

POR ENTRE PROCESSOS DE RECONHECIMENTO: VIVÊNCIAS CYBERFORMATIVAS EM CIÊNCIAS

AMONG PROCESSES OF RECOGNITION: CYBERFORMATIVE EXPERIENCES IN SCIENCES

Carolina Pereira Aranha *
Andréia Dalcin **

RESUMO

O artigo apresenta um recorte de uma pesquisa qualitativa de orientação fenomenológica, que tem por objetivo analisar as dinâmicas de processos de reconhecimentos experienciadas por discentes de Educação do Campo – Ciências da Natureza e Matemática no contexto de vivências cyberformativas. A produção de dados se deu, de forma remota, durante o ano de 2021, no âmbito do Curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza e Matemática da Universidade Federal do Maranhão, no decorrer das atividades do componente curricular “Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática nas Escolas do Campo”. Fundamentadas nas ideias de Paul Ricoeur, analisamos as narrativas, verbais e não verbais produzidas. Apresentamos, então, três processos de reconhecimento: o reconhecimento-identificação, o reconhecimento de si mesmo e o reconhecimento do outro, com especial atenção voltada ao segundo processo mencionado.

Palavras-Chave: Educação do Campo. Formação Docente. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

The article presents a section of a qualitative research with a phenomenological orientation, aiming to analyze the dynamics of recognition processes experienced by students in Rural Education – Natural Sciences and Mathematics in the context of cyber-formative experiences. Data production took place remotely during the year 2021, within the scope of the Degree Course in Rural Education – Natural Sciences and Mathematics at the Federal University of Maranhão, during the activities of the curricular component "Teaching Methodologies of Science and Mathematics in Rural Schools." Based on the ideas of Paul Ricoeur, we analyzed the narratives, both verbal and non-verbal, produced. We then present three processes of recognition: recognition-identification, self-recognition, and recognition of the other, with special attention given to the second mentioned process

Keywords: Rural Education. Teacher Training. Digital Technologies.

* Doutora em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brasil, cp.aranha@ufma.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2619-7660>.

** Doutora em Educação Matemática, Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, andreja.dalcin@ufrgs.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2488-8801>



1 O PONTO DE PARTIDA

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo encontram-se em funcionamento desde 2007, por meio da implementação de projetos pilotos em quatro Instituições de Ensino Superior (IES) do país (Molin e Hage, 2015). Esses cursos funcionam em Alternância (Antunes-Rocha, 2019) e objetivam formar docentes por área de conhecimento (Linguagens e Códigos; ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Agrárias) com o intuito de mitigar a dificuldade de manutenção de uma/um/ume/um docente para cada disciplina nas escolas do campo e garantir que os preceitos da Educação do Campo não sejam descaracterizados por uma formação disciplinar com vieses positivistas (Caldart, 2010). Seu público-alvo é composto pelos povos do campo compreendidos como todas as pessoas que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural, a exemplo dos povos da floresta, agricultoras/es familiares, extrativistas, pescadoras/es artesanais, ribeirinhas/os, assentadas/os e acampadas/os da reforma agrária, quilombolas, entre outras/os (Brasil, 2010). Dito isso, é preciso ressaltar que esses cursos se constituem como política pública e resultam da luta dos povos do campo e movimentos sociais por uma educação de qualidade, que seja ofertada no campo e que seja construída por/com esses povos (Caldart, 2002).

Em meio a outros desafios enfrentados por essas licenciaturas destacamos uma forma/ação (Bicudo, 2003) docente em termos de um *ser-com*, *pensar-com* e *saber-fazer-com-tecnologias-digitais* (Rosa, 2015, 2018), ou seja, uma formação fundamentada na concepção de Cyberformação, que encontra-se alinhada aos preceitos da Educação do Campo e defende que “a utilização de [Tecnologias Digitais] TD, em sala de aula, precisa estar sustentada na ideia de mudança cognitiva [política e social] propiciada pelo uso delas e pela ampliação de possibilidades de [constituição de] conhecimento” (Vanini *et al.*, 2013, p. 169).

Ao considerar as ações do *ser-com-TD*, *fazer-com-TD* e *saber-fazer-com-TD* numa perspectiva fenomenológica, a Cyberformação toma a incorporação de TD na educação não apenas como uma ferramenta, mas como um meio de revelação ou meio de criação de ideias (Rosa, 2023), “uma vez que participa efetivamente do ato de estar-no-mundo (*Daisen*)” (Rosa, 2020, p.13). Sendo assim, configura-se como um processo formativo multidimensional, um entrelaçamento entre dimensões, a exemplo da dimensão específica, pedagógica, tecnológica,

social, política, cultural, psicológica, queer, antirracista, colaborativa, econômica, religiosa e etc. (Rosa, 2022).

Dentre essas dimensões, destacamos, neste artigo, a dimensão social, política, cultural e específica, que se encontram imbricadas nos processos de reconhecimento (Ricoeur, 2004) experienciados por licenciandas/licenciandes/licenciandos de Educação do Campo – Ciências da Natureza e Matemática, durante vivências Cyberformativas.

Nesse sentido, este artigo tem por objetivo analisar as dinâmicas de processos de reconhecimentos experienciadas por discentes de Educação do Campo – Ciências da Natureza e Matemática no contexto de vivências cyberformativas. Para tanto, a seguir apresentamos a trajetória metodológica, discorreremos sobre os processos de reconhecimento, em foco, e, por fim, trazemos nossas considerações finais.

2 A CAMINHADA

Conforme exposto por Ricoeur (2010a; 2010b; 2014), a inteligibilidade das existências humanas é mediada exclusivamente por meio das narrativas. Adicionalmente, Ricoeur (1987) argumenta que, embora a transferência integral da experiência vivida a outrem seja inviável, o ato de comunicação permite que uma parcela da essência dessa experiência seja captada pelo receptor (RICOEUR, 1987), neste caso, seu sentido, sua significação. Nessa perspectiva, nesta pesquisa qualitativa (Bicudo, 2011; Bicudo e Esposito, 1994; Ghedin e Franco, 2011), de orientação fenomenológica, buscamos dar voz a licenciandas, licenciandes e licenciandos, sujeitos desta pesquisa, por meio de suas narrativas, pelas quais manifestam a compreensão do mundo, dos outros, e de si mesmos *com-as-TD* (Ricoeur, 2010a, 2010b, 2014). A partir das ideias de Ricoeur (2010a; 2010b), tomamos narrativa como “uma forma de perceber/vivenciar o tempo, de contar uma história, um modo de compartilhar experiências por meio da linguagem” (Aranha, 2023, p. 22), seja essa linguagem verbal ou não-verbal.

A produção de dados se deu no âmbito do componente curricular “Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática nas Escolas do Campo” do Curso de Licenciatura em Educação do Campo-Ciências da Natureza e matemática, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Desse modo, consideramos como narrativas tanto a produção textual, verbal e não-verbal dessas/dessus/desses/ sujeitos, quanto as transcrições das gravações dos



encontros síncronos e conversas no grupo do WhatsApp. Neste artigo, em específico, tratamos de uma das atividades realizadas durante esse processo: a produção de um e-book, trazemos alguns excertos (trechos selecionados) de momentos síncronos, uma atividade de autoavaliação e, uma de avaliação da disciplina.

O Curso em questão, funciona em Alternância, de modo que, durante um semestre vivenciam-se, de modo intercalado, momentos formativos presenciais na universidade e momentos, até o ano de 2023, remotos, nas localidades nas quais residem as/es/os discentes. O primeiro momento recebe o nome de Tempo Universidade, durante o qual as/es/os discentes permanecem em semi-internato na UFMA, participando de aulas teóricas-práticas e demais atividades referentes à sua formação política e docente. O segundo momento, que ocorre entre dois TU, é denominado de Tempo Escola-Comunidade, espaço-tempo no qual esses discentes retornam às suas localidades e desenvolvem atividades (projetos de pesquisa/extensão/ensino, atividades de intervenção e/ou práticas/experimentais, dentre outras) conectadas diretamente ao que foi discutido durante o primeiro TU. Por fim, essas atividades são socializadas e discutidas durante do segundo TU, juntamente com a finalização das aulas teóricas-práticas. Nesse sentido, é preciso explicitar que, a atividade de produção do e-book ocorreu em ambos os espaços-tempos, em um movimento em espiral.

No decorrer da próxima seção deste artigo, utilizaremos alguns dos excertos dessas duas atividades e de transcrições de momentos síncronos e, para manter a identidade dessas/dessus/desses sujeitos preservados os nomeamos por palmeiras encontradas no estado do Maranhão (NOBLICK, 2019)

A análise dos dados produzidos foi realizada por meio de repetidas leituras, atentas, a partir das quais, identificamos divergências e convergências, à luz das ideias de Paul Ricoeur (1978, 1987, 2010a; 2020b; 2004; 2013; 2014). Articulamos estas divergências e convergências em um movimento de compreensão-explicação, explicação-compreensão (Ricoeur, 1978, 1987, 2013). Refigurando as narrativas produzidas pelas/pelus/pelos discentes e configurando novas narrativas (Ricoeur, 2010a; 2010b), buscando explicitar o dito no texto.

Fundamentadas em Paul Ricoeur (2004; 2014), mais precisamente nas ideias apresentadas em seus livros “O percurso do reconhecimento” e “O Si mesmo com um outro”, por meio da análise empreendida, foi possível compreender a presença de três processos de reconhecimento experienciados durante vivências cyberformativas em Educação do Campo: 1)

o reconhecimento-identificação de si como maranhense, um povo, afrodescendente; 2) o reconhecimento de si mesmo como pessoa que pode constituir-conhecimento-com-Tecnologias-Digitais (TD); e, o 3) reconhecimento do outro - pessoas do Campo - como produtores de conhecimentos. No entanto, neste artigo, trataremos de forma geral desses três processos, dando ênfase, somente à segunda categoria.

3 EM FORMA/AÇÃO: PROCESSOS DE RECONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Para Ricoeur (2004) o reconhecimento corresponde a um percurso dinâmico, que parte de um *reconhecimento como identificação*, passa por um *reconhecimento por si mesmo* e pode chegar ao *reconhecimento mútuo*. De modo que, nesse percurso, vivenciamos uma inversão da voz ativa do verbo reconhecer - quando eu reconheço ativamente alguma coisa, pessoas, um outro, um ao outro, eu próprio - para sua voz passiva quando peço para ser reconhecida/reconhecida/reconhecido pelos outros.

Tomemos nesse primeiro momento a ideia de *reconhecimento-identificação*. Assumimos, como no léxico, que o verbo reconhecer, entre outras coisas, significa “distinguir alguém ou algo por determinados traços” e “identificar os traços característicos de; distinguir” (Reconhecer, 2022).

Esses traços característicos são de grande relevância, pois são eles que nos permitem ou nos auxiliam no processo de reconhecimento. Reconheço um objeto por suas arestas pontiagudas, por sua cor e/ou formato específico, por exemplo. Reconheço a pessoa amada por uma cicatriz, um odor ou forma de falar que lhes são característicos. São os traços ou marcas – para usar as palavras de Ricoeur (2004) - que carregamos conosco em nossas memórias que nos permitem reconhecer algo que já nos é de alguma forma conhecido.

Diferentes narrativas das palmeiras (discentes participantes), em especial os avatares¹ que foram produzidos durante a vivência cyberformativa, indicam que as palmeiras conseguiram se reconhecer como afrodescendentes, pessoas negras (pretas e pardas) que constituem a maior parte da população maranhense. Mostraram-se em suas narrativas, traços ou marcas como lábios grossos, cabelos encaracolados/afros – para usar uma expressão das

¹ Durante a vivência cyberformativa, utilizando a plataforma *Pixton*, o aplicativo *Bitmoji* ou *Avatoon* as palmeiras produziram dois avatares que, em sua concepção, representassem a população maranhense e um avatar que os representassem.



palmeiras, um cabelo “blackzão” - a pela mais escura/retinta e a pertença a classes sociais de menor poder aquisitivo. Nessas expressões de *reconhecimento de si como maranhense, um povo, afrodescendente*, ainda surgiram discussões referentes ao: a) corpo gordo e negro; b) leituras distintas do feminino, que indicam que certas violências imprimidas aos corpos negros e femininos podem ter sido naturalizadas; e, c) estereótipos do Jeca Tatu (Pereira; Queiroz, 2005), que as palmeiras recusam e buscam se afastar.

Dessa forma vemos no *eu quilombola, o eu ribeirinho, o eu assentado*, que compõe o *eu mulher e eu homem (cis ou trans) do Campo* representados pelas palmeiras se inter cruzam com seus outros *eus, eu nordestina/e/o, maranhense, afrodescendente, gorda/e/o, magra/e/o* etc. Ademais, esse reconhecimento é entendido, aqui, como um dos vieses da luta por valorização e representatividade dos povos do Campo no Maranhão. A opressão vivenciada pelos povos do campo se intersecciona por opressões que envolvem aspectos raciais, de gênero, de classe, entre outros (Ribeiro, 2021), assim como, toda forma/relação de opressão. Como disse Freire (2022a, p. 9) “esse ser oprimido tem muitos rostos: é o explorado econômico, é o condenado a ignorância, é o negro, é o índio, o mestiço, a mulher, o portador de qualquer marca produtora de discriminação”, de modo que, muitas vezes, esses múltiplos rostos compõem um único ser. Um único ser de múltiplos rostos não significa dizer que esses rostos simplesmente se sobrepõem, ou que é possível usar um deles em detrimento dos demais, pois ao invés de se sobrepôr, eles se interseccionam, pois “formas de opressão não operam na singularidade; elas se entrecruzam”(Kilomba, 2019, p. 98–99).

Ao se expressarem, por escrito, sobre os avatares individuais que construíram, suas narrativas indicam que as palmeiras se compreendem como um ser em construção, formado por algo que permanece e algo que está em constante transformação. Nas palavras de Ricoeur (2014), são identidades que se constituem, respectivamente, por um *idem* e um *ipse*. Sendo que o *idem* corresponde, assim, a uma identidade imutável, ou seja, a identidade *do mesmo*, assumida como “todos os traços de permanência no tempo, desde a identidade biológica assinada pelo código genético, balizada pelas impressões digitais, a que se acrescentam a fisionomia, a voz, o jeito, passando pelos hábitos estáveis até as marcas acidentais” (Ricoeur, 2004, p.116-117), como as cicatrizes. Já o *ipse*, corresponde a um caráter temporal de nossa identidade pessoal, que compreendida em sua duração, por meio de sua permanência no tempo, passa a ser definida como *identidade narrativa* (Ricoeur, 2004, 2010, 2014).

A identidade narrativa corresponde a uma identidade no sentido de categoria prática, ou seja, essa identidade se refere a dizer sobre o quem da ação, dizer do agente ou do autor da ação. É sobre esse quem da ação que vamos tratar, a seguir, ao falar do reconhecimento de si mesmo (Ricoeur, 2010). É assim, que chegamos à segunda categoria, foco deste artigo: o *reconhecimento de si mesmo como pessoa que pode constituir-conhecimento-com-Tecnologias-Digitais (TD)*.

Para Ricoeur (2004) o reconhecimento de si traz proximidades semânticas com a noção de atestação, e se encontra no desenvolvimento das figuras do “eu posso” - eu posso dizer, eu posso fazer, eu posso narrar e narrar-me, eu posso me imputar, eu posso memorar e eu posso prometer. Fundamentado nos gregos, Ricoeur (2004, p.108) explicita essa proximidade assumindo que “ao reconhecer ter cometido um determinado ato, os agentes [atestam] implicitamente que [são] capazes de cometê-lo”. Esse agente, o autor da ação, tem, assim, suas capacidades/possibilidades, atestadas e reconhecidas por si mesmo. E, é por meio da certeza e da confiança que cada um tem de poder exercitar essas possibilidades que é possível reconhecer a si mesmo (Ricoeur, 2004).

Entendemos que o reconhecimento de si mesmo *reconhecimento de si mesmo como pessoa que pode constituir-conhecimento-com-Tecnologias-Digitais (TD)* encontra-se intimamente ligado ao que denominamos, a partir das ideias de Freire (2022a, 2022b), por *mito da incapacidade* (Aranha, 2023). Esse mito, essa concepção de seres subalternos ou sub-humanos, como aqueles que não podem produzir conhecimento - a não ser conhecimentos místicos ou mágicos.

Podemos tomar, o *mito da incapacidade* como uma das distinções invisíveis que estabelecem e alimentam o que Boaventura Sousa Santos (2010) denomina por linha abissal, na qual se configura o pensamento moderno, aquele constituído a partir do século XVII. Essa linha imaginária define quem existe (opressores) e quem não existe (oprimidos, mulheres, corpos negros, indígenas, LGBTQP+). De um lado há a realidade relevante, o conhecimento científico e o não científico ou alternativos – filosofia e religião – validados pelas sociedades. Do outro “há apenas inexistência, invisibilidade e ausência não-dialética” (Santos, 2009, p. 32). É essa linha invisível que divide e define o que é conhecimento e o que não é conhecimento. Entendemos, assim, que essa linha invisível fundamenta e alimenta o que compreendemos, por mito da incapacidade. Desse modo, esse mito atua aqui como uma



forma de disfarce, como uma máscara utilizada no início do processo cyberformativo e que aos poucos foi se desfazendo e permitindo que as palmeiras se reconhecessem como pessoas que podem produzir conhecimento, como sempre foram, mas foram obrigadas/obrigades/obrigados a esquecer.

Foram obrigados a esquecer pelo processo de colonização anterior e pelo moderno, que define o nosso lado da linha como zona colonial, do sul Global (Santos, 2010, 2018). Essa zona corresponde ao lado da linha que possui experiências desperdiçadas e é considerada portadora de um universo de crenças e de comportamentos incompreensíveis – selvagens, não humanos – cuja completa estranheza conduz não somente à invisibilidade dos conhecimentos produzidos, mas “à própria negação da natureza humana dos seus agentes” (Santos, 2010, p.37). Estar desse lado da linha significa, então, ter os conhecimentos diversos - em nosso caso, os conhecimentos dos povos do Campo - relegados à inexistência, à categoria de não-saber, ao limbo ou à exploração.

À proporção que avançávamos no percurso cyberformativo, a mudança de percepção das palmeiras – de si e do outro - proporcionava um movimento de desvanecimento dessa máscara. As palmeiras demonstravam orgulho de si mesmas, diante das tarefas - por elas consideradas difíceis- mas que por elas estavam sendo realizadas; logo, atestadas e reconhecidas. Como exemplo, temos a fala de Bacaba de Leque, durante um dos encontros síncronos, no qual discutíamos a construção do capítulo do e-book (Quadro 1).

Quadro 1 - Excerto 8 extraído dos dados produzidos a partir das atividades cyberformativas desenvolvidas durante o componente curricular Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática em Escolas do Campo.

Excerto 8 – Tópico 6: Tempo Escola-Comunidade: Criando um E-book – 2021.2 - Google Meet – Bacaba de Leque.
Resumo: Neste encontro síncrono a docente/pesquisadora abriu cada um dos capítulos do E-Book, fez alguns comentários e respondeu às dúvidas das palmeiras, com maior ênfase na seção do Tomando ConsCiência.
[...] Bacaba de Leque - <i>Eu estava com essa dúvida professora, se era para fazer esse apanhado sobre as outras disciplinas, mas de uma forma mais superficial, sem explicar como são feitos os cálculos ou se precisamos nos aprofundar, na questão da física, explicar como os cálculos são feitos se tiver algum cálculo.</i>
Docente/pesquisadora - <i>A ideia é essa.</i>
Bacaba de Leque - <i>Professora, a senhora tem noção de como isso é difícil, professora?</i>
Docente/pesquisadora - <i>Tenho. Vocês têm noção de como ser professor é difícil?</i>
Bacaba de Leque - <i>Prooressora, mas não precisava passar um trabalho tão difícil assim (risos).</i>
Bacaba de Leque - <i>A gente merece nota dez só por estar tentando fazer (risos).</i>
Docente/pesquisadora - <i>Concordo (risos). (pausa). [...]</i>
Bacaba de Leque - <i>Eu tenho um colega que faz pedagogia na UEMA, e eu estava comentando com ele que estava muito cansada porque <u>estava tentando produzir um capítulo de livro para um trabalho da universidade</u>. E aí, ele ficou meio que assustado e falou assim: Meu Deus, mas em que período vocês estão até escrevendo um livro? Aí eu disse que, <u>mais do que isso, a gente está querendo publicar o livro [tom de orgulho]</u>. Aí, mas qual período vocês estão? Eu disse, a gente está no sexto, mas já era para estar terminando, mas as aulas on-line</i>

atrapalham e ficamos atrasados. Ele ficou muito surpreso de estarmos fazendo isso, ele disse que está no quinto período e que nunca viu nada parecido com isso, um professor estar fazendo isso, colocar os alunos para produzir um capítulo de livro, ele disse que é um TCC que estamos fazendo, não é nem um capítulo de livro (risos). [...]

Fonte: Dados produzidos na pesquisa (2021).

Bacaba de Leque, a partir desse momento, sente-se segura, ou melhor, sente-se podendo dizer “eu Bacaba de Leque estou produzindo um capítulo de livro em *com-junto* com as demais palmeiras e com as TD”, sente-se podendo se autodesignar como aquela pessoa que pode produzir um capítulo de livro. Para Ricoeur (2004), o dizer precede as demais figuras modais do “eu posso”, pois, ao dizer já estamos agindo, estamos fazendo coisas com as palavras (Ricoeur, 2004) e, antes que possamos afirmar que podemos agir, é preciso designar a nós mesmos como esse ser da ação, ou seja, como o quem que pode de fazer algo.

Na expressão “eu digo que” o eu mais do que um termo lexical do sistema da língua, corresponde a uma expressão autorreferencial por meio da qual se designa a si mesmo. A autodesignação já não faz da pessoa uma coisa de um tipo único (Ricoeur, 2004) - como quando nomeamos a Lua dentro do grupo dos astros que não emitem luz-, mas faz da pessoa um si. Esse si mesmo corresponde àquela/àquela/àquele que, ao falar, emprega o pronome pessoal na primeira pessoa do singular, sendo assim insubstituível, somente eu mesmo posso me autodesignar. Somente Bacaba de Leque pode se autodesignar como pessoa que pode.

As palmeiras, como sujeitos que agem, não cessam de falar sobre suas ações. É essa e esse sujeito que age que é designada/e/o como a causa e princípio de que depende o que elas/elus/eles fazem. São elas/elus/eles, consigo, que definem se irão realizar, ou não, determinada ação, é uma atividade singular, feita por si mesmo.

Bacaba de Leque se autodesignou como pessoa que pode fazer, no caso, de produzir um capítulo de livro, e “mais do que isso”, de publicá-lo. Independente da surpresa da/de/do outrem – a/ê/o colega do curso de pedagogia – Bacaba de Leque mantém sua autodesignação de produtora de um capítulo de livro. E, ao construí-lo, atestou seu poder em fazê-lo.

Ainda que externar a vontade de ver pronto, seu capítulo do e-book (Quadro 2), a ênfase na narrativa de Bacaba de Leque encontra-se no processo e não no produto, “uma experiência muito grande”, “a gente se empenhou muito”. Sua narrativa ressalta os aspectos do Construcionismo (Papert, 2008) presentes na concepção de Cyberformação. Apesar de



desejar ver seu produto, seu capítulo de e-book finalizado, ou seja, “pronto”, Bacaba de Leque reconhece que esse é fruto de um processo.

Quadro 2 - Excerto 61 extraído dos dados produzidos a partir das atividades cyberformativas desenvolvidas durante o componente curricular Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática em Escolas do Campo.

Excerto 25 – Tópico 6: Tempo Escola-Comunidade: Criando um E-book – 2021.1 - Google Meet – Bacaba de Leque.

Resumo: Neste encontro síncrono a docente/pesquisadora solicita que as palmeiras falem sobre o processo de produção do capítulo do e-book, antes de dar andamento às demais atividades previstas.

Docente/pesquisadora - *Eu gostaria que vocês falassem um pouquinho sobre como foi a experiência do e-book. O que vocês consideram como positivo. De que forma vocês acham que isso auxilia ou não no processo de formação docente que vocês estão inseridos nesse momento. Quais são as dificuldades e o que vocês aprenderam nesse processo.*

Bacaba de Leque - *Professora, foi, tá sendo ainda, porque ainda estamos finalizando [...] Foi uma experiência muito grande. [...] Apesar de não estar pronto ainda, a gente se empenhou bastante. E, eu vi muito empenho da parte dele [Coqueiro Acuri] também, desse trabalho em conjunto. A vontade de ver pronto. A vontade de ter o material pronto, sabe? [...] Foi uma experiência, assim, incrível. reclamei demais, reclamei muito para você dessa atividade, mas no fundo, no fundo, a gente até gostou de fazer (risos).*

Fonte: Dados produzidos na pesquisa (2021).

Por trás do tom de brincadeira na expressão “no fundo, no fundo, a gente até gostou de fazer” é possível enxergar que essa “experiência”, essa aprendizagem, pode se dar de forma tão “incrível” - pois o fato das palmeiras desfrutarem do tempo-espço para pensar e conversar sobre algo que, se não gostavam, aprenderam a gostar; conhecer suas raízes e reconhecer os conhecimentos produzidos em suas Comunidades - que lhes permitiu aprender (Maltempi, 2004).

Ainda conectada à ideia de Construcionismo (Papert, 2008) temos a relevância dada à construção de algo/produto no mundo, com o mundo e com aqueles que interagem conosco no mundo (Rosa, 2008). Algo que possa, não somente ser pensado, projetado e construído, mas que possa ser socialmente compartilhado, possa ser mostrado, discutido e admirado (Papert, 2008). Por isso, a ânsia por sua finalização, por “ver pronto”.

Durante a produção dos capítulos do e-book as palmeiras se reconheceram como pessoas que podem narrar e se narrar, tanto no que diz respeito à história de suas Comunidades, quanto à descrição das atividades desenvolvidas nessas – no caso, a produção de arroz, farinha, queijo e feijão, carvão e azeite de coco babaçu, a psicultura e a pesca artesanal.

As palmeiras não construíram do zero o item do capítulo que se refere à história e caracterização de suas comunidades. Para escrevê-lo, elas revisitaram uma das atividades que realizam assim que entram no curso, durante o Tempo Comunidade, que é a de investigar suas origens, pesquisar o histórico de criação de suas comunidades.

Mesmo assim - visitar esse histórico, revendo fatos e aperfeiçoando o texto produzido - constituiu-se como um momento de reconhecimento de seu poder de narrar, nesse caso, de trazer à tona, não somente a identidade narrativa de suas comunidades, mas as suas identidades pessoais também.

Para Ricoeur (Ricoeur, 2010a, 2010b) nossa identidade narrativa molda-se e sofre modificações por meio das narrativas de ficção e histórias veiculadas por nossas culturas. É dessa forma que essa identidade se conecta com a ideia de ipseidade como a de um *si* examinado, depurado, pois é por meio dessas narrativas históricas e ficcionais e seus efeitos catárticos que decidimos modificar ou não nosso modo de ser e agir. Provocados por essas narrativas, pelo mundo do texto - ao qual adentramos - ao retornar ao mundo da ação nos deparamos assim com a “responsabilidade ética, o fator supremo da ipseidade” (Ricoeur, 2014, p. 423).

Assim, a ipseidade, tanto de um indivíduo, quanto de uma comunidade, é a de um *si* examinado, instruído pelas obras de cultura que ele aplicou a si mesmo. Ou seja, é fruto da depuração de uma vida examinada e clarificada pelos efeitos catárticos das narrativas históricas e fictícias veiculadas por nossas culturas.

Dessa forma, consideramos que as narrativas construídas ao longo do processo cyberformativo, são de algum modo, refigurações de narrativas anteriores (Ricoeur 2010a), sejam essas, narrativas individuais e/ou fictícias e históricas, que agora, revisitadas e depuradas passam a compor também suas identidades narrativas. Em especial, entendemos que a construção do capítulo do E-book - por trazer a memória de suas localidades, histórias orais que transcendem as gerações, sejam essas relacionadas à sua origem ou à sua cultura e conhecimento - contribuiu para a construção da identidade narrativa individual das palmeiras e de suas Comunidades.

Essa refiguração se deu pela mudança no olhar, externada pelas palmeiras. Em sua avaliação, Mucumba afirma que, durante o processo cyberformativo, acabaram conhecendo “feitos e ditos” de seus antepassados (Quadro 3), e reconhecendo que elas - as palmeiras,



seus antepassados e pessoas que compartilham com eles o espaço da comunidade – possuem “*história e conhecimentos a serem passados*”.

Quadro 3 - Excerto 61 extraído dos dados produzidos a partir das atividades cyberformativas desenvolvidas durante o componente curricular Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática em Escolas do Campo.

Excerto 61 - Tópico 9: Ser Docente - Atividade 13: Avaliação da disciplina e Autoavaliação do processo de aprendizagem – Bacaba
ATIVIDADE REALIZADA
<i>Mucumba - [...] foram trazidas várias relações do assunto com o campo no qual a maioria de nós vivemos, tivemos várias atividades e debates que se fizeram bastante importantes, pois pudemos conhecer outras realidades dos outros discentes e passar as nossas aos demais, e que muitos de nós acabamos conhecendo os feitos e ditos dos nossos antepassados e que temos história e conhecimentos a serem passados.</i>

Fonte: Dados produzidos na pesquisa (2021).

Agora, o outro lado da linha abissal, o Sul Global, a zona colonial, passa a ser visto pelas palmeiras, como produtor de conhecimento. A apropriação e violência sobre a qual estamos submetidos desse lado da linha começa a encontrar resistência. Começa-se a perceber a injustiça cognitiva² vivenciada (Santos, 2010).

Entendemos que, essa mudança no olhar, se correlaciona ao que dissemos no início dessa categoria, à assunção de si mesmos, ao reconhecimento, à atestação de que aqui, do outro lado da linha (Santos, 2018), é possível produzir conhecimento. Nesse mesmo sentido, Macaúba nos fala da experiência de produção do capítulo do E-book (Quadro 4), ao afirmar que saiu de seu estado de conforto, pois mudou sua percepção.

Quadro 4 - Excerto 32 extraído dos dados produzidos a partir da transcrição dos encontros síncronos do componente curricular de Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática em Escolas do Campo.

Excerto 32 – Tópico 6: Tempo Escola-Comunidade: Criando um E-book – 2021.1 - Google Meet – Macaúba.
Resumo: Neste encontro síncrono a docente/pesquisadora solicita que as palmeiras falem sobre o processo de produção do capítulo do e-book, antes de dar andamento às demais atividades previstas.
Docente/pesquisadora - <i>Eu gostaria que vocês falassem um pouquinho sobre como foi a experiência do E-book. O que vocês consideram como positivo. De que forma vocês acham que isso auxilia ou não no processo de formação docente que vocês estão inseridos nesse momento. Quais são as dificuldades e o que vocês aprenderam nesse processo.</i> [...]
Macaúba - <i>Eu gostei, apesar de, tirando esse lado da dificuldade, mas que a dificuldade veio no sentido de aprendizagem mesmo, tirar você do seu estado de conforto, é, posso avaliar que o trabalho foi muito produtivo. Até porque, é a forma de você ver as coisas, como funcionam. Digamos, lá no interior, eu sabia que fazia a</i>

² Boaventura Sousa Santos (2018) designa por injustiça cognitiva a distribuição não equitativa do conhecimento científico e a desconsideração da existência de outros tipos de conhecimento que não o conhecimento científico referente à ciência moderna. O termo “ciência moderna” é adotado aqui em consonância com sua concepção encontrada nas obras do autor (SANTOS, 2008, 2018, 2021a, 2021b, 20221c).

plantação de feijão, mas eu não sabia que se tinha todas essas matérias incluídas neste trabalho. O nosso foi sobre plantação de feijão. Então, com o tempo, deu para descobrir que botânica é uma coisa que faz parte, que está lá na biologia, mas você pode especificar, porque lá tem aquela parte biológica, morfológica. Então, assim, todo esse processo aí foi de descoberta mesmo, na realidade.
[...]

Fonte: Dados produzidos na pesquisa (2021).

Assim como o histórico de suas comunidades, as palmeiras já conheciam as atividades que narraram em seus capítulos. Como afirma Macaúba, ele “já sabia que fazia a plantação de feijão” que era realizada em sua comunidade. No entanto, o esforço produzido de consciência da realidade e de autoconsciência (Freire, 2022a, 2022b), empreendido durante a construção do capítulo - que se configurou no processo educativo em si - variou a percepção que as palmeiras tinham dessa realidade e de si mesmas.

As atividades narradas, agora, passaram a ser percebidas na qualidade de conhecimentos. Conhecimentos, esses, que podem dialogar com outros tipos de conhecimento, no caso o conhecimento científico, constituindo assim, o que estamos a denominar de conhecimento em Educação do Campo – CNM.

O próprio título do E-book, escolhido pelas palmeiras, “Terra Nossa”, traz a ideia de pertencimento e reconhecimento, essa terra é nossa e, portanto, é dela, para ela e para os outros que podemos falar. Temos algo a dizer, e esse algo é tão importante quanto qualquer outro conhecimento ao qual tenhamos acesso. É sobre a terra e sobre o que fazemos com ela, e sobre uma terra que é nossa, porque reforçar também é marcar uma identidade (Ricoeur, 2014).

Dessa forma, entendemos que, o poder de narrar, agora estende-se ao poder de narrar sobre os conhecimentos constituídos, ou seja, a expressão de saberes em suas comunidades, que também compõem suas identidades narrativas – das palmeiras e das Comunidades. As palmeiras não só reconhecem o seu poder de dizer e de narrar, mas a capacidade do outro – mãe, pai, primo, irmãos – de dizer, de narrar e de produzir conhecimentos. No entanto, voltaremos ao reconhecimento do outro na subseção seguinte.

O “eu posso dizer” e “eu posso narrar” também se mostram no título do capítulo produzido por Macaúba e Mucumba. O capítulo leva o título “Vem cá, que eu te conto” (Quadro 5).



Quadro 5 - Excerto 120 extraído dos dados produzidos a partir das atividades cyberformativas desenvolvidas durante o componente curricular Metodologias do Ensino de Ciências e Matemática em Escolas do Campo.

Excerto 120 – Tópico 7: Ensino de Ciências e matemática e a realidade do campo Maranhense - Atividade 11: Produção do Capítulo do e-book – 2021.1 – Macaúba e Mucumba.



Fonte: Dados produzidos na pesquisa (2021).

O eu refere-se à Macaúba e Mucumba, aqueles que irão narrar, são eles os agentes da ação de contar, narrar histórias e conhecimentos. Esse título reforça a ideia de que eles têm algo de importante a dizer, que, anteriormente, consideramos estar presente, também, no título do e-book. No Maranhão a expressão vem aqui, vem cá, que eu quero te contar algo, significa que esse algo é relevante, é diferente, é interessante. Essa expressão é uma forma de valorizar ou autovalorizar a informação que será compartilhada.

No caso do E-book, ao escolher esse título, Mucumba e Macaúba estão nos dizendo: venha cá, que a história da minha Comunidade e dos conhecimentos que lá cultivamos por sucessivas refigurações, é importante, vale a pena escutar/conhecer. Dessa forma, mostram uma percepção que vai ao encontro do que Boaventura Sousa Santos (2010) denominada de *ecologia dos saberes*. Uma concepção que se contrapõe à ideia de monocultura da ciência moderna, para a qual há somente um tipo de conhecimento, o conhecimento científico moderno (Santos, 2010, 2018). Essa ecologia dos saberes se fundamenta no reconhecimento da pluralidade de conhecimentos – entre os quais a própria ciência moderna – que interagem de forma sustentável e dinâmica, sem que isso comprometa suas autonomias.

O reconhecimento dessa diversidade epistemológica, segundo Boaventura Sousa Santos (2010, 2018) - com o qual concordamos – configura-se como condição *sine qua non* para enfrentarmos a exclusão abissal, logo, para construirmos uma educação contra-hegemônica. Ainda que tenhamos buscado dialogar, durante toda a disciplina, com suas

realidades, foi na construção do E-book, ou seja, foi durante o Tempo Comunidade, que essa percepção se modificou, possibilitando assim uma “nova visão” (Bacaba de Leque, 2021).

Desse modo, chegamos à última categoria: *reconhecimento do outro - pessoas do Campo - como produtores de conhecimentos*. Nesta categoria, ao direcionar sua mirada ao seu entorno, as palmeiras puderam refletir sobre si mesmo, sobre suas raízes e, sobre as comunidades em que vivem. Esse movimento lhes permitiu uma mudança de percepção perante seus pares, que passaram, assim, por um “*processo de humanização*” (Macaúba, 2021), “respondendo assim à vocação, como seres que não podem autenticar-se fora da busca e da transformação criadora” (Freire, 2022b, p.101), ou seja, esse processo serviu à sua vocação ontológica e histórica para o *Ser mais* (Freire, 2022b), sua humanização. Esse processo de reconhecimento lhes permitiu retirar o véu da colonialidade e do etnocentrismo que escondia suas potencialidades como povos do campo, produtores de conhecimento.

4 EM DEVIR

Tanto no processo cyberformativo das palmeiras, quanto o das autoras e a própria análise dos dados produzidos encontra-se em movimento, sendo assim, apesar de termos saído de um ponto de partida, não consideramos que há um ponto de chegada, mas um processo em andamento, um devir. Ao agir no ciberespaço, as palmeiras atuaram com o micromundo e, com os outros, no micromundo. Não somente com outras palmeiras e com a docente/pesquisadora, mas com todas, todes e todos as/ês/os outras/outres/outros que se conectaram nesse processo, seja por meio de vídeos, textos ou imagens, seja por meio de aplicativos de chat e videochamada. Neste artigo, evidenciamos as dimensões sociais, políticas e culturais do *saber-fazer-com-TD* (Rosa, 2008) na produção do capítulo do E-book, por meio dos três processos de reconhecimento experienciados e apresentados aqui, indicando que o ensino e a aprendizagem de ciências e matemática com TD pode ser compreendido como um processo multidimensional, permitindo que ao mesmo tempo que estamos a constituir conhecimento científico possamos *re-conhecer* a si-mesmos e aos outros de diferentes modos.



REFERÊNCIAS

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel A. Se os riscos forem transformados em potencialidades, abre-se o caminho para construir resistências nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. *In*: MOLINA, Mônica Castagna; HAGE, Salomão Mufarrej (org.). **Licenciaturas em Educação do Campo Resultados da Pesquisa sobre os Riscos e Potencialidades de sua expansão**. FLORIANÓPOLIS: LANTEC/CED/UFSC, 2019. (SÉRIE VOZES DO CAMPO). p. 443–466. Disponível em: <https://ecec.paginas.ufsc.br/files/2015/12/MOLINA-HAGE-2019-livro-Sub-7.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

ARANHA, Carolina Pereira. **e-MARANHÃO-NADOS NA REDE – VIVÊNCIAS CYBERFORMATIVAS EM EDUCAÇÃO CAMPO**. 2023. 312 f. Tese (Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - Programa de Pós-Graduação em Educação em ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2023. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=12841831. Acesso em: 30 jan. 2024.

ARANHA, Carolina Pereira. SOB AS LENTES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: IMAGENS DE UMA MATEMÁTICA PRETERIDA. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. e23097, 2023. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/16739>. Acesso em: 1 fev. 2024.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Formação de Professores? Da incerteza à Compreensão**. Bauru: EDUSC, 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa qualitativa fenomenológica: interrogação, descrição e modalidade de análise. *In*: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 41–52.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; ESPOSITO, Vitória Helena. **PESQUISA QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO- Um enfoque fenomenológico**. Piracicaba: UNIMEP, 1994. Disponível em: <http://www.mariabicudo.com.br/resources/LIVROS/PESQUISA%20QUALITATIVA%20EM%20EDUCACAO%20UM%20ENFOQUE%20FENOMENOLOGICO.pdf>.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.352, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2010**. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file#:~:text=NOVEMBRO%20DE%202010-,Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20pol%C3%ADtica%20de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20campo%20e%20o,de%201996%2C%20e%20no%20art>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CALDART, Roseli Salete. Licenciatura em Educação do Campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área?. *In*: [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <https://seminarionacionalcampo2015.files.wordpress.com/2015/09/licenciatura-em-educac3a7c3a3o-do-campo-e-projeto-formativo-qual-o-lugar-da-docc3aancia-por-c3a1rea.pdf>.

CALDART, Roseli Salete. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. *In*: CALDART, Roseli Salete; KOLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo (org.). **Educação do Campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, DF: Articulação Por Uma Educação do Campo, 2002. (Por uma Educação do Campo, v. 4). p. 18–25.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022a.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 81. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022b.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação: episódios de racismo cotidiano**. tradução: Jess OLIVEIRA. Rio de Janeiro: Cobogó, 2019.

