



O OLHAR DE UM EGRESSO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA EAD SOBRE A SUA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO “ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO LÓCUS DE RESISTÊNCIA”

JÚLIO CÉSAR VARGAS MARQUES; PRISCILA TAMIASSO-MARTINHON; GRAZIELI SIMÕES; CÉLIA REGINA SOUSA DA SILVA

RESUMO

O presente trabalho consiste no relato de experiências Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) de um egresso do curso de Licenciatura em Química EAD, do Instituto de Química (IQ), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) realizadas entre 2020.2 e 2023.2. As vivências envolveram ações de mentoraÇÃO de Grupos de Trabalho (GT) e monitoria de disciplinas teóricas e experimentais. Esta, por sua vez, compreendeu desde o acolhimento de novos alunos (calouros) até construção identitária dos veteranos enquanto alunos da UFRJ, conectando-os a partir de diálogos plurais à uma rede colaborativa com tradição em Ensino-Pesquisa-Extensão em Ciências. A metodologia e os métodos utilizados na mentoria, atualmente e desde sua concepção, possuem vieses nos quais prevalecem o compartilhamento de provocAÇÕES e problemáticas para além dos pertencimentos institucionais. Neste contexto, as ações desenvolvidas pelo Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESA) e pelo Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) visaram um campo de atuação imbricado na valorização da diversidade de saberes necessários à construção de um ambiente transdisciplinar multimodal. Considerando o contexto apresentando, a perspectiva D~D~A que emerge nesse processo é capaz de pensar a tecitura desse processo como campo necessário à formação consciente e crítica em torno de um Devir multiplicador.

Palavras-chave: Educação; Ciência; Monitoração; Mentoração; Relato de experiências.

1 INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, foi detectada a presença de uma doença causada pelo coronavírus, mais conhecida por SARS-CoV-2 (Covid-19 – corona vírus disease), e em 2020 foi declarado o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, isto é, declarou-se pela Organização das Nações Unidas o estado calamitoso de Pandemia. A partir da chegada de um vírus novo e totalmente desconhecido, o mundo se viu aterrorizado e sofreu as mais angustiantes dores e, ao mesmo tempo, foi sufocado pelos desafios extremamente colossais deixados como rastros da passagem desta praga na Terra, afetando a economia, a saúde, a segurança, e infelizmente, a educação (PADILHA *et al.*, 2021).

Assim como todo o mundo, o Brasil teve que encarar essas consequências arrebatadoras trazidas pela Pandemia, especialmente o isolamento social, acelerando o processo de tomada de decisão dos governantes estabelecendo o *Lockdown* no país, instaurando mais medo, pavor, e incertezas nas ruas e estradas brasileiras, alarmando os índices de inseguranças individuais e psicológicas há quatro (4) anos atrás (KARINY, 2020). Dessa forma, os desafios educacionais enfrentados anteriormente, se tornaram mais exaustivos e fatigantes para toda uma nação e, assim, foi possível vislumbrar a educação encarando mais uma defasagem em seu ensino que aumentou exacerbadamente, evidenciando um apanhado de adversidades nos processos de ensino-aprendizagem em todos os segmentos educacionais, seja no Ensino Fundamental, Médio ou Superior, afetando discentes, docentes, pedagogos, gestores, dentre outros (ALFRADIQUE *et al.*, 2020). Em vista da situação apresentada foi necessário uma reformulação acadêmica e uma atuação mais profunda de voluntários no trabalho voltado ao fortalecimento do ensino.

Neste contexto, a atuação de uma rede colaborativa propiciou um diálogo plural e mais amplo através da perspectiva discente~docente~aprendente, conectando diferentes Grupos de Trabalho (GT), categorizando uma fortificação do tripé institucional ensino-pesquisa-extensão, a partir de monitorias e mentorias realizadas aos e pelos alunos da graduação em Licenciatura em Química EaD da UFRJ, com o apoio dos grupos de trabalhos Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA) e Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC).

O objetivo deste trabalho, portanto, compartilha reflexões sobre uma rede colaborativa de monitorAÇÃO e mentorAÇÃO atuando no tripé institucional Ensino-Pesquisa-Extensão, abrangendo e ampliando a interlocução entre docentes e discentes, os quais os saberes diversos são fonte de um contraponto importante à sintetização de um ambiente de pertencimento, que busca o prevailecimento do compartilhamento de metodologias, técnicas, e métodos às margens das institucionalidades, buscando um horizonte de perspectivas trans e interdisciplinares.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Como forma de relato de experiência, cabe detalhar neste momento, todos os pontos primordiais para o seguimento destes grupos de trabalho, juntamente com a participação do autor principal deste artigo e das co-autoras, que foram, são, e serão peças fundamentais para a continuidade destes grupos de trabalhos (GT), assim como diversos outros membros importantes que atuam ativamente nos mesmos GT.

Durante todos esses anos, focou-se num processo de ensino-aprendizagem voltado ao Ensino-Pesquisa-Extensão, conectado em rede com o diálogo através da perspectiva discente~docente~aprendente de forma presencial e/ou de forma remota. Inicialmente, o projeto alicerçado no campo das Ciências Exatas e da Terra buscou uma vertente trans/interdisciplinar com os alunos da Licenciatura em Química EaD atuando como monitores e mentores para outros discentes do mesmo curso, desde calouros à veteranos. O próprio autor principal deste artigo é um membro antigo e ativo das ações recorrentes aos grupos GIEESAA e GIMEnPEC nesses âmbitos do consórcio CECIERJ/CEDERJ, juntamente com as co-autoras, sendo até mesmo mentorado por um egresso e tendo passado por este processo acadêmico formativo.

Diversas foram as atividades realizadas entre os alunos em rede destes grupos de pesquisa, dentre elas: monitorias em disciplinas, tais como Química III (Físico-Química) e Química XI (Seminários e Pré-Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso), extensões universitárias no Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE), bem como mentorias de alunos e suas participações em congressos acadêmicos, como o Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (CoBICET), Scientiarum História, seminários, feiras científicas, elaborações de currículo

Lattes, confecção de artigos científicos, dentre outros; realizações de reflexões, compartilhamentos e questionamentos de experiências voltadas à temáticas inclusivas no campo da razão, da produção e divulgação científica, da educação, e da epistemologia.

Além disso, houve e ainda há a participação de vários estudantes em inúmeras atividades laboratoriais, compartilhando métodos necessários à construção do conhecimento científico e à transmissão dos mesmos; pesquisas acerca da inserção mais forte e potente das mulheres no ramo científico, assim como a abordagem de uma educação crítica voltada ao Ensino, projetos em rede, como a disciplina “Ciência Quadro a Quadro” oferecida pelo HCTE, na qual conecta o universo artístico através de filmes, poesias, livros, pinturas, entre outros com o mundo científico, as relações estéticas com o saber, tornando o espaço de ciência, também aberto e livre às discussões e compreensões de contextos sociais retratados em diversas produções artísticas, a partir de reflexões e estudos das conexões existentes em rede entre Química e Arte, podendo, por exemplo, abordar tópicos de entropia e química quântica com filmes como Alice no País das Maravilhas.

Nesse sentido, o desdobramento desta pesquisa multidisciplinar, veiculada à atuação de monitores e mentores, que dialoga com os conceitos pedagógicos freirianos, com a Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani, os ideais de Libâneo, dentre outros, relacionados à perspectiva discente~docente~aprendente, e com o pensamento que conecta Ensino-Pesquisa-Extensão, se materializou e continua se materializando como uma grande, potente, e necessária força que se faz locus de resistência na instituição pública, de forma coletiva, vislumbrando aperfeiçoamentos e aprimoramentos cada dia mais dos membros da equipe de pesquisa, assim como da própria Universidade Pública e seu ensino, sendo considerado como uma resposta a uma demanda de construção acadêmica verdadeiramente imperiosa a todos os contextos sociais do país, sendo extremamente menos seletiva e presa à transmissão de conteúdo a partir de uma perspectiva objetivista, mas sim, subjetivista, estimulando uma aprendizagem significativa a cada estudante de forma conectada em redes. (IMBERNÓN, 2001).

3 DISCUSSÃO

O trabalho que se realiza nesses GT de pesquisa possui uma metodologia investigativa qualitativa visto que prioriza a subjetividade dos dados coletados, se atendo à qualidade executada dos projetos científicos, e não à sua representatividade numérica, se fazendo do uso de um método de pesquisa bibliográfica, a partir de conteúdos objetivos os quais indicam a interdisciplinaridade como contribuinte do processo educacional (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Posto isto, os objetivos específicos acerca dessa pesquisa se caracterizam como exploratórios, com o intuito de ampliar a visão sobre os tópicos trabalhados em rede, aprofundando-os de maneira complexa acerca da problemática delimitada (GIL, 2002; MINAYO, 2001), uma vez que os autores se identificam e possuem uma relação profissional com tal questão, tendo em conta suas experiência e versatilidade em reunir, conectar, agrupar, e trabalhar tópicos distintos de maneira unitária e inclusiva.

Assim, essa pesquisa qualitativa possui como fim único refletir e concatenar em redes, um diálogo voltado uma perspectiva crítica-social, visando à formação acadêmica e científica de novos e antigos discentes, docentes, e eternos aprendentes, os quais estão numa constância reacional, num equilíbrio químico e entrópico de aprendizagem. