

POTENCIALIDADES DA EDUCAÇÃO HACKER PARA ARTICULAÇÃO DE AMBIÊNCIAS FORMATIVAS INCLUSIVAS EM CONTEXTO ESCOLAR

Daniel Silva Pinheiro¹

Resumo: Tomando como referência as vivências construídas ao longo do período de execução do projeto de intervenção e pesquisa “Conexão Escola Mundo” - que integrou um conjunto de estudantes, professores(as) e pesquisadores(as) em Florianópolis e Salvador ao longo dos anos de 2017-2022, este artigo problematiza e discute a corrente necessidade de pluralização do termo educação, ao mesmo tempo em que sejam construídas ambiências formativas escolares fundamentalmente inclusivas e alicerçadas na educação em direitos humanos sob a perspectiva da educação *hacker*. Os estudos teóricos realizados contemplaram autores(as) que investigam a atuação estratégica da escola para o fomento da cidadania no tempo presente e que pautam a importância da atuação docente desenvolvida em regime de colaboração visando processos formativos de caráter contínuo. A opção metodológica envolveu a produção de dados por meio de entrevistas e transcrições seguidas de ciclos de codificação e análises individuais e coletivas. São estes dados, inclusive, que vem subsidiando a investida dos(as) pesquisadores(as) ligados ao projeto em diferentes abordagens analíticas após o seu encerramento. Entre as potencialidades identificadas no âmbito desta investigação, estão a retroalimentação de redes de sociabilidade entre jovens estudantes e destes com seus(as) professores(as); a constituição de processos horizontalizados de troca de saberes e produção de conhecimentos; e o fortalecimento de uma postura cidadã, consciente e atuante diante das assimetrias próprias do contexto sociocultural contemporâneo marcado pela inserção das tecnologias digitais.

Palavras-chave: Educações; Educação Hacker; Educação em Direitos Humanos; Colaboração; Tecnologias Digitais.

POTENTIAL OF HACKER EDUCATION FOR CREATING INCLUSIVE LEARNING ENVIRONMENTS IN SCHOOL CONTEXTS

Abstract: Taking as a reference the experiences built throughout the period of execution of the intervention and research project “Conexão Escola Mundo” - which integrated a group of students, teachers and researchers in Florianópolis and Salvador throughout the years 2017-2022, this article problematizes and discusses the current need for pluralization of the term education, while at the same time building fundamentally inclusive school training environments based on human rights education from the perspective of hacker education. The

¹ Professor adjunto da Universidade Federal do Sul da Bahia - Campus Paulo Freire, Teixeira de Freitas, Bahia. Doutor em Educação. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8563512075032249>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6563-2795> E-mail: daniel.pinheiro@ufsb.edu.br.

theoretical studies carried out included authors who investigate the role of the school as a social institution that can play a strategic role in fostering citizenship in the present time and who emphasize the importance of teaching work developed in a collaborative regime aiming at continuous training processes. The methodological option involved the production of data through interviews and transcriptions followed by cycles of individual and collective coding and analysis. These data are also what have been supporting the efforts of researchers involved in the project in different analytical approaches after its conclusion. Among the potentialities identified within the scope of this research are the feedback of social networks between young students and between these and their teachers; the establishment of horizontal processes of knowledge exchange and production; and the strengthening of a civic, conscious and active stance in the face of the asymmetries inherent to the contemporary sociocultural context marked by the insertion of digital technologies.

Keywords: Multiple possibilities of Education; Hacker Education; Human Rights Education; Collaboration; Digital Technologies.

POTENCIALES DE LA EDUCACIÓN HACKER PARA ARTICULAR ENTORNOS DE FORMACIÓN INCLUSIVOS EN CONTEXTOS ESCOLARES

Resumen: Tomando como referencia las experiencias construidas a lo largo del período de ejecución del proyecto de intervención e investigación “Conexão Escola Mundo” - que integró a un grupo de estudiantes, docentes e investigadores en Florianópolis y Salvador a lo largo de los años 2017 -2022, este artículo problematiza y discute la necesidad actual de pluralizar el término educación, al mismo tiempo que se construyen entornos de formación escolar fundamentalmente inclusivos y basados en la educación en derechos humanos desde la perspectiva de la educación hacker. Los estudios teóricos realizados incluyeron autores que investigan el rol estratégico que la escuela puede desempeñar en la promoción de la ciudadanía en la actualidad y que orientan la importancia de las actividades docentes desarrolladas en un régimen colaborativo, con el objetivo de procesos de formación continua. La opción metodológica implicó la producción de datos a través de entrevistas y transcripciones seguidas de ciclos de codificación y análisis individuales y colectivos. Son estos datos, de hecho, los que vienen sustentando los esfuerzos de los investigadores vinculados al proyecto en diferentes enfoques analíticos tras su cierre. Entre las potencialidades identificadas en el ámbito de esta investigación se encuentran la retroalimentación de redes de sociabilidad entre jóvenes estudiantes y entre estos y sus docentes; el establecimiento de procesos horizontales de intercambio y producción de conocimientos; y el fortalecimiento de una postura ciudadana, consciente y activa frente a las asimetrías propias del contexto sociocultural contemporáneo marcado por la inserción de las tecnologías digitales.

Palabras clave: Educaciones; Educación hacker; Educación en Derechos Humanos; Colaboración; Tecnologías digitales.

Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190

A EDUCAÇÃO ESCOLAR EM TEMPOS DE CULTURA DIGITAL

Entre março de 2020 e maio de 2023 globalmente enfrentamos uma crise sanitária sem precedentes na história recente. A emergência do coronavírus pôs em cheque nossos modos de ser e existir, bem como nossas conexões e experiências de sociabilidade. Mesmo que em diferentes dimensões, indivíduos nos mais longínquos cantos do planeta foram impactados e, além disso, vimos os negócios, as festividades e mesmo as demandas ordinárias de manutenção da vida sofrerem transformações significativas. Tais fatos nos encaminham à admissão de que não estivemos diante de uma unidade biológica isolada, um vírus apenas (Lemos, 2021). Na verdade, este foi mais um episódio em que esteve manifesta a interface homem/natureza sendo que esta última ditou objetivamente o ritmo do processo e foi caro à humanidade a superação da condição ambiental que imposta pelo SARS-CoV-2².

Este momento também foi singularmente caracterizado pelo aprofundamento de uma outra interface que nos é muito cara e vem sendo estreitada graças ao desenvolvimento científico e ao aperfeiçoamento dos aparatos técnicos, ou seja, a relação entre seres humanos e tecnologia que na atualidade transcorre de maneira quase simbiótica. Se, desde tempos imemoriais os humanos agem intencionalmente para transformação da natureza em função de seus desejos e necessidades, com o avançar das eras, passaram à elaboração de intrincados mecanismos e dispositivos capazes de promover a transposição de seus ímpetos cada vez mais complexos. Portanto, todas as operações técnicas e consequentes intermediações culturais que fundaram o que temos convencionalmente chamar de cibercultura (Lévy, 1999) constituem exemplo concreto desse anseio de progresso compartilhado pela maioria das comunidades humanas ocidentais.

2 Histórico da Organização Mundial de Saúde sobre o período pandêmico: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>

Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190

Concordamos novamente com André Lemos (2021) quando ressalta que a tecnologia, tanto quanto um vírus, é disparadora de ações, afeta-nos coletivamente e mobiliza amplas redes. Durante o período fabril, eram as máquinas de grande estrutura, utilizando-se sobretudo da queima de carvão para operarem, que desempenhavam um papel fundamental nas rotinas dos sujeitos bem como sustentavam os modelos de organização econômica da sociedade. O som que regia o tempo útil diário da vida das pessoas nesse momento histórico era incisivo, como costumam ser as sirenes anunciando o começo e final de cada turno. Anteriormente essa regência já tinha sido exercida pelos sinos das catedrais que tilintavam ecoando mais do que sons, valores, modos de vida. Nossa geração, por sua vez, foi despertada ao som dos “toques polifônicos” durante vários anos mas hoje, graças ao processo de digitalização que vemos exacerbado e que dotou as máquinas de conhecimento, enxertando-lhes Inteligência Artificial (AI), somos despertados ao som de nossas canções preferidas, nos valem dessas máquinas para chegarmos aos nossos destinos e por meio delas interagimos com outros humanos e aprendemos de forma ubíqua.

Progressivamente ao longo do último século e definitivamente nos últimos anos, as máquinas não estão mais lá, na fábrica, no ambiente de trabalho, numa *lan house*, telecentro ou cibercafé. Estão em nossos bolsos e constantemente na palma da mão. Essa é uma mudança estrutural que ressignificou nossas relações intersubjetivas, com os saberes e conhecimentos e, conseqüentemente, também descolou para um novo estágio nossos modos de significação, de produção de sentido, de consolidação das aprendizagens. Aprender em rede, conectado e com dispositivos técnicos inteligentes nas mãos, condição esta que é típica do nosso tempo, evoca novas demandas para as instituições que primam pela organização e gestão de processos formativos, que tem as aprendizagens dos estudantes como atividade fim. Conforme destacado por Jimenez (2012), tais demandas têm menos a ver com habilidades ou competências para saber operar com os dispositivos e máquinas e muito mais com aspectos relacionais entre os sujeitos e destes para com os conhecimentos

próprios do currículo escolar e outros decorrentes das experiências de sociabilidade entre seus iguais.

