helena. práticas constituintes de investigação planejada por estudantes em aula de ciências: análise de uma situação. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 23, Belo Horizonte. 2021.

SASSERON, Lúcia Helena; MACHADO, Vitor Fabrício. *Alfabetização Científica na prática: Inovando a forma de ensinar Física*. 1 ed., São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

SCHNEIDER, Elmir Jorge. Porque educação para o trânsito na ESCOLA? *Revista Communitas*, v.4, n. 8, jul-dez, 2020.

SOUZA, Maria Antônia de. Prática pedagógica: conceito, características e inquietações. *IV encontro ibero-americano de coletivos escolares e redes de professores que fazem investigação na sua escola*. 2005.

SOUZA, Pedro Ramon Pinheiro de.; SILVA, Suzaneide Ferreira da. Educação para o trânsito: caminhos para a transformação. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n.5, p.28156-28169 may. 2020.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. *A prática pedagógica do professor de Didática*. Campinas: Papirus, 1989.

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: Como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZOMPERO, Andreia Freitas, LABURÚ, Carlos Eduardo. atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. *Rev. Ensaio*, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p.67-80, set-dez, 2011.

Informações do(a)s autor(a)(es)

Luiz Carlos Marinho de Araújo
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
E-mail: marinhoaluz@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4385-8093>
Link Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8599178079850125>

Lourdes Aparecida Della Justina
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)
E-mail: lourdesjustina@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6013-7234>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7845912489380006>