

APROXIMAÇÕES ENTRE A CULTURA DIGITAL E A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS NA FORMAÇÃO DOCENTE: EM BUSCA DE UM JEITO HACKER DE SER

André Ary Leonel

Universidade Federal de Santa Catarina
andre.leonell@ufsc.br | ORCID 0000-0002-6875-8876

Marina Bazzo de Espíndola

Universidade Federal de Santa Catarina
marina.bazzo.espindola@ufsc.br | ORCID 0000-0003-3039-5528

Resumo

Diante do aumento da intolerância, do discurso de ódio e do negacionismo da ciência no mundo contemporâneo, a escola tende a ser o local privilegiado para a análise crítica e superação desta conjuntura, uma vez que é espaço estratégico para a educação cidadã em bases democráticas e inclusivas. Este trabalho objetiva estudar as ações de intervenção vinculadas a linha de formação docente do Projeto: “Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores para formação cidadã”, com vistas ao levantamento das possibilidades e desafios de uma formação/ação docente centrada em uma educação para a autoria, colaboração e produção, na escola com jeito hacker de ser. A perspectiva hacker demonstrou-se favorável à constituição de um espaço formativo não hierárquico, fortalecendo a relação entre as demandas da cultura digital e a educação em direitos humanos.

Palavras-chave: Formação de Professores; Cultura Digital; Perspectiva Hacker; Educação em Direitos Humanos.

Abstract

Given the increase in intolerance and hate speech in the contemporary world, the school seems to be the privileged place for a critical analysis and overcoming this situation, since it is a strategic space for citizen education on a democratic and inclusive basis. This work aims to study the intervention actions linked to the Project: "School-World Connection: innovative spaces for citizen formation", aiming to survey



the possibilities and challenges of a teacher training/action centered on an education for authorship, collaboration and production, at school with a hacker way of being. The hacker perspective has been favorable to the training of citizens for human rights in digital culture and can be incorporated into pedagogical practices in formal educational contexts.

Keywords: Teacher Education; Digital Culture; Perspective Hacker; Human Rights Education.

O Contexto da Investigação

Esta pesquisa está vinculada ao projeto “Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores para formação cidadã”, aprovado na chamada CNPq no 22/2016 – Pesquisa e Inovação em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas, na linha de Educação Básica: Ensino e Formação Docente, que tem como objetivo final a criação de metodologias transformadoras para a formação cidadã que estabeleçam na escola um novo paradigma, centrado em uma educação para a autoria, colaboração e produção, a escola com jeito hacker de ser. Procurou-se experimentar um paradigma alternativo de educação aberta e conectada com o mundo a partir da inclusão crítica e criativa dos sujeitos na cultura digital, onde a perspectiva hacker, incorporada às práticas pedagógicas nos contextos educativos formais e integrada na formação de professores, ajudou a constituir um ecossistema favorável à formação de cidadãos para os direitos humanos (Pretto, 2017).

Pensando no papel da escola, principalmente no que diz respeito ao seu potencial para a formação humana e superação dos desafios enfrentados pela sociedade na atualidade, uma rede de pesquisadores propõe um trabalho colaborativo multi e interdisciplinar de pesquisa de ações inovadoras na e com as escolas, que partam da sua realidade e de suas necessidades e que proponham novas práticas e políticas na cultura digital. Juntas, universidade e escola, na criação de uma prática inovadora de formação para a cidadania através da imersão na cultura digital em uma perspectiva ativista de empoderamento, autoria e produção colaborativa (Bonilla & Pretto, 2015).

O trabalho em questão integra a linha de formação de professores do referido



projeto. As ações desta linha envolvem a participação ativa na constituição e vivência na parceria entre pesquisadores (da universidade e da escola), com o objetivo claro de desenvolver colaborativamente propostas de intervenções práticas transformadoras de convivência democrática através de uma metodologia de inclusão na cultura digital, realizada por meio da implantação de práticas hackers em relação às tecnologias e aos conhecimentos socialmente produzidos.

Nesta direção, o presente artigo tem como objetivo investigar as ações realizadas no ano de 2018 com os professores de uma escola básica, com vistas ao levantamento das oportunidades e desafios de uma formação/ação docente centrada em uma educação para a autoria, colaboração e produção, na escola com jeito hacker de ser. Para isso, elaborou-se um questionário que foi aplicado aos professores após a análise e discussão sobre as ações desenvolvidas, como uma das etapas da metodologia da Pesquisa Baseada em Design (PBD) (Kneubil & Pietrocola, 2017). A PBD é uma abordagem interdisciplinar, alinhada à pesquisa educacional e considera que aprendizagem, conhecimento e contexto não são processos isolados. Suas investigações podem incluir o desenvolvimento de iniciativas formativas e de estratégias de aprendizagem através de parcerias entre pesquisadores e sujeitos do processo educacional. (Kneubil & Pietrocola, 2017).

As mudanças pelas quais a sociedade vem passando tornam a formação docente um desafio permanente e um constante processo de pesquisa e busca por estratégias que garantam uma formação para este tempo. Esta pesquisa contempla duas demandas fortemente ligadas entre si e relacionadas a esta formação. A primeira refere-se a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na formação e ação docente. A segunda está relacionada à Educação em Direitos Humanos (EDH), associada à ideia de transformação social em sintonia com o caráter emancipador e democrático das práticas educativas na cultura digital.

Formação e Ação Docente na Cultura Digital

É certo que as transformações pelas quais a sociedade vem passando tem provocado mudanças na escola, mas em passos muito lentos e muitas vezes sem ressignificar seus processos, gerando grande lacuna entre o desenvolvimento científico e tecnológico atual, com suas implicações na sociedade e o que acontece entre as paredes da sala de aula.

Para Martín-Barbero (2004), com a cultura digital, passamos de uma sociedade com sistema educativo para uma sociedade do conhecimento e aprendizagem contínua, isto é, uma sociedade cuja dimensão educativa atravessa tudo, de modo que, se isso não for percebido pelas reformas educacionais, o sistema escolar será condenado a uma crescente anomalia com sua própria sociedade. Assim sendo, a escola – o principal espaço de formação e transformação – precisa problematizar o controle e a influência que as TDIC podem exercer sobre a vida das pessoas e promover uma apropriação crítica e criativa, não para aceitá-las ou negá-las, mas para seu uso consciente. “Mas o paradoxo é que o que mais abunda é uma ardilosa instrumentalização das 'novas tecnologias', para cobrir com ruído e brilho digital a profundidade da crise, que atravessam as relações da escola com sua sociedade” (Martín-Barbero, 2004, p. 119). No sentido de superar essa instrumentalização e promover a tão almejada apropriação crítica, a escola precisa promover, nas palavras de Freire (2000), o exercício de pensar o tempo, de pensar a técnica, de pensar o conhecimento enquanto se conhece. De pensar o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, de quem, o contra quê e o contra quem.

Uma integração das TDIC que perpassa por estas questões não implica simplesmente a inclusão de novos recursos tecnológicos, mas implica uma formação também crítica, que promova o desenvolvimento de estratégias didático-metodológicas que superem o uso meramente instrumental das TDIC, levando ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que instiguem novas leituras e uso destas TDIC, favorecendo novas maneiras de aprender, pensar, agir, comunicar e produzir (Leonel, 2015). Nesse sentido, o universo virtual apresenta-se como um espaço propício à interação, busca de informações e mais possibilidades de construção coletiva do conhecimento.

A cultura digital tem colocado muitos desafios e possibilidades para a educação, e de forma especial para a educação científica. O acesso a esse conhecimento acontecia de forma predominante nos espaços formais, ou seja, no ambiente escolar. Neste caso, o papel da mediação entre o conhecimento e o aluno ficava centrado no professor. Com a profusão das TDIC e um acesso quase ilimitado à informação, a escola está sendo obrigada a passar por uma resignificação. A possibilidade de múltiplas autorias e de difusão do conhecimento científico e do saber popular, cria um novo desafio para a educação, que ao invés do problema de acesso passa a lidar com a validade dos diferentes discursos e as formas de apropriação e construção do conhecimento. Por outro lado, os espaços em rede têm democratizado o acesso às discussões e produções do mundo da ciência como produções humanas



e socialmente construídas, favorecendo a abordagem de uma “Ciência e Tecnologia como cultura”, em oposição consciente à prática da ciência morta, que permita ao sujeito incorporar a Ciência e Tecnologia no universo de suas representações sócio-culturais (Delizoicov et al., 2002).

Bonilla e Pretto (2015) salientam os crescentes movimentos da ciência aberta, de construção coletiva e colaborativa de conhecimentos científicos e tecnológicos, que ganham espaço com a difusão acentuada das TDIC. Os autores apontam como exemplos, dentre outros, o Projeto de Conhecimento Público (*Public Knowledge Project*) e Os Recursos Educacionais Abertos (REA). O primeiro desenvolve um sistema livre e aberto para administrar a publicação e indexação de revistas acadêmicas (Open Journal Systems – OJS), disponibilizando os resultados das pesquisas financiadas com recursos públicos para a sociedade. O segundo, os REA, é um movimento que advoga e promove a disponibilização de recursos educacionais online para que professores e estudantes, possam usá-los e adaptá-los às suas necessidades, criando novos recursos que também ficarão disponíveis na rede. O processo de elaboração desses recursos demanda a inserção dos sujeitos na cultura digital e vem provocando alterações no currículo das escolas e na formação dos professores. Como aspecto central, esses movimentos reivindicam o livre acesso a todas as produções humanas, sejam bens naturais, culturais, científicos ou tecnológicos, como premissa básica para a democratização dos conhecimentos e processos de produção da sociedade contemporânea. Nesse sentido salientam a necessidade que a formação dos estudantes seja ampliada para novos letramentos, em especial a colaboração e o consumo crítico de informações, elementos centrais dos movimentos em rede da cultura hacker, evocando novos modos de consumir, agir e produzir na sociedade, baseado no trabalho colaborativo, inacabado e voltado para a solução dos grandes problemas sociais.

Bonilla e Pretto (2015), elencam as características da ética hacker que contribuem para o repensar da educação: um fazer significativo e interessado; liberdade para escolher seus projetos e caminhos respeitando o coletivo; estímulo à diversidade de saberes, culturas e conhecimentos; a percepção de que se é parte de uma sociedade e uma comunidade maior que si mesmo e isso implica em responsabilidades; acesso total aos meios de ensino como computadores, livros e internet; uma postura ativa perante a rede, ao grupo e sua comunidade; ações, informações e decisões permeadas por uma postura aberta tornando o processo mais democrático e participativo; encarar o erro como elemento essencial para a construção



de conhecimento significativo; estímulo a criatividade e à utilização imaginativa das habilidades de cada um; ao mesmo tempo estímulo à cópia, reúso e remix para a construção a partir daquilo que já existe; e uma postura crítica na busca de diversidade na construção de opiniões e saberes.

Para Aguado et al. (2015), na sociedade moderna, a prática dos hackers vai muito além da visão tecnicista, uma vez que em sua cultura, nas formas de relação entre eles e nos valores que norteiam suas ações, percebe-se a existência de um código de ética muito bem formado e embasado: a Ética Hacker.

Neste sentido, cabe destacar, conforme reiterado por Aragão *et al.* (2020), que ao considerar a ética e cultura hacker e suas contribuições para pensarmos a educação, se exclui a concepção equivocada, muitas vezes veiculada na mídia hegemônica, a qual trata os Hackers como criminosos do mundo digital. Pelo contrário, a “ética hacker é caracterizada pela paixão, colaboração, abertura, cuidado com o outro, liberdade e valor social diante de sua comunidade.” (Aragão *et al.*, 2020, p. 122).