MALTEMPI, Marcus Vinicius. **NOVAS TECNOLOGIAS E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO: REFLEXÕES E PERSPECTIVAS**. [S. l.], 2004. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/igce/demac/maltempi/Publicacao/Maltempi-cibem.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MOLINA, Mônica Castagna; HAGE, Salomão Mufarrej. Política de Formação de Educadores do Campo no Contexto da Expansão da Educação Superior. *In*: CADERNOS DE RESUMO - V SEMINÁRIO NACIONAL DAS LICENCIATURAS EM EDUCAÇÃO DO CAMPO. Laranjeiras do Sul (PR): [s. n.], 2015. p. 125–152.

NOBLICK, Larry R. **Guia das Palmeiras do Nordeste do Brasil**. tradução: Cláudia Elena CARNEIRO. Feira de Santana: UEFS Editora, 2019. Disponível em: https://www.botanica.org.br/wp-content/uploads/Guia-para-as-Palmeiras-do-Nordeste-do-Brasil_LNoblick_CECarneiro.pdf. Acesso em: 6 ago. 2021.

PAPERT, Seymour. Instrucionismo x Construcionismo. *In*: A MÁQUINA DAS CRIANÇAS: REPENSANDO A ESCOLA NA ERA DA INFORMÁTICA. Porto Alegre: Artes médicas, 2008. p. 133–148.

RECONHECER. Reconhecer. *In*: MICHAELIS DICIONÁRIO BRASILEIRO DA LÍNGUA PORTUGUESA. Brasil: Melhoramentos Ltda, 2022. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/reconhecer/>. Acesso em: 10 out. 2022.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de Fala**. [S. l.]: Sueli Carneiro; Editora Jandaíra, 2021. (Feminismos Plurais).

RICOEUR. **Hermenêutica e Ideologia**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.



RICOEUR, Paul. **O conflito das Interpretações - Ensaios de Hermenêutica**. tradução: M.F. Sá CORREIA. Porto-Portugal: Rés, 1978.

RICOEUR, Paul. **O si mesmo com outro**. tradução: Ivone Castilho BENEDETTI. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

RICOEUR, Paul. **Percurso do reconhecimento**. tradução: Nicolás Nyimi CAMPANÁRIO. São Paulo: Loyla, 2004.

RICOEUR, Paul. **Tempo e Narrativa I: a Intriga e a Narrativa Histórica**. tradução: Claudia BERLINER. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010a. v. I

RICOEUR, Paul. **Tempo e Narrativa III: o tempo narrado**. tradução: Claudia BERLINER. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010b. v. III

RICOEUR, Paul. **Teoria da Interpretação - O Discurso e o excesso de Significação**. tradução: Artur MORÃO. 1. ed. Lisboa: Edições 70, 1987.

ROSA, Maurício. **A Construção de Identidades online por meio do Role Playing Game: relações com o ensino e aprendizagem de matemática em um curso à distância**. 2008. 263 f. Tese - Universidade Estadual Paulista (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática), Rio Claro (SP), 2008. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/teses/rosa%20m%20doutadodo.pdf>.

ROSA, Maurício. Aventuras, dramas, terror: os desafios compartilhados por gêneros cinematográficos na Cyberformação com professores que ensinam matemática. *In*: BARROS, Ana Paula Rodrigues Magalhães de; FIORENTINI, Dario; HONORATO, Alex Henrique Alves (org.). **Aventuras e desafios em tempo de pandemia: (re)inventar a prática docente**. Cachoeirinha: Fi, 2023. p. 132–188.

ROSA, Maurício. Cyberformação com Professorias de Matemática: discutindo a responsabilidade social sobre o racismo com o Cinema. **Boletim GEPEN**, [s. l.], v. 80, n. 1, p. 25–60, 2022. Disponível em: <https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/gepem.2022.043>. Acesso em: 12 fev. 2023.

ROSA, Maurício. Cyberformação de Professores de Matemática: interconexões com experiências estéticas na cultura digital. *In*: ROSA, Maurício; BAIRRAL, M. A.; AMARAL, R.B. (org.). **Educação Matemática, Tecnologias Digitais e Educação a Distância: pesquisas contemporâneas**. São Paulo: Livraria da Física, 2015. p. 57–93.

ROSA, Maurício. **Mathematics Education in/with Cyberspace and Digital Technologies: What Has Been Scientifically Produced About It?**. (Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Org.) **Constitution and Production of Mathematics in the Cyberspace: A Phenomenological Approach**. ChamSpringer International Publishing, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-42242-4_1.

ROSA, Maurício. Tessituras teórico-metodológicas em uma perspectiva investigativa na Educação Matemática: da construção da concepção de Cyberformação com professores de matemática a futuros horizontes. *In*: OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho (org.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática**. Brasília: SBEM, 2018. (Coleção SBEM). v. 13. Disponível em: http://www.sbem.com.br/files/ebook_.pdf. Acesso em: 18 dez. 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. As ecologias dos saberes. *In*: MARIA PAULA MENESES (org.). **Construindo as Epistemologias do Sul**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2018. v. I, p. 223–260.

SANTOS, B. S. Para Além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *In*: SANTOS, B. S.; MENEZES, M.P. (org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Edições Almedina, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para Além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *In*: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 31–83.

VANINI, Lucas *et al.* Cyberformação de Professores de Matemática: olhares para a dimensão tecnológica. **Acta Scientiae**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 153–171, 2013.

AGRADECIMENTOS E APOIOS

Agradeço a todas e todos os discentes que colaboraram com esta pesquisa, e ao financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA Processo BD-02642/21.

COMO CITAR – ABNT

ARANHA, Carolina Pereira e DALCIN, Andréia. Por entre processos de reconhecimento: vivências cyberformativas em ciências. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 22, n. 36, e24004, jan./dez., 2024. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v22.n36.3698>

COMO CITAR – APA

Aranha, C. P. & Dalcin, A. (2024) Por entre processos de reconhecimento: vivências cyberformativas em ciências. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, 22(36), e24004, <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v22.n36.3698>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)) . Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



HISTÓRICO

Submetido: 13 de novembro de 2023.

Aprovado: 7 de janeiro de 2024.

Publicado: 20 de fevereiro de 2024