

FAZER-SE CIÊNCIAS E SEUS ENSINOS EM FOTOGRAFIAS

Hannyn Barbara Alves Garcia

Universidade do Estado do Amazonas
hbag.mca24@uea.edu.br

Caroline Barroncas de Oliveira

Universidade do Estado do Amazonas
cboliveira@uea.edu.br

Mônica de Oliveira Costa

Universidade do Estado do Amazonas
mdcosta@uea.edu.br

Mônica Silva Aikawa

Universidade do Estado do Amazonas
maikawa@uea.edu.br

RESUMO

O presente relato tem como objetivo refletir a produção fotográfica ao pensar, ver e dizer ao fazer-se Ciências e seus Ensinos. Com as fotografias, compreendemos como ponto de encontro a perspectiva da diferença e potência de auto constituição, pois mobilizam um outro olhar à filosofia, à ciência e ao processo de singularização da docência que ensina Ciências. Buscar outras formas de professorar o Ensino de Ciências e o modo de se ver e dizer a Ciência para além do dito cartesiano é, nessa premissa, multiplicar um Ensino de Ciências que se movimenta em devires e inventar possibilidades da Vida estar presente.

Palavras-chave: Formação docente; Fotografia; Ensino de Ciências; Escrita de si.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia

Modalidade: Relato de Experiência

PRIMEIROS FLASHES

Temos o intuito de pensar, ver e dizer-nos como professoras dos Anos Iniciais que ensinam Ciências da Natureza, bem como professoras formadoras de professores de Ciências em nível de graduação e pós-graduação que se questionam, duvidam e suspeitam de supostas verdades dos modos de ensinar Ciências, fabricadas pela perspectiva moderna, sobretudo que se fazem em outras pela diferença.

Como professoras que ensinam Ciências, percebemos a limitação de uma ideia de ciências fixada pela hegemonia europeia. Nesse contexto, o Ensino de Ciências acaba limitando-se, posicionando para as margens os saberes regionais amazonenses, os quais há tanto para se explorar. Esse apagamento da regionalidade local traz uma perspectiva restrita para os que a vivem, por não ser típica de contextos amazônicos.

De acordo com Chassot (2006), a ciência deve abandonar os rótulos cartesianos de ser branca, cristã, masculina e eurocêntrica e pensar em outras formas de se pensar e fazer ciência. O autor entende a ciência como uma linguagem que nos ajuda a compreender o mundo. A partir disso, é possível caminhar por uma outra ciência que nos permite outros olhares e outras perspectivas. Por isso, compreendemos que é necessário uma ciência que abraça as subjetividades e a vida.

Durante nossa formação inicial como graduandas e futuras professoras, nos deparamos com diversas reflexões ao nos questionarmos sobre a ciência, especialmente após ser introduzida na disciplina de "Ciências da Natureza na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental", durante o 7º período do curso de Pedagogia. Através dessa disciplina, embasada em uma abordagem pós-crítica, fomos apresentadas a uma outra forma de compreender a ciência.

Utilizando uma metodologia narrativa que incluía a escrita reflexiva pessoal, na perspectiva da filosofia da diferença, exploramos novas maneiras de enxergar a ciência. Por meio dessa lente, envolvemo-nos em uma concepção de ciência mais sensível e conectada à vida.

Como professora em formação inicial, nesse primeiro contato com a abordagem pós-crítica, na disciplina da área de Ensino de Ciências, mobilizamo-nos na perspectiva ao

adentrar no grupo de Pesquisa e Estudo Vidar em In-tensões com a elaboração do trabalho de conclusão de curso e assim nos encontramos com diversas formas de expressão, principalmente pela fotografia e pela poesia. Destacamos a fotografia, uma vez que conseguimos ver o movimento de devir nos acompanhando ao pensar e fazer ciência. Dessa forma, o objetivo deste relato é refletir com a produção fotográfica de uma professora que ensina ciências nos Anos Iniciais ao pensar, ver e dizer, ao fazer-se Ciências e seus ensinios.

As fotografias nos proporcionam um ponto de encontro com uma nova perspectiva, um novo olhar sobre a filosofia, a ciência e o processo de singularização. Elas representam os espaços onde insurgem essas novas perspectivas, permitindo-nos sentir os processos pelos quais uma pessoa em processo de (des)construção vivencia.

A fotografia veio como um escape que trabalha o meu sentir em composições de escritura imagética, pois: “toda a fotografia é uma ficção que se apresenta como verdadeira” (Fontcubierta, 2004 *apud* Tittoni *et al*, 2010, p. 60). Assim, pode-se pensar que essa criação é atravessada por acontecimentos que podem se apresentar como lutas de saber e formas de mapear/cartografar as subjetividades.

Dessa forma, aqui compomos os escritos de si em fotografias com-posições de uma docência em devir. A escrita é em primeira pessoa por alinhamentos ao movimento de escritura da professora em formação inicial e em vias vasculares entre o processo de se fazer pesquisa, Ensino de Ciências e docência.

COM-POSIÇÕES DE UMA DOCÊNCIA EM DEVIR

Durante minha graduação na Universidade do Estado do Amazonas-UEA, ao ter um encontro com filósofos que me foram apresentados, comecei a (des)construção do meu olhar para o Ensino de Ciências e, a partir da tão chegada escrita de Trabalho de Conclusão de Curso, debruçei-me na filosofia da diferença, em uma perspectiva Narrativa com escrita de si em Foucault (1992).

Naquele momento descrevia as minhas compreensões sobre o Ensino de Ciências, no projeto: “Aula em Casa Amazonas”, e assim surgiam atravessamentos sobre meus entendimentos do que era uma ciência. Inicialmente, a via como algo fixo, além de lembrar dos famosos jalecos brancos e sala laboratorial comum vistos quando se fala de

se fazer ciência. Diante disso, sentia-me amarrada e fixada a essas ideias (Fig. 1) e ao me debruçar com uma ciência pós-moderna, meu entendimento ia se modificando. A partir desse momento comecei a notar que a ciência também poderia estar em conjunto a arte, a vida e a filosofia.

Então procurei uma forma de compor visualmente aquele sentimento, e me encontrei com a fotografia. Ela nos possibilita trazer sensações, experiências e sentimentos para fora, que através da lente, eterniza um momento. Aqui divido as fotografias em 5 momentos que compõem um só corpo.

Figura 1: Fotografia Amarra(s)-Ções



Fonte: A autora, 2023.

Nessa primeira fotografia, encontrei-me amarrada por uma fita em que tapava meus olhos e minha boca, imobilizaram-me. Então a vejo como me mantive por muito tempo em minha vida. Por muito tempo acreditava que a ciência era algo longe de ser alcançado, até perceber que, ao fazer pedagogia, também era uma cientista da educação.

Pelos diversos estigmas enfrentados dessa ciência, eram difíceis arrancar as fitas de meu corpo (Fig. 2) e por isso foi um momento que já estava sendo realizado desde do começo da graduação, mas ainda estava com os olhos fechados para essa possibilidade.

Figura 2: Fotografia Morte-Vida



Fonte: A autora.

Na fig. 2, podemos observar a luta contra a fita que sufocava o meu eu; além de tudo, sofria com os acontecimentos da pandemia e com isso veio reflexões sobre vida e morte. “A morte não se resume ao fim da vida biológica, encerrando aspectos culturais, simbólicos, históricos e socialmente construídos. Abordá-la demanda compreender também de que modo os vivos interpretam-na e lidam com ela” (Silva, 2019, p. 39). A partir disso, vejo em minha fotografia essa morte, em que meu eu de hoje não será o mesmo que amanhã. Logo mudarei e morrerei e renascerei como uma outrem.

Figura 3: Fotografia Amarras em movimento



Fonte: A autora.

Na Fig. 3 vejo o começo do desprendimento das fitas que prendiam meu corpo para uma suposta libertação do olhar e do falar. Em virtude das minhas análises do Ensino de

Ciências, no “Aula em Casa Amazonas”, estremecei-me ao notar os conteúdos sendo passados novamente com o tradicionalismo que compunha a ciência cartesiana. Quando um conteúdo é apresentado de forma fechada e impenetrável, acaba-se por fixar o conhecimento científico, trazendo dificuldades para o conhecimento crítico do aluno (Chaves, 2017).

Com efeito, meu corpo se movia em busca de outros olhares que permitissem o aluno adicionar outras formas de interpretar a ciência, mas não encontrava. Compreendia que esse corpo necessitava de toques, sabores e cheiros para recriar o mundo (Chaves, 2020) e buscava, ao menos, um pouco de arte ou regionalidade amazônica que pudesse trazer resqúicio da estética, mas por não as ver, então, batalhava.

Figura 4: Fotografia Amarras-soltas



Fonte: A autora.

Nessa Fig. 4, obtive as forças-coragem para retirar as amarras de meu corpo, que já enxergava a existência de vários caminhos. Movimentava-me por dentro desse caminho explorando outras ciências que antes estava imobilizada demais para seguir até elas. De acordo com Grisotto (2012), ao pensar a filosofia da diferença de Deleuze, é necessário o desprendimento de verdades absolutas, para começar a inaugurar uma nova imagem do pensamento. Nesse momento as supostas verdades se romperam e não mais me impediram do devir-ciência que se fez/faz presente.

Figura 5: Fotografia Professora insurgente



Fonte: A autora.