A educação escolar, institucionalizada, nos moldes em foi forjada com todo seu aparato e estrutura hierárquica, já não responde mais às exigências do contemporâneo, de maneira que são recorrentes questionamentos sobre a validade de prescindir-la. Com base na interlocução com sujeitos que experienciam a vivência escolar cotidianamente e aqui recuperada enquanto dado de pesquisa e subsídio para análise, entendemos que um compromisso mais promissor poderia ser assumido com a transformação do modelo escolar de maneira que, por exemplo, fossem efetivadas modulações capazes de fortalecer a produção entre pares e o estabelecimento de vínculos e/ou processos marcados pela horizontalidade, forjados sob a concepção de inclusão dos sujeitos em respeito e fomento às suas subjetividades, algo que também é corroborado pelas análises de Jimenez (2012) com base em outras iniciativas educacionais latinoamericanas.

Admitimos então que em nossos dias ainda é fundamental o papel que escola e escolarização desempenham na vida dos sujeitos, especialmente em sociedades vulnerabilizadas pela desigualdade social, já que esta instituição também ocupa-se da oferta de outros direitos e serviços os quais, na sua ausência, poderiam ter seu acesso dificultado. Entre eles, são especialmente relevantes o direito à alimentação de qualidade, o acesso ao lazer, à cultura e formação para cidadania, além do respeito aos direitos humanos.

AMBIÊNCIAS FORMATIVAS NO PROJETO CONEXÃO ESCOLA MUNDO

Mobilizados justamente pela corrente necessidade de reaproximação entre a educação escolar e as vivências que extrapolam seus muros, pelo anseio de contribuir para o reconhecimento de que os saberes populares, as manifestações artísticas e todo o amplo espectro da cultura, hoje notadamente atravessada pelo digital, são tão relevantes quanto os conhecimentos socialmente produzidos e aglutinados no currículo educacional, é que pesquisadores e pesquisadoras na Bahia e em Santa Catarina começam a **Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190**

organizar-se em torno do que viria a ser nomeado como projeto “Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores para formação cidadã”³. A partir de 2018, contando com fomentos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) integraram esta iniciativa interinstitucional de formação e pesquisa representantes da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no Brasil; da Universidade de Barcelona (Espanha) e da Universidade Roma III (Itália). No âmbito da educação básica, o projeto foi composto por professores e estudantes pesquisadores do Colégio de Aplicação da UFSC em Florianópolis, Santa Catarina, e do Centro Estadual de Educação Profissional, Formação e Eventos Isaias Alves (CEEPIA), em Salvador, Bahia.

Conforme destacam as pesquisadoras Andrea Lapa, Lucrecia Lanna e Sabrina Silva (2019), que atuaram diretamente no projeto, até o último ano de sua execução formal (2022) diversas foram as ações propostas, organizadas e articuladas entre os parceiros das escolas e as universidades envolvidas com foco na criação e experimentação de ambientes de formação diversos, ricos em partilha e retroalimentados por investigação e discussão coletiva. Nesse sentido, é destacável a perspectiva de intervenção que se estabeleceu durante a realização do projeto a qual considerava basilar a composição de estruturas horizontalizadas de decisão que superassem as perspectivas de aplicação hierárquica em que a universidade, no topo da cadeia de saber, vai à sala de aula da educação básica para aplicar técnicas ou metodologias (Pretto et al., 2019). Ao contrário, desenvolveu-se um amplo processo de escuta das comunidades escolares a fim de que fossem identificados os fios a partir dos quais cada ação seria desenvolvida e, com base num movimento espiralado de observação-reflexão-ação, chegássemos às possibilidades de encaminhamento das demandas emergentes.

Esta concepção não é nova e nem emergiu com o projeto, na verdade, decorre do envolvimento de seus integrantes com fontes da cultura hacker usadas então como inspiração. Historicamente, essas comunidades de fazedores

³ <https://blog.ufba.br/conexaoescolamundo/>
Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190

da cultura a partir das linhas de código e de articulações colaborativas dentro e fora da rede internet são caracterizadas por possuírem uma ética baseada na paixão, liberdade, busca de valor social e abertura, conforme bem descreveu Pekka Himanem (2001), além do fato de que são notáveis nestes coletivos uma postura ativista, geradora de cuidado e criatividade entre seus membros, algo que foi sintetizado por Karina Menezes (2022) como uma verdadeira pedagogia de engajamento. Conforme observam Pinheiro, Menezes e Cordeiro (2021) a integração vista nestes grupamentos sociais capazes de estabelecer vínculos e mobilizar a participação cidadã sugere pistas importantes à educação escolar que encontra-se tensionada pelo atual cenário sociotécnico de amplo acesso à informação em que há uma sensação quase generalizada de que o conhecimento está sempre à distância de um toque na tela ou à um comando de voz para ser acessado.

Vê-se neste regime de partilha e engajamento a possibilidade de ultrapassar a perspectiva enciclopedista com a qual os conhecimentos muitas vezes são trabalhados nos contextos escolares por uma outra mais relacional, inclusiva e diversa, na qual os sujeitos são chamados ao diálogo com o currículo instituído e não apenas para a submissão a ele ou à sua memorização mecânica e fazem isto ao mesmo tempo que interrelacionam estas demandas curriculares com vivências e afetações decorrentes de sua rede contextual dentro o fora da escola.

São estas situações que favorecem experiências de aprendizagem com significado e relevância, organizadas por professores e professoras cientes e em condições de exercerem seu papel no processo formativo e que contam com a participação ativa, propositiva e transformadora dos estudantes, que compõem precisamente o adensamento material e cognitivo concebido aqui enquanto ambiência formativa, compreensão que se vê fortalecida e ampliada na descrição de Rosemary Santos (2015) para quem estas ambiências são as situações de aprendizagem que decorrem de processos de criação coletiva em espaços de perfil híbrido operados sob interfaces dos ambientes físicos e digitais. Em sua análise, Santos (2015) ainda aponta ainda que uma ambiência

formativa pode ser caracterizada como um complexo enredamento por meio do qual um coletivo assume, explicita e reinventa seu processo de formação.

Tendo em vista estas definições, foram diversas as ambiências produzidas no intercurso do projeto nas quais estiveram engajados docentes e pesquisadores das universidades e das escolas, como os encontros de planejamento pedagógico, os diversos dispositivos de formação continuada colaborativamente implementados, bem como as próprias experiências de aprendizagem mobilizadas pelos docentes das escolas juntos às variadas turmas e coletivos de estudantes, nas quais estes profissionais valeram-se de linguagens da cultura digital como os memes e os podcasts para operar com temas dos componentes curriculares e outros pulsantes nos cotidianos escolares como os ligados aos direitos humanos - *ciberbullying*, LGBTfobia, racismos, etc, e outros relacionados à cultura digital como desinformação, *fake news*, e proteção de dados pessoais.

Outra ambiência rica em significado e a partir da qual foi possível produzir dados de investigação relativos à própria experiência de proposição e operacionalização do projeto foi realizada em sua etapa de finalização quando os participantes foram convidados a concederem entrevistas que foram gravadas em vídeo, posteriormente transcritas e codificadas. A etapa de codificação se deu coletivamente por meio de encontros periódicos para imersão no texto transcrito, composição e refinamento dos códigos que então passaram a rotular os trechos dos depoimentos colaborando para construção de nexos de sentido transversais ao coletivo de pesquisa. De saída, era sabido que esta busca não tinha como intenção esgotar as dimensões de sentido entre os envolvidos na pesquisa e na construção dos dados, ao invés disso, buscava estabelecer um mínimo de sentido comum entre aqueles e aquelas que participaram do processo e, posteriormente, iriam operar com os dados produzidos, conforme realiza-se neste artigo.

Este esforço colaborativo de retomada em relação aos objetivos do projeto e construção de significações a respeito dos aspectos conceituais, metodológicos, atitudinais e relacionais que engendraram seu desenvolvimento junto às comunidades escolares, foi realizado em consonância com as premissas **Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190**

técnicas que acompanharam os pesquisadores nas etapas anteriores especialmente no que diz respeito à busca por soluções que respondessem efetivamente às demandas operacionais ao mesmo tempo em que dialogassem com processos horizontais de apropriação dos suportes, dispositivos e/ou tecnologias digitais. Assim, foram extraídos os áudios das entrevistas anteriormente realizadas de forma remota por videoconferência e utilizado o software livre Elan⁴ para transcrição e inserção de anotações em trechos dos depoimentos considerados relevantes e que serviriam de marco inicial para os diálogos coletivos ao articularem macro categorias de análise.

Para etapa de codificação propriamente, optou-se pelo uso de outro software livre capaz de suportar o trabalho simultâneo dos pesquisadores. Na oportunidade foi experimentado o Taguette⁵, recurso no qual as entrevistas transcritas foram inseridas e, a partir dos marcadores gerais, foram sendo elaborados novos códigos mais específicos permitindo, por exemplo, a posterior observação de interseções entre códigos e/ou sobreposições entre eles. Tais significações atribuídas individualmente ou em dupla foram então revisitadas durante os encontros síncronos realizados pelo coletivo a fim de discutir sua manutenção, alteração ou supressão. Deste movimento emergiram rótulos que adicionavam maior especificidade às quatro macro categorias iniciais “Educação Hacker”; “Educação em Direitos Humanos”; “Metodologia”; “Não Previsto”, esta última voltada a contemplar aspectos insurgentes não abarcados pelas categorias anteriores. Em articulação com as apreensões já incorporadas à esta discussão, passamos à análise mais detida justamente da macro categoria Educação Hacker, cuja atribuição de sentido realizada pelos pesquisadores produziu 08 rótulos, a saber: “Inquietude” (92 ocorrências); “Ação Diversão” (49 ocorrências); “Colaboração” (151 ocorrências); “Engajamentos” (115 ocorrências); “Relação Sociedade Comunidade” (111 ocorrências); “Conhecimento Aberto” (58 ocorrências); “Humanismo Tecnologia” (68

4 EUDICO Linguistic Anotator ou ELAN é um software livre desenvolvido pelo Instituto Max Planck de Psicolinguística (Nijmegen - Netherlands) e está disponível em: <https://archive.mpi.nl/tla/elan>.

5 O Taguette é um software livre que oferece recursos úteis a diferentes tipos de pesquisa, sobretudo as de abordagem qualitativa. Ele está disponível em: <https://www.taguette.org/>
Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190

ocorrências); “Não Previsto” (21 ocorrências). Deste escopo, então, é que são recuperados aqui os episódios dos depoimentos considerados mais relevantes para a compreensão das ambiências formativas articuladas no projeto focando em seu caráter inclusivo, fortemente marcado pelo favorecimento à horizontalidade entre os sujeitos.

POTENCIALIDADES DA EDUCAÇÃO HACKER

Historicamente o Grupo de Pesquisa Educação Comunicação e Tecnologias, coletivo que reúne professores da UFBA e estudantes de graduação e da pós graduação e que compôs e fomentou o projeto no estado conjuntamente à escola pública local, tem pautado a necessidade que o fenômeno educativo seja considerado de forma pluralizada, admitido em suas múltiplas manifestações e interconexões (Pretto, 2005). Quando analisado o cenário das políticas públicas, por exemplo, são incipientes aquelas que articulam de maneira apropriada e fortalecida campos como ciência e tecnologia, cultura e a pasta da educação. Este sentido plural, ou plural pleno da educação, também se opõe a um certo descolamento entre saberes experienciais, produzidos com base no contato dos aprendentes com o mundo - em sua cidade, comunidade, grupo social, e outros enlatados, típicos da cultura escolar, muito condicionados aos ditames pedagógicos - importantes, mas nem sempre indispensáveis.

As educações, compreendidas enquanto emergência necessária para operar esta religação entre os campos de conhecimento e de ação política que precisam estar imbricados com a ação educativa, com ênfase especial à sua dimensão escolarizada, são portanto um horizonte a ser perseguido cotidianamente pelos fazedores da educação - comunidades escolares, profissionais e pesquisadores da área, bem como agentes públicos. Ao mesmo tempo, esta dimensão plural conforma também um alvo para o qual orientam-se as constantes disputas que põem em lados opostos a escola e as forças de mercado, os interesses privados ou os desejos de grupos específicos que pretendem suplantar os anseios coletivos, apenas para citar alguns exemplos.

Entre as alternativas que vêm sendo experimentadas em diversas ações de formação mobilizadas em interfaces com a educação básica e outros grupos de pesquisa, por ocasião do Conexão Escola Mundo, esta concepção pluralizada materializou-se fortemente na promoção da Educação em Direitos Humanos e da Educação Hacker. O depoimento de uma das professoras pesquisadoras, atuante na gestão da escola pública baiana que integrou o projeto lança luz sobre este movimento:

A educação hacker para mim é aquela que convida os sujeitos a construir coletivamente novos saberes, novos conhecimentos, a partir de problemas que os sujeitos identificam e que fazem sentido para eles. É um processo de construção coletiva em primeiro lugar. Não é necessariamente uma perspectiva nova, a gente já tem aí dentro da pedagogia crítica diversos autores que vão falar sobre isso, sobre esse processo educativo de ensino aprendizagem em que os sujeitos estão implicados no processo, seja ele no papel do professor, do aluno, da gestão, ou da comunidade do entorno. O fato é que essas pessoas se conectam com base em algo que faz sentido para elas e elas se apropriam do conhecimento prévio e a partir desse conhecimento prévio elas se colocam à disposição para reconstruir aquele conhecimento, remixar, como a gente vai usar na linguagem dentro da pedagogia hacker, da perspectiva da educação hacker. São sujeitos dispostos a atualizar, vamos dizer assim, questionar, reeditar, se apropriar, de processos, de práticas, de ferramentas, de instrumentos, de conhecimentos, de teorias, de conceitos, então é nesse sentido que todo conhecimento construído e todos os saberes pertencem a todos. (Maribel Costa - Gestora escolar e Pesquisadora CEPPIA Isaías Alves)

Reconhecemos nesta disposição dos sujeitos para a transformação, para operarem seu engajamento em dilemas ou questões comuns à comunidade escolar mesmo diante de uma sociedade cada vez mais orientada ao individualismo e à solução privatizante dos problemas educacionais⁶ como uma postura que precisa ser celebrada e reconhecida ao mesmo tempo que demanda ser enfatizada e retroalimentada. Na construção de sentidos produzida a partir do diálogo coletivo dos pesquisadores e pesquisadoras após as entrevistas, esta potencialidade terminou sendo rotulada e descrita como uma dimensão

6 Entidade representativa da educação lança nota contra a lei sancionada pelo governador do Paraná que transferir a gestão de unidades escolares da rede à empresas:
<https://anped.org.br/nota-contr-a-privatizacao-das-escolas-publicas-estaduais-no-parana/>
Periferia, v. 17, p. 01-18, 2025, e87190

comunitária de abordagem dos desafios educativos. Entendemos que ela pode também ser associada com uma concepção *bottom up* de intervenção diante da realidade emergente (Johnson, 2003) uma vez que parte da própria coletividade que experiencia o desafio, a questão, a realização de uma reflexão sobre contorná-lo e o planejamento sobre como construir interações cidadãs com outros agentes - famílias, governos, entidades sociais, etc, para fortalecer respostas à problemática identificada.

A perspectiva hacker aqui está manifesta também numa desconstrução das relações hierárquicas na qual caberia apenas aos gestores da instituição a identificação dos problemas e o encaminhamento de suas soluções. Esta saída partilhada, não ignora, contudo, as relações de poder e outros vieses inerentes aos diversos tipos de experiência que estão sendo produzidas simultaneamente na escola - laborais, educativas, de pesquisa, etc, mas considera como ponto de partida justamente a busca por um horizonte mais equilibrado e justo para a tomada de decisões cujos efeitos serão sentidos por todos os integrantes da comunidade escolar e não apenas por aqueles que administram a escola.

Reconhecer a relevância do papel dos sujeitos nos processos e a riqueza de contribuições capazes de vir à tona quando uma demanda é encarada sob a ótica dos diferentes indivíduos que compõe a múltipla cultura escolar foi uma potencialidade ressaltada em diferentes depoimentos, algo entendido como fundamental para consolidar as ambiências formativas produzidas no interior da escola, nas diversas experiências de aprendizagem articuladas sob a interface de formação continuada com os docentes da escola e da universidade e também no âmbito da atuação destes profissionais junto aos estudantes da educação básica. Nesse sentido, a pesquisadora e estudante de graduação Rafaella Lisboa, que atuou em diversas frentes formativas ao longo do projeto tanto na Bahia quanto em Santa Catarina, observa que:

Educação hacker é aquela que vai instruir os alunos e alunas a pensarem por si a partir do seu ponto de vista e de seus conhecimentos, sempre trazendo a tona a formação humanizada, sempre trazendo a tona o local de protagonismo desse sujeito que está ali em contato com sua comunidade, colocando sempre em evidência o seu poder de ação, o seu poder de comunicar ao seu meio

e tirando o aluno, a aluna, desse lugar de insegurança, medo e ignorância e colocando o aluno e a aluna nesse lugar de firmeza, comunicação e expansão, onde ela mesmo é protagonista e autora de suas experiências e vivências, onde elas podem ser utilizadas sim, dentro de sala de aula como ponto relevante para as discussões e não mais tendo o aluno ou a aluna como um simples enfeite de sala, onde tudo se pode aprender, mas nada eles podem ensinar. (Rafaella Lisboa - Pesquisadora, bolsista e graduanda UFSC e UNEB)

Sob a interface da Educação em Direitos Humanos a Educação Hacker tem potencial para subsidiar a autoria dos sujeitos na constituição de seus próprios percursos de formação e, no caso dos docentes, incide ainda sobre o delineamento de sua própria profissionalidade em constante aprimoramento (Pinheiro, 2022). No caso do projeto, articulado em cada etapa de forma dialogada com as comunidades escolares, esta relação materializou-se por meio de diferentes dispositivos de escuta, na interlocução entre professores e professoras de ambas as instituições universitárias e escolares para a tomada de decisão e aprofundamento teórico, entre outras intervenções produzidas para favorecer a partilha de saberes e o desenvolvimento de soluções integradas aos desafios que vieram à tona, como a realidade pandêmica que eclodiu no intercurso das atividades.

Tal alternativa contribuiu, conforme também atestado pelos depoimentos, para a conformação de uma rede de afetações entre os envolvidos, um dos resultados mais promissores decorrentes da experiência. No entanto, todo este movimento não se deu sem atravessamentos uma vez que esta postura orientada à horizontalidade nos processos e inclusão radical dos sujeitos possui um perfil muito mais moroso que outras nas quais a cadeia de decisões é curta e direta. Ouvir diferentes pontos de vista, convocá-los ao debate, respeitar às divergências e compor coletivamente uma saída qualificada e reconhecida pelo grupo, movimento que remonta e exercita a participação cidadã em espaços da sociedade ampliada, representa sim uma opção metodológica mas, sobretudo, uma opção política que foi idealizada no desenho do projeto e à duras penas defendida ao longo de sua execução tendo em vista a volatilidade dos cotidianos nos quais ocorreu (Pretto et al., 2019).

Também na escola baiana desenrolou-se outra ambiência formativa que performou enquanto representativa deste processo entre os depoimentos analisados foi o Clube de Leitura “O capítulo que faltava”, coletivo que persiste mesmo após a conclusão da ação de pesquisa na escola. Reunindo estudantes, duas professoras pesquisadoras da escola e, de forma sazonal ou recorrente, professoras da universidade e estudantes de graduação, o clube de leitura emerge em resposta a necessidade de promover discussões mais regulares e subsidiadas a respeito de temas arraigados no cotidiano da escola (e na sociedade) tais como o racismo, as violências, questões de gênero e as diversas manifestações de intolerância. Ainda que as condições ideais não estivessem reunidas, esta ação de formação foi encampada pelos envolvidos e valeu-se das condições de fomento disponíveis no âmbito do Conexão Escola mundo para dar o pontapé inicial. Esta ação quase subversiva, em que estudantes às vésperas do Exame Nacional do Ensino Médio, com todas as pressões que esse momento da vida acadêmica supõe, e na qual professoras com alta demanda de trabalho resolvem dispor de seus tempos para composição de mais um espaço formativo, precisa ser analisada sob a ótica da ação ativista, fruto de uma tomada de consciência cidadã, na qual os sujeitos interagem com a realidade, provocam-na, a fim de induzir a mudança almejada. Tais compreensões estão embasadas nas perspectivas assinaladas em vários depoimentos entre os quais recuperamos três trechos:

A educação hacker para mim é o ativismo político e o ativismo educacional, ou seja, educação hacker é você conectar a escola e a universidade, e atuar de dentro do sistema. E a partir dessas brechas do sistema, dessas fissuras no sistema a gente consegue operar uma lógica de resistência, de ativismo também, ou seja, o que a gente fez durante o projeto Conexão Escola-Mundo no nosso Clube Leitura, é uma educação Hacker porque foi uma atitude que transgrediu o currículo da escola, não era uma...uma...algo do currículo, não era uma obrigação ter aquele clube de leitura. (Anna Izabel - Pesquisadora e graduanda UFBA)

O meu primeiro contato no Projeto Conexão Escola-Mundo, foi a criação do Clube de Leitura O Capítulo que Falta no nosso campo aqui na Bahia. O Clube de leitura não era uma demanda, não foi a gente que levou, não era uma ideia nossa, mas a gente acabou trabalhando os conceitos de Direitos Humanos e outros temas relacionados a isso porque era uma demanda que as professoras relatavam, essa existência de conflitos. Vejo que elas precisavam de uma força que

veio do projeto, de um incentivo mesmo para tornar aquilo real.
(Indiana Santos - Pesquisadora e graduanda UFBA)

Um exemplo disso é o clube de leitura. É algo que partiu da necessidade da escola, foi algo que foi conversado, dialogado e pensado as próximas ações junto com todos que estavam envolvidos naquele ambiente, então as ações, o cronograma, o que era lido, o que poderia ser discutido, os convidados que poderiam vir no dia seguinte... (Pietro Bompert - Pesquisador e graduando UFBA)

Sentir-se apto e em condições de subverter a ordem vigente, de assumir uma postura hacker, como no caso da articulação desta ambiência formativa, também repercute favoravelmente à constituição de regimes de sociabilidade alicerçados na colaboração, uma vez que esse tipo de iniciativa não possui sustentabilidade no longo prazo isoladamente, ao contrário, demanda pela rede. Rede esta, que é principalmente entre pessoas orientadas à discussão, compreensão e ação resolutiva de problemáticas que lhes atravessam, fundada na participação cidadã. Mas, além disso, uma rede de pessoas conectadas, exercendo seu papel político-social-formativo através da rede internet, seja pela impossibilidade da presença, como se deu no período de restrições imposto pela pandemia que não impediu a continuidade das ações do projeto - as ressignificou, ou ainda, e principalmente, em função da compreensão do quanto estes ambientes sociotécnicos são importantes na cultura contemporânea sendo necessários ocupá-los de maneira crítica, criativa e transformadora.

Conforme discutiram Pinheiro, Menezes e Cordeiro (2021) quando também investigaram este dispositivo de formação forjado nas bases de uma concepção hacker de educação, o Clube de Leitura, conseguiu mobilizar professores, alunos e pesquisadores participantes em torno de ambiências formativas que entrelaçaram os suportes analógicos e digitais, suas linguagens, as habilidades e competências que demandam, bem como desafios em relação às limitações que oferecem. Outra potencialidade que desponta notável, então, é a capacidade de articular intencionalidades, práticas e recursos no seio de uma cultura de trocas e colaboração entre pares estando tal mobilização centrada numa lógica de formação contínua dos sujeitos que nela tomam parte.

A educação escolarizada na contemporaneidade vê-se instada à ressignificação e realização de processos formativos mais alinhados aos correntes desdobramentos da cultura digital, cenário que se impõe e desafia técnica e politicamente as instituições. Parte destes desafios consiste na necessidade de prover amplo acesso à rede ao conjunto diverso de escolas que compõem a realidade brasileira, com o agravante de que seja garantida ao mesmo tempo a qualidade e estabilidade destas conexões. Por outro lado, há também dissonâncias a serem equalizadas no viés conceitual em que parece estar em disputa a apropriação simplista dos recursos técnicos na escola - com ênfase para os dispositivos móveis como os celulares, fato que hoje orbita legislaturas estaduais e municipais além dos noticiários televisivos e on-line dando conta da proibição ou não de incorporação dos dispositivos, realidade esta que oblitera a problemática que nos parece mais urgente e deveria ocupar a centralidade do debate: onde mais, se não na escola, as juventudes terão condições de experienciar crítica e reflexivamente as interfaces e materialidades da cibercultura? Os smartphones já estão lá, trazidos pelos estudantes - mesmo que mantidos nos bolsos, mochilas ou em regime de uso sorrateiro, quando proibidos. Por que não apropriar-se deles de maneira a discutir e acordar sobre seus usos, inserções, limitações? Estaria a decisão de negar o uso e restringir sua apropriação na escola, advinda “de cima”, das assembleias e câmaras ou das direções escolares, relacionada com um exercício de autoridade e poder que esquiva-se de estabelecer um amplo diálogo com a diversidade de realidades e culturas escolares?

Abre-se esta frente discursiva justamente na fase final deste artigo de maneira consciente e intencional, reconhecendo-se a dimensão inusual desta estratégia. A opção, no entanto, se dá por julgarmos que a temática é representativa dos desafios que seguem postos e ainda irão emergir colocando em oposição - mesmo que artificialmente, a vida fora da escola e as experiências intramuros. Professores e professoras bem como a comunidade

escolar em geral ainda serão continuamente instados a se posicionarem sobre os transbordamentos da cultura digital sobre a experiência educativa escolar.

As ambiências formativas da perfil inclusivo e horizontalizado identificadas como potencialidades decorrentes das perspectivas da Educação Hacker experienciadas no intercurso do projeto Conexão Escola Mundo contribuem com este debate exatamente por evidenciarem alternativas que não são apenas reativas à estas emergências do contemporâneo, ao contrário, reforçam um olhar em perspectiva, que propõem e experimenta com base nas condições até então estabelecidas a fim de entender o potencial destas soluções para os cenários educativos almejados.

REFERÊNCIAS

HIMANEN, Pekka. A ética dos hackers e o espírito da era da informação: A diferença entre o bom e o mau hacker (F. Wolff, Trad.). Campus, 2001 (Trabalho original publicado 2001)

JIMENÉZ, Pedro. Algunas Ideas Sobre Tecnología, Aprendizaje Y Remezcla. In: Espanha: Zemos98, 2012. p. 301-324.

JOHNSON, Steven. Emergência: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

LAPA, Andrea. B., LANNA, Lucrécia. C., SILVA, S. Sabrina. Desafios da pesquisa ativista em educação. Revista Teias, 20(Esp), 2019. <https://doi.org/10.12957/teias.2019.43336>

LEMONS, André. A Tecnologia é um Vírus: Pandemia e cultura digital. 1. ed. Porto Alegre: Editora Sulina, 2021. v. 1

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

MENEZES, Karina. Pirâmide da pedagogia hacker [vivências do (in)possível], 2022. EDUFBA.

PINHEIRO, Daniel Silva. Itinerância autoral docente para criação de materiais didáticos: Tensionamentos e potencialidades em tempos de cibercultura. Tese de Doutorado em Educação - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/34903>

PINHEIRO, Daniel S., MENEZES, Karina, CORDEIRO, Salete de Fátima. N. Criar de um jeito hacker: Experiências na/com a escola e a universidade. *Perspectiva*, 39(3), Artigo 3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-795X.2021.e72405>

PRETTO, Nelson De Luca; LAPA, A. ; BARTOLOME, A. ; PIERREDU, M. ; BRUNET, K. S. ; LAPA, F. ; RAMOS, V. ; GOUVEIA, F. ; PEZZI, R. P. . Conexão Escola-mundo: espaços inovadores para a formação cidadã. In: *TecnoX 4.0 - 4 Encontro Latino americano e caribenho de tecnologias livres*, 2019, Porto Alegre/RS. Anais de Resumos: Éticas, direitos humanos e tecnologias livres. Porto Alegre/RS: Editora UFRGS, 2019. v. 01. p. 13-14.

PRETTO, Nelson De Luca. *Tecnologia e novas educações*. Salvador: EDUFBA, 2005. v. 1

SANTOS, Rosemary. *Formação de formadores e educação superior na cibercultura: itinerâncias de grupos de pesquisa no Facebook*. 183 f. Tese de Doutorado em Educação - Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

Recebido em: 10/-9/2024.

Aprovado em: 22/10/2024.

Publicado em: 24/04/2025.