Assim como Bonilla e Pretto (2015), Aguado *et al.* (2015), Aragão *et al.* (2020), concordamos que os aspectos presentes na ética hacker estão intimamente conectados com valores essenciais presentes na educação e que contribuem para repensarmos o espaço escolar e a formação docente à luz dos desafios e oportunidades geradas pelas demandas da sociedade atual. Além disso, entendemos que esses aspectos são potencializados quando atrelados a uma perspectiva de educação comprometida com os direitos humanos.

Educação em Direitos Humanos e a Formação Docente

As redes sociais desestabilizam a capacidade que alguns grupos da sociedade possuem de influenciar, dominar e comandar a vontade e as escolhas de outros grupos, de modo que o novo contexto da cultura digital questiona e desloca as relações de poder constituídas (Castells, 2013), podendo promover o empoderamento de cidadãos, oportunizando aos destituídos de poder que se fortaleçam e ganhem domínio sobre seus assuntos pessoais. O que significa que: adquirem a capacidade para acessar informações e recursos, ganham a habilidade de articular suas próprias histórias, influenciam os problemas políticos que lhe dizem respeito, ampliam a confiança e a autonomia para fazer escolhas livres e significativas, traduzindo-as em ações e resultados que afetam suas vidas e da comunidade em que vivem (Fortunati,



2014).

Pode-se dizer que a palavra chave do processo da educação em direitos humanos (EDH) é o empoderamento, seja ele individual ou coletivo. Todavia, não é algo que possa ser feito por alguém ou por um grupo (Sacavino, 2000) e nessa perspectiva a “educação em direitos humanos é subsidiária da formação de subjetividades e, sendo subsidiária, nunca poderá ser obra de terceiros, e sim será obra dos próprios sujeitos [...]” (Carbonari, 2015, p. 15-16).

Lapa (2014) defende que uma educação em direitos humanos teria como características: construção de uma identidade coletiva que transcenda diferenças individuais, culturais, religiosas e éticas, dentre outras; conhecimento de valores universais como justiça, paz, respeito, sustentabilidade e dignidade; habilidades cognitivas para pensar de forma crítica, sistêmica e criativa; habilidades não cognitivas, incluindo habilidades sociais como empatia e resolução de conflitos e habilidades de comunicação e interação social e cultural; capacidades comportamentais para agir de forma colaborativa social e ambientalmente sustentável e responsável; a inclusão na cultura digital, não apenas como acesso, mas como apropriação crítica e criativa e também como contexto cultural.

Pensando no potencial das redes e das TDIC em geral, como promotoras da formação cidadã e do processo de empoderamento dos sujeitos, em sintonia com a Ética Hacker, um dos desafios a ser enfrentado é o de criar espaços que potencializam o encontro e o diálogo com o outro, buscando estratégias de apropriação que subvertem a tendência à polarização, à intolerância, ao discurso do ódio e ao negacionismo da ciência para um uso problematizador e dialógico (Freire, 2011). Entendendo o diálogo como “este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (Freire, 2011, p. 109). Assim, a dialogicidade se configura como caminho para estruturar as possibilidades de produção e construção do conhecimento já que a prática do diálogo proporciona a partilha das realidades vivenciadas pelos interlocutores, sendo a problematização uma forma de aproximar as diferentes leituras do mundo, mobilizando os conhecimentos e saberes de todos os sujeitos.

Nesse sentido é fundamental pensarmos as relações da cultura digital com o currículo escolar e da formação de professores, compreendendo essas novas culturas de aprendizagem e produção de conhecimentos considerando as TDIC e as produções nelas baseadas como conteúdos do currículo escolar e como dispositivos



que ampliam/alteram tempos, espaços e modos de viver, de aprender e de produzir (Alonso et al., 2014).

Assim, a integração de TDIC ao currículo para uma educação na e para a cultura digital que promova o desenvolvimento de cidadãos plenos na atualidade não se reduz à seleção e uso de recursos tecnológicos, mas se concretiza a partir da articulação de seus limites e possibilidades às demandas dos cenários educativos significadas pelo coletivo deste contexto (Espíndola, 2010). Envolve uma reflexão contínua em que tanto a tecnologia, quanto as práticas pedagógicas da escola são revistas. É um processo permeado por questões sociais relacionadas à cultura e às práticas institucionais, aos interesses e valores dos grupos envolvidos e às iniciativas individuais dos professores e alunos, influenciados pelos seus conhecimentos, experiências e valores (Espíndola et al., 2010; Leonel, 2015). Dessa forma, a integração de TDIC é um processo de mudança e inovação, que deve ser pensada pelo coletivo da escola, definindo o papel que esta instituição e seus atores querem ter na cultura digital.

A Investigação: em Busca de um Jeito Hacker de Ser

A experiência aqui investigada parte das ações desenvolvidas com professores de uma escola federal de educação básica, localizada no estado de Santa Catarina, durante a participação no projeto: “Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores para formação cidadã”. O desenvolvimento do projeto se deu ao longo de três anos, cada um representando um ciclo da Pesquisa Baseada em Design (PBD) (Kneubil & Pietrocola, 2017; Bartolomé et al., 2021).

A fim de contemplar o objetivo do projeto de pesquisa e formação optou-se pela utilização da metodologia da PBD, pois possibilita a construção de intervenções educativas a partir dos contextos reais de ensino e com a autoria dos sujeitos envolvidos (Bartolomé et al., 2021). A PBD é uma metodologia recente, que busca aliar aspectos teóricos da pesquisa em educação com a prática pedagógica, por meio da criação e aplicação de estratégias e ferramentas educacionais focando em problemas complexos, porém delimitados, analisados sob a perspectiva de teorias educacionais norteadoras. Essas teorias servem tanto para compreender os problemas iniciais do contexto educativo, como para desenvolver uma intervenção educativa efetiva, analisar este processo e produzir novos conhecimentos pedagógicos (Kneubil & Pietrocola, 2017).



Kelly (2004) aponta que a PBD está relacionada ao desenvolvimento de um artefato pedagógico. É importante ressaltar que os artefatos pedagógicos não são necessariamente produtos materiais, como livros didáticos, jogos, software, mas incluem também processos, como atividades, currículos e teorias. Visando estabelecer um “denominador” comum aos processos e produtos desenvolvidos por meio da PBD, Van den Akker (1999, p. 4), sugere o uso do termo “intervenção”. No entanto, a PBD se caracteriza não apenas pela intervenção, mas por sua característica peculiar de que estas intervenções incorporam reivindicações teóricas específicas sobre ensinar e aprender. Além disso, elas refletem um compromisso de estabelecer as relações entre teoria, artefatos projetados e a prática educativa.

Assumimos a metodologia de PBD com suas etapas principais: a) Identificação do problema de ensino e da teoria educacional norteadora; b) Desenvolvimento da Intervenção educativa; c) Aplicação da Intervenção; e d) Análise, Discussão e Redesign. A estruturação do processo de pesquisa e desenvolvimento de intervenções educativas no âmbito do projeto Conexão Escola-Mundo envolveu/envolve: Etapa de inicialização: Apresentação da temática na reunião de planejamento inicial da escola. Convite a todos os professores e integração daqueles interessados no projeto; Organização de uma rotina de encontros de planejamento com professores (mensais) e espaços de ação nas aulas (a depender do plano de ação de cada turma); Organização de um evento internacional e público do Projeto “Conexão Escola-Mundo”, com um dia exclusivo de oficinas na escola, contexto da investigação, atendendo 450 estudantes. Identificação dos desafios da realidade local: Através de metodologias colaborativas, identificação de problemas e demandas da educação em direitos humanos (EDH) da escola; Seleção e priorização de algumas demandas de EDH para trabalhar esses temas no contexto das turmas e disciplinas específicas; Estruturação de um cronograma de leitura e discussões dos referenciais de Educação em Direitos Humanos, Educação e Ética Hacker e da Mídia-Educação. Desenvolvimento da intervenção educativa: Elaboração de planos de ação para tratar os problemas escolhidos, através da produção e autoria de alternativas que integrem as TDIC. Aplicação da intervenção: Execução do planejamento, acompanhamento e registro da ação; Análise e Redesign: Avaliar, refletir e analisar coletivamente a proposta; Reelaborar o plano de ação.

Ao longo de todas as etapas, as reuniões em grupo foram gravadas. Foram desenvolvidas dinâmicas e atividades para a identificação dos desafios da escola e para a elaboração dos planos de ação cujos resultados serão utilizados como fonte de



dados, assim como os planejamentos finais construídos. Para desenvolver, em uma organização não hierárquica, ações educativas voltadas para a educação em Direitos Humanos por meio da perspectiva Hacker a partir das necessidades identificadas junto com os profissionais da escola, estudantes e pesquisadores, foram realizados dois momentos coletivos, que no ano de 2018 ocorreu entre os meses de agosto e outubro: 1. Método Task Analysis (Kirwan; Ainsworth, 2005). Estudo que requer um time para a solução coletiva de problemas, garantindo o mesmo espaço de fala e possibilidade de contribuição para grupos de diferentes composições. Neste projeto consiste na produção de dados resultante das problematizações e soluções pensadas coletivamente em grupos compostos por professores + estudantes + investigadores em mesmo número para construção coletiva de projetos de intervenção (registro sistemático e análise de respostas e produtos). 2. Reunião de aprimoramento coletivo dos planos de ação cujo produto é o planejamento final das intervenções educativas. Essas reuniões serão gravadas, registradas pelos diários de campo e seus produtos analisados.

As etapas da PBD podem ser assim sintetizadas: Etapa 01 (Identificação do problema de ensino e da teoria educacional norteadora): Problematização das questões relacionadas ao contexto da cultura digital no que se refere aos desafios postos à garantia dos direitos humanos na sociedade contemporânea e qual o papel da escola diante destes desafios; Elaboração de projetos de pesquisa coletivos; Identificação dos desafios a partir da base teórica adotada (EDH; Mídia-Educação e Perspectiva Hacker). Etapa 02 (Desenvolvimento da Intervenção educativa): coletivo de ações nas turmas dos professores; Task analysis e encontros de planejamento; construção coletiva dos materiais e metodologias. Etapa 03 (Aplicação da Intervenção): Experiência de implementação dos planos de ação; Etapa 04 (Análise, Discussão e Redesign): Reflexão sobre a experiência e redesign dos planos de ação e do processo; Seminário de avaliação; Relato reflexivo dos professores; Encontros iniciais o redesign.

A presente análise olha para o primeiro e segundo ciclo dessa experiência, realizado ao longo de todo o ano de 2018, a partir das asserções dos professores em um questionário, construído com a intenção de identificar as possibilidades e desafios de uma formação/ação docente centrada em uma educação para a autoria, colaboração e produção, na escola com jeito hacker de ser. Esta investigação contou com a participação de quatro professoras, as quais serão identificadas como: P1, P2, P3 e P4, sendo que as três primeiras desenvolveram suas ações em turmas dos



primeiros anos do Ensino Fundamental e a quarta em uma turma do segundo ano do Ensino Médio. As professoras, juntamente com os pesquisadores da linha de formação de professores do projeto, desenvolveram e analisaram intervenções educativas voltadas para a formação em Direitos Humanos por meio da perspectiva Hacker na escola a partir das necessidades dos contextos reais de ensino e aprendizagem.

Nos debruçamos sobre um instrumento da etapa 04, um questionário reflexivo preparatório para o Seminário de Avaliação. Nele centramos as questões sobre as contribuições do projeto para a promoção da educação para a cidadania e os desafios implicados neste tipo de educação percebidos pelos professores participantes, qual a influência das TDIC nestes desafios elencados e que papel têm ou poderiam ter na sua superação. Além disso, as professoras foram questionadas sobre sua identificação com a ética hacker, a percepção sobre contribuições do projeto para a sua prática docente e possíveis questões de interesse para aprofundamento e reflexão por meio da pesquisa no ciclo subsequente da metodologia do projeto.

Ao refletirem sobre o processo de pesquisa e desenvolvimento coletivo de ações educativas realizadas no ano de 2018 no âmbito do projeto Conexão Escola-Mundo, as professoras apontaram os fatores que consideraram importantes para a promoção da educação para a cidadania. A análise das respostas indicou quatro dimensões centrais: a) a dimensão dos conceitos do projeto na sua relação com o currículo da escola; b) a dimensão da vivência no projeto; c) a dimensão das TDIC e da Ética Hacker; e d) os desdobramentos das ações do projeto para a formação dos estudantes para a cidadania.

a) *Reflexões acerca dos conceitos do projeto na sua relação com o currículo da escola:*

Os professores expressaram que as temáticas e problemas educativos selecionados no projeto estão integrados aos conteúdos de seus componentes curriculares, assim como os conhecimentos de suas áreas são importantes para a compreensão das referidas temáticas.

P1: Total integração, estou sempre buscando trazer as temáticas do projeto para o ensino da língua portuguesa. Além disso, dominar bem a língua é fundamental para cidadania

P3: Houve integração dos conteúdos da disciplina de MTM 4º ano com as práticas do



Projeto no sentido de categorizar e analisar os tipos de violência vivenciadas em sala de aula.

P4: Minha disciplina é sociologia. Desta forma, todos os meus conteúdos trabalhados em sala de aula estão diretamente relacionados aos conteúdos propostos dentro do projeto.

Uma das professoras discute que, mesmo que os conteúdos do projeto sejam bastante relacionados com sua disciplina, conciliar os conteúdos do currículo tradicional com as ações do projeto foi um desafio. No entanto, a presença do projeto ajudou a abrir espaço no currículo para dar ênfase às questões de Direitos Humanos que eram abordadas mais pontualmente.

P2: [O desafio foi] conciliar os conteúdos curriculares com as ações do projeto. [...] Está muito relacionado e pude perceber que eu já trabalhava muitos dos aspectos abordados. Ajudou a dar o devido espaço aos direitos humanos, que não eram tão enfatizados, embora abordados.

Neste sentido, P1 ressalta ao ser questionada sobre a contribuição do projeto para a promoção de uma educação para a cidadania, ressalta a possibilidade de colocar a questão dos Direitos Humanos como central nos processos de ensino e aprendizagem da escola, a partir da qual o currículo se desenvolveu:

P1: Atividades pensadas a partir da perspectiva dos direitos humanos.

Discutindo, em seguida, que essas temáticas guardam em si uma polissemia, representando desafios conceituais, tornando necessário abordar com os estudantes o próprio conceito de cidadania:

P1: Discussão sobre o que é cidadania hoje no Brasil/Escola como um tempo/espaço não organizado para ser um espaço cidadão.

A reflexão acerca dos conteúdos de DH, do currículo e do conceito de cidadania consistiram em construções ricas do processo vivenciado no projeto em seu caráter mais conceitual. Elas apontam uma série de potencialidades e novos desafios que somam-se aos desafios do contexto que impulsionaram o desenvolvimento das ações educativas. Partindo dos princípios do projeto é de suma importância que todas as ações estejam comprometidas com a transformação da realidade. Para Candau e Sacavino (2013), a transformação da realidade é a premissa da ação educativa em direitos humanos. Sendo assim, não é algo que possa ser desvinculado do contexto, reduzindo-a a alguns temas do currículo, mas é o legítimo direitos humanos que se constitui em uma filosofia e uma cultura da e na escola (Candau & Sacavino, 2013). Nesse sentido, a experiência e a vivência no projeto provocaram outras contribuições



vinculadas aos processos e “formas de estar em construção” para um novo modo de ação que foram objeto de reflexão dos professores.

b) *Reflexões acerca das aprendizagens com a vivência no projeto:*

Para os professores participantes deste estudo, a vivência nas dinâmicas e atividades organizadas na metodologia do projeto possibilitou aprendizagens importantes para a promoção de uma educação emancipadora que fomente a atuação cidadã dos sujeitos. Isso fica evidente quando falam sobre o projeto como um espaço para o exercício dos próprios princípios e valores que se quer ensinar (empatia, colaboração, acolhimento, respeito, participação e empoderamento de todos os sujeitos), compreendendo os desafios intrínsecos deste tipo de prática e postura, como no caso de P3 quando procura exercitar a comunicação não violenta:

P3: [a vivência no projeto foi um espaço de] Reconhecer e acolher as dificuldades e desafios sem julgamento de valor. Aprender através da observação e vivência sobre a comunicação não violenta.

Como uma das principais contribuições da experiência vivenciada, os professores destacam que o projeto favoreceu o protagonismo e a autoria dos sujeitos da escola, especialmente os estudantes, por meio de um trabalho colaborativo:

P1: Tratar os estudantes e professoras da escola como protagonistas

P3: Pensar e elaborar coletivamente ações com os/as estudantes.

P4: Quando o trabalho de diagnóstico do problema a ser trabalhado com a turma foi feito junto com os estudantes, foi possível que todos se vissem autores do processo. todos os estudantes se envolveram de maneira mais significativa do que no ano anterior, onde o diagnóstico foi feito pela equipe de pesquisadores em parceria com o professor da turma.

Ao mesmo tempo em que reconhecem a colaboração e a participação de todos como um desafio para a organização da escola tal qual como se apresenta hoje:

P3: As parcerias de trabalho para realização de uma proposta coletiva. O número de crianças participantes das atividades.

Os professores trazem em suas considerações o caráter processual da formação baseada na vivência/experiência no projeto, uma aprendizagem ao longo dos múltiplos ciclos de ação e reflexão propostos pela metodologia:

P4: Primeiro desafio foi a minha compreensão de como o projeto auxiliaria na promoção da educação para a cidadania. Foi um processo lento e gradual durante a experiência no



projeto que foi fazendo com que eu percebesse como se desenvolveria esta dimensão. Segundo foi o alinhamento com a equipe, que também estava iniciando o projeto e como cada um trás consigo uma visão sobre a educação para a cidadania e alinhar estas ideias é um desafio e continua sendo. Terceiro no trabalho com os estudantes, no sentido de construir juntos a dimensão da formação para a cidadania, sem que haja uma organização a priori.

c) *Considerações sobre as TDIC e a Ética Hacker:*

Os professores também teceram considerações acerca das TDIC e sobre a Ética Hacker. De uma maneira geral, as TDIC ainda aparecem muito como ferramentas que os professores precisam aprender, considerando que o projeto foi um espaço de possibilidade, principalmente por se tratar de uma equipe multidisciplinar que oferece apoio e suporte às iniciativas de integração de TDIC nas ações pedagógicas, mas também de desafios, quando incentiva os professores a pensar e a construir ações com estas tecnologias.

P2: [contribuição do projeto] Pensar ações com o uso de TIDC, por estar num coletivo multidisciplinar.

P2: [contribuição do projeto] Aprender a utilizar melhor as TIDC.

P2: [desafio] Publicizar as ações realizadas.

P3: [desafio] Os recursos tecnológicos do colégio com falta de manutenção.

Nesse processo reflexivo, as professoras se reconhecem, muitas vezes, num espaço de resistência ao uso de TDIC no contexto educativo, o que dificulta vislumbrar uma função para estas tecnologias nas ações na escola:

P3: Eu como ainda sou resistente ao uso das TDIC não tenho elementos para discorrer sobre.

P4: Identificar o papel das TDIC neste processo [de formação para a cidadania] tem sido o maior desafio para mim, uma vez que eu tenho grande resistência tanto no uso das tecnologias na minha vida pessoal, como também no uso dela no espaço da sala de aula. Tal desafio se acentua mais ainda dentro da perspectiva de que as TDIC não são apenas ferramentas, mas também espaços de convivência e socialização. Não tenho ainda as respostas para este desafio...

P1: Não vejo as TDIC contribuindo decisivamente para isso [formação para a cidadania] dentro da escola como um todo

P4: De novo, para mim, a inserção das TDIC no trabalho em sala de aula ainda é algo que eu preciso "forçar" para que aconteça. Até mesmo na organização dentro do projeto, ainda não consegui adquirir o hábito do uso da plataforma colaborativa tanto como usuária que se alimenta das informações compartilhadas e muito menos como sujeito que deve também contribuir para a alimentação de informações da plataforma.

Essa aparente dificuldade de identificação com as TDIC parece ser transportada



para a Ética Hacker. Algumas professoras participantes, embora bastante imbuídas das questões acerca dos direitos humanos, no momento de realização do questionário ainda não se identificavam com a perspectiva hacker, outro eixo do projeto:

P1: Ainda não me identifiquei muito, apenas tentativas tímidas de buscar alternativas não convencionais pra problemas/ações na escola.

P3: Não consegui perceber a presença do espírito hacker.

As falas supracitadas podem ter relação com uma concepção equivocada acerca da perspectiva Hacker. Por outro lado, outras falas apontam uma compreensão maior dessa perspectiva, não vinculando necessariamente às ações com as TDIC:

P2: O momento de estarmos em mais professores, em sala de aula, trabalhando um conteúdo, quando as ações planejadas foram desenvolvidas.

P4: O espírito hacker, na minha concepção, não está ligado diretamente ao uso de tecnologias, mas sim à autoria, ao compartilhar de informações, à construção coletiva do conhecimento, à busca da compreensão de como se dão os processos da pesquisa e do projeto e ao trabalho em sala de aula à partir da lógica da horizontalidade. Neste sentido, todas as vezes que desenvolvemos tais aspectos, me senti com o espírito hacker.

Ainda com relação à perspectiva Hacker, os professores refletiram sobre alguns desafios. P2 enfatiza que a “dificuldade foi o tempo cronometrado do calendário escolar que não permite tantos arranjos”. Neste sentido, cabe destaque a asserção de P4:

P4: O que atrapalhou em um primeiro momento, foi a minha primeira concepção, que hoje considero equivocada, de que para ser hacker é preciso ser tecnológico. Ao modificar essa concepção e entender de maneira mais abrangente o que significa o espírito hacker, a construção deste se tornou muito mais fácil.

De fato, a perspectiva Hacker não se limita ao desenvolvimento e uso de recursos tecnológicos. Para Menezes (2018), o que caracteriza o modo de produzir hacker é a manutenção de um engajamento atrelado a quatro aspectos, assim identificados: aspecto técnico cuja motivação é desenvolver conhecimentos e habilidades técnicas, aspecto afetivo relacionado a estar em um local do qual se gosta ou com pessoas com as quais se tem afinidade; aspecto ideário que diz respeito ao fazer algo porque acredita no que está fazendo e o aspecto ativista através do qual se coloca a mão na massa, se modifica algo ou alguém pelo agir.

d) *Desdobramento das ações do projeto para a formação dos estudantes para a cidadania:*



Com relação ao desdobramento das ações do Projeto na educação para a cidadania, as professoras descreveram o momento e/ou a forma a qual perceberam na prática, com seus estudantes. Para P1 foi quando os estudantes assumiram a autoria na produção do podcast: “Quando eles se empoderaram na produção dos podcast” (P1). Para P2, embora de forma incipiente, já foi possível “observar os questionamentos em sala sobre as violações de direitos que ocorrem no cotidiano” (P2). Para P3 foi quando o “número de agressões verbais e físicas em sala de aula diminuiu” (P3). Já P4, destaca que ao longo dos debates desenvolvidos em sala de aula algumas das questões levantadas nunca havia sido pensada por alguns deles e, “neste sentido, acredito que a tomada de consciência é o primeiro passo para uma educação para a cidadania” (P4).

Questionadas se a experiência no Projeto ajudou a melhorar a atuação como professora em relação aos desafios identificados nas etapas iniciais da metodologia, responderam que:

P1: Muito, em especial na reflexão / ação sobre os conteúdos e atividades que realizo nas turmas

P2: Sim. Pensar estratégias mais colaborativas, com maior envolvimento dos alunos. Permitir que os alunos interfiram mais no planejamento do andamento das aulas. Permitir o maior uso de TIC para os trabalhos acadêmicos.

P3: Sim, trouxe elementos para que melhorasse a minha comunicação com as crianças em sala de aula.

P4: No que diz respeito à educação para os direitos humanos, o projeto vem sendo uma fonte de formação e de qualificação do meu trabalho em sala de aula. No que diz respeito ao uso de tecnologias e o desenvolvimento de uma consciência crítica para o uso das mesmas, ainda observo que preciso avançar e que este é o meu maior desafio.

Após a participação no Projeto, as professoras citaram aspectos considerados de inovação em suas práticas pedagógicas, tanto no planejamento como no desenvolvimento de suas aulas, a saber:

P1: Busca constante de textos e materiais que discutam direitos humanos Integração das tecnologias nas aulas

P2: A maior contribuição foi pensar metodologias mais colaborativas e estratégias pedagógicas que envolvem mais TIC. Incorporei no processo de avaliação, mais atividades que envolvem a criatividade e espaços de fala.

P3: Incluir de forma mais sistemática as questões das relações humanas objetivando a comunicação não violenta e a cultura de paz.

P4: Para mim ainda é muito prematuro observar alguma mudança ou inovação com relação à minha prática pedagógica após o projeto. Acredito que é necessário mais



tempo para tal observação.

Pensando na continuidade do projeto e na perspectiva de uma formação para a pesquisa, bem como na constituição e fortalecimento de um espaço formativo colaborativo e não hierárquico, foi solicitado que, após a reflexão, as professoras apontassem o que gostariam de investigar em suas práticas docente no contexto do Projeto.

P1: As possibilidades de potencializar a participação das crianças na escola, tanto na organização e planejamento do que se trabalha em sala, como na vida escolar no geral.

P2: Quero investigar em que medida as estratégias pedagógicas colaborativas são espaços de maior aprendizagem e aprofundamento de conteúdos trabalhados.

P3: Gostaria de aprender mais sobre como intervir em situações de conflito entre as crianças e entre os profissionais do colégio.

P4: Não seria investigar, dentro da lógica da pesquisa acadêmica, mas observo que o desafio de adentrar na discussão acerca do uso crítico das mídias e compreender o espaço virtual como um local a ser também ocupado pelos estudantes e professores é o maior desafio para mim.

A asserção de P4 demonstra que aos poucos as professoras vão construindo uma imagem mais crítica e criativa das mídias, percebendo-as não só como uma mera ferramenta tecnológica, mas como um espaço de encontro, de construção de conhecimento, de acolhida, de diálogo e problematização de questões sociais, de condições de subordinação, opressão e violação dos direitos humanos. Motivando a busca por estratégias que possam ressignificar os usos e contribuir com a inclusão, o empoderamento e a formação para a cidadania, em concordância com Castells (2013), oportunizando aos destituídos de poder que se fortaleçam e ganhem domínio sobre seus assuntos pessoais; e Fortunati (2014), influenciando os problemas políticos que lhe dizem respeito, ampliando a confiança e a autonomia para fazer escolhas livres e significativas, traduzindo-as em ações e resultados que afetam suas vidas e da comunidade em que vivem.

Além disso, este trabalho colaborativo, em um espaço não hierárquico constituído por professores pesquisadores do nível superior, professores pesquisadores da educação básica e estudantes de diferentes etapas do percurso formativo, tanto da graduação, pós-graduação e educação básica, vem apontando na direção de um trabalho dentro da perspectiva hacker. As discussões desenvolvidas coletivamente com toda a equipe também constrói um caráter de promoção de cidadania e formação humana, permanente para todos os envolvidos.



Considerações Finais

Diante da complexidade envolvida na temática deste projeto, um processo cíclico e longitudinal é fundamental para consolidar uma proposta de metodologia de formação permanente, possibilitando um espaço de compartilhamento de conhecimentos e práticas, respeitando e valorizando todos os conhecimentos teóricos e práticos de todos os envolvidos, a partir dos problemas vivenciados no contexto da escola. Um espaço assim, de acolhida e diálogo, onde todos os saberes são valorizados, diferentes habilidades são bem vindas e o erro naturalizado (Bonilla & Pretto, 2015), fortalece a convivência e potencializa a face da perspectiva Hacker, a partir do desenvolvimento dos quatro aspectos apontados por Menezes (2018): técnico, afetivo, ideário e ativista. Pesquisas futuras pretendem investigar como se deu o desenvolvimento e fortalecimento destes aspectos no âmbito do projeto: “Conexão Escola-Mundo: Espaços Inovadores para a Formação Cidadão”, bem como, sistematizar estratégias didático-metodológicas para a formação docente e para o processo de ensino-aprendizagem de ciências a partir das experiências vivenciadas neste contexto.

Essa experiência de formação para a cidadania através da imersão na cultura digital, aproximando a EDH e perspectiva da educação hacker, contribuiu para instituir um espaço de formação não hierárquico, onde a filosofia hacker, em consonância com a EDH, pautou-se numa concepção ativista de empoderamento, autoria e produção colaborativa. De acordo com os dados apresentados, fica evidente a busca por estes princípios no planejamento e desenvolvimento das ações. No entanto, será a partir dos próximos ciclos do projeto que os resultados e implicações destas ações serão melhor analisados. Entendendo, assim como Fantin e Rivoltella (2012), que as novas práticas comunicativas significam a oportunidade de produzir outras formas de representação e cultura, além de apresentarem-se como condição de participação e cidadania. Nesta perspectiva, a formação docente precisa construir novas formas de educação voltadas para a apropriação crítica e criativa das tecnologias, fundamentando a reflexão sobre as relações entre tecnologia e sociedade e, especificamente, em uma sociopolítica dos usos (Lapa; Belloni, 2012); e para a curricularização da EDH, como condição sine qua non para uma formação para a cidadania.



Agradecimentos

Agradecemos aos coordenadores, professores, pesquisadores e estudantes do projeto: “Conexão Escola-Mundo: Espaços Inovadores para a Formação Cidadã”, pela parceria e pelos conhecimentos e práticas compartilhadas. Agradecemos também ao CNPQ pelo auxílio financeiro para a realização do projeto, a partir da chamada nº 22/2016 do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; e a CAPES pela bolsa do *programa* PRINT concedida aos autores deste trabalho.

Referências Bibliográficas

- Aguado, A. G., Mendes, J. P., Chaves, R., & Silva, W. J. (2015). Educação Hacker: uma proposta para formação docente. *INOVAEDUC*, 3, 1-22.
- Alonso, K., Aragón, R., Silva, D. G., & Charczuk, R.B. (2014). Aprender e ensinar em tempos de Cultura Digital. Em *Rede: Revista de Educação a Distância, UNIREDE*, 1(1), 152-168.
- Aragão, C. A., Bompert, P., & Moreira Menezes, K. (2020). Juventude ciberativista e educação: reflexões sobre um jeito hacker de ser. *Âmbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 50, 116-127.
- Bartolomé, A., Espíndola, M.B., Leonel, A. A., & Lima, I. N. R. (2021). Educação na cultura digital: novas ambiências de aprendizagem e implicações para a formação de professores. *Perspectiva*, 39(3), 01 –22.
- Bonilla, M. H., & Pretto, N. L. (2015). Movimentos colaborativos, tecnologias digitais e educação. *Em Aberto*, 28(94), 23-40.
- Castells, M. (2013). *Redes de indignação e esperança: movimentos sociais na era da internet*. Tradução MEDEIROS, Zahar C.A.
- Candau, V. M. F., & Sacavino, S. B. (2013). Educação em Direitos Humanos e formação de educadores. *Rev. Educação*, 36(1), 59-66.
- Carbonari, P. C. (2015). A formação do sujeito de direitos humanos pela educação: bases ético-filosóficas da educação em direitos humanos. *Revista Conjectura: Fil. Educ.*, 20, n. especial, 14-38.
- Delizoicov, D., Angotti, J.A., & Pernambuco, M. M. (2002). *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos*. Editora Cortez.
- Espíndola, M. B. de (2010). *Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Superior*. Análise das Experiências de Professores das Áreas de



- Ciências e da Saúde com o uso da Ferramenta Constructore. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Espíndola, M.B., Struchiner, M., & Giannella, T. R. (2010). Integração de Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino: Contribuições dos Modelos de Difusão e Adoção de Inovações para o campo da Tecnologia Educacional. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 9(1), 89–106.
- Fantin, M., & Rivoltella, P.C. (Orgs.) (2012). *Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores*. Papirus, Campinas.
- Fortunati, L. (2014). Media Between Power and Empowerment; Can we resolve the dilemma? *The Information Society*, 30, 169-183.
- Freire, P. (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. UNESP.
- Freire, P. (2011). *Pedagogia do Oprimido*. Paz e Terra, 50 ed. rev. e atual.
- Kelly, A. (2004). Design research in education: Yes, but is it methodological? *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 115-128.
- Kirwan, B., & Ainsworth, L. K. (2005). *A guide to task analysis*. Taylor & Francis.
- Kneubil, F. B.; Pietrocola, M. (2017). A pesquisa Baseada em Design: visão geral e contribuições para o ensino de ciências. *Revista IENCI*, 22, 01-16.
- Lapa, A. B., & Belloni, M. L. (2012). Educação a distância como mídia-educação. *Perspectiva: Revista do Centro de Ciências da Educação/UFSC*, 30(1), 175-194.
- Lapa, F. (2014). *Clínica de Direitos Humanos: uma proposta metodológica para os cursos jurídicos no Brasil*. Lúmen Juris.
- Leonel, A. A. (2015). *Formação Continuada de Professores de Física em Exercício na Rede Pública Estadual de Santa Catarina: Lançando um Novo Olhar Sobre a Prática*. Tese de doutorado apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, Florianópolis.
- Martín-Barbero, J. (2004). *Ofício de Cartógrafo: Travessias latino-americanas da comunicação na cultura*. Edições Loyola.
- Menezes, K.M. (2018). *P2H: Pirâmide da Pedagogia hacker: vivências do (in)possível*. Tese doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Pretto, N.L. (2017). Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores para formação cidadã. *Projeto Aprovado no CNPq edital apoio à pesquisa e à inovação em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas CHSSA 2016, da linha Educação Básica: ensino e formação docente - no. 440065/2017-8*.



- Sacavino, S. (2000). Democracia e cidadania na nova ordem mundial globalizada. In V. M. Candau, & S. Sacavino (Orgs.), *Educar em direitos humanos: construir democracia*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Van Den Akker, J. (1999). Principles and methods of development research. In: A. J. Van den, R. M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Eds). *Design approaches and tools in education and training* (pp.1-14). Kluwer Academic Publishers.