Por fim, na Fig. 5, observa-se que finalmente me compus em outras ciências, outro eu. E essa quebra das fitas aconteceu pelo meu encontro com outras possibilidades de fazer ciência para além do que fui ensinada a fazer. Apesar de estar nesse movimento de livrar-me das amarras, compreendo que ainda há outras que me prendem e me acompanham. Por isso ainda havia fitas pelo meu corpo, mas agora elas não me imobilizam mais.

Agora, vejo meu professorar fluindo porque se (res)significou e se tornou um Devir-professora-pesquisadora que ensina Ciências nos Anos Iniciais, buscando levar também as subjetividades dos estudantes, outros olhares e uma ciência mais cheia de encantamentos, abraçando saberes ancestrais e, através de práticas cotidianas, promover a reflexão.

Diante disso, vejo as ciências pelo viés heterotópico. “A heterotopia carrega a força de potência de não abraçar o idealismo, mas de lançar o sujeito no oceano do real e vivenciar o devir” (Mantovani, 2019, p.57). Trata-se de estar aberta a sentir e viver acontecimentos, haja vista que fui atravessada e me permiti morrer, para (re)nascer como um espírito insurgente, pois, aqui meu corpo foi/é “morada de muitos reinos, nele cabe universo inteiro, todas as estações, qualquer paisagem, diferentes geografias, ciência e música, alfabeto e álgebra (Chaves, 2020, p. 99). Nesse sentido, o ato de olhar por outras vias para e pela multiplicidade, constitui-me na resistência ao poder hegemônico em que fixa um modo de ser e estar na docência, na Educação, na Ciência, na Vida.

Apesar da fotografia ser comum hoje em dia, para a maior parte das pessoas não é habitual vê-la em trabalhos acadêmicos, de forma trabalhada, conceitualmente. Em conjunto com

essa arte, pode-se trazer outras formas de se enxergar processos dos estudantes, de si e da pesquisa:

Ao possibilitar a escritura do cotidiano, a fotografia apreende traços mais sensíveis não captados pela narração escrita/oral. Sendo assim, ao (des)articular o olhar e o trabalho investigativo, torna-se uma força potente, desestabilizando reflexões fixas e desvelando sutilmente novas indagações sobre o pesquisado (Souza; Meireles, 2018, p. 299).

Compreender que a ciência pode ser atravessada pela vida de cada um, e haverá lócus diferentes poderá trazer-se um pouco nessa mera imagem estática e potência de vida para dentro do seu trabalho. Afinal, nesse movimento, mostra se o que contar de si também é ciência; ou melhor, cria-se, faz-se, ensina-se.

Diversas vezes no processo de (des)construção me questionava se estava realmente fazendo ciência de alguma forma. Por isso a libertação de minhas amarras nas fotografias foi tão demorada e, mesmo que haja a libertação, ainda carrego comigo o medo de não ser vista como uma pessoa que está fazendo ciência.

O processo de foto-grafar-me veio carregando toda essa história que percorri e percorro, a qual timidamente me apresento e me componho. Esse movimento compreende a possibilidade de inserir a fotografia não só no Ensino Superior, mas também no Ensino fundamental e médio. A observação das fotografias causa para aqueles que são sensíveis a ela afetos que agregaram à ciência um encantamento esquecido.

Os observadores parciais ideais são as percepções ou afecções sensíveis dos próprios functivos. Mesmo as figuras geométricas têm afecções e percepções (patemas e sintomas, dizia Proclus) sem os quais os problemas mais simples permaneceriam ininteligíveis. Os observadores parciais são *sensibilia* que duplicam os functivos. Ao invés de opor conhecimento sensível e conhecimento científico, é preciso revelar estes sensibiliza que povoam os sistemas de coordenadas e que são próprios a ciência (Deleuze; Guattari, 2010, p. 156).

Ao colocar a ciência e a arte de fotografar não se retira a função dada à ciência, mas há o agrega e a torna sensível, conforme as percepções e afecções de Deleuze e Guattari. Dessa forma, constitui-se a partir das narrações dos interesses sensíveis, que segundo Souza e Meireles (2018), evidenciam essa disposição ontológica em que a experiência humana é marcada por diversos motivos, escolhas e valores que se justificam através das circunstâncias e espaços sociais.

Nesse sentido, a fotografia não se configura como uma representação da vida, ela escreve a vida, à medida que, ao operar a máquina e registrar determinada imagem, a pesquisadora biografa o cotidiano, e, depois, no outro momento, ao examinar a fotografia, ela a biografa de novo, atualizando a relação que possui com tal imagem (Souza; Meireles, 2018, p. 298).

Dessa forma me apresento com esse corpo grafado com imagens, que se refez a partir de acontecimentos com a ciência e a vida, o cotidiano e a arte. Penso que desse modo foi possível enxergar outros caminhos que não apenas o cartesiano, o positivista.

Dizem que sou ser biológico e que possuo coração para pulsar meu sangue, como também que tenho pulmões para respirar. Pernas para caminhar. Diz-me um tanto de coisa. Dizem que tenho vida, porque possuo polegares opositores que me fazem ser alguma espécie de evolução. Definiram-me em funções. Categorizam-me. Agonizaram-me. Agora digo que não. Não sou, mas estou em corpo-imagem, corpo-texto, corpo-(a)ferir afetos, corporatura, corpo-docência por flash em modo multi(com)posições.

FLASH EM MODO MULTI

O ser Humano integra os seres de afetos e desejos, quando deixamos a ciência ao redor apenas de funções, perdemos sua estética. Abrimo-nos as portas para novos conhecimentos, novos modos de ser e de fazer ciência e vimos que é um processo. A aproximação para com outros meios de comunicação visuais, outras formas de escrita que não a autorizada na academia, como a fotografia, resgatou em nós esse encantamento e nos mobilizou a encontrar uma maneira de nos expressarmos no Ensino de Ciências que se (re)faz, (re)cria, com potência de vida.

Quando estamos com o flash em modo multi, conseguimos capturar fotografias a todo momento, para não perdemos os movimentos, o vir a ser de nosso corpo em composições. Dessa forma, é necessário buscar modos multi e compor-se de possibilidades de fazer e pensar uma ciência no plural; isto é, Ciências como espíritos insurgentes em devir. Como resultado, compõe um Ensino de Ciências outrem de um corpo que não é apenas biológico, mas um corpo-imagem em possíveis estéticas de existências.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM, pela bolsa de estudos e também pelo auxílio-pesquisa FAPEAM/POSGRAD 2024-2025 pela ajuda de custo para participação nesse evento. Em oportunidade, estendemos os agradecimentos à Universidade do Estado do Amazonas-UEA, ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências na Amazônia- PPGEEC e ao Grupo de Pesquisa Vidar em In-tensões, pois todos foram fundamentais para essa pesquisa.

REFERÊNCIAS

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHAVES, Sílvia Nogueira. Memória e invenção: sonhar o futuro ou Memória e futuro: inventar o sonho. **Leitura: Teoria & Prática**, Campinas, São Paulo, v.35, n.70, p.161-169, 2017. Disponível em: <https://ltp.emnuvens.com.br/ltp/article/view/607/415> . Acessado em: 05 de abril de 2024

CHAVES, Sílvia Nogueira. Vidas que ensinam o ensino da vida. In: CHAVES, S. N; AMORIM, A. C. R; GASTAL, M. L. A; BASTOS, S. N. D (Orgs.). **Um chão sem fronteiras**: ciência e arte na sala de aula. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **O que é filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. 3ª ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

FOUCAULT, Michel. A escrita de si. In: **O que é um autor?** Lisboa: Passagens. 1992. pp.129-160.

GRISOTTO, Américo. Filosofia da Diferença: Apontamentos em Torno da Aprendizagem do Pensamento em Filosofia. **ETD – Educ. Tem. Dig.**, Campinas, v.14, n.1, p.179-198, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1246/pdf> . Acessado em: 5 de abril de 2024.

MANTOVANI, José Pascoal. Resistentes, Insurgentes E Heterotópicos: Contribuições Da Hermenêutica Da Subjetividade Foucaultiana Para A Práxis E Formação Docente. **Cadernos de Educação**, v.18, n. 36, jan.-jun. 2019. Disponível em: https://www.academia.edu/58916155/Resistentes_insurgentes_e_heterot%C3%B3picos_contribui%C3%A7%C3%B5es_da_hermen%C3%AAutica_da_subjetividade_foucaultiana_para_a_pr%C3%A1xis_e_forma%C3%A7%C3%A3o_docente. Acessado em: 05 de abril de 2024.

SILVA, Érica Quinaglia. Ideário da morte no Ocidente: a bioética em uma perspectiva antropológica crítica. **Revista Bioética**, vol. 27, no. 1, Jan./Mar. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/NPvQ3WfCzbCZpZM9JpYz4TR/> . Acessado em: 05 de abril de 2024.

SOUZA, Elizeu; MEIRELES, Mariana. Olhar, escutar e sentir: modos de pesquisar-narrar em educação. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**. v.15, n.39. p. 282-303. 2018. Disponível em: <http://www.ppgmuseu.ffch.ufba.br/sites/ppgmuseu.ufba.br/files/elizeuclementino.pdf> . Acessado em: 05 de abril de 2024.

TITTONI, Jaqueline *et al.* A Fotografia na Pesquisa Acadêmica: sobre visibilidades e possibilidades de conhecer. **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 59-66, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/10467/12031> Acessado em: 05 de abril de 2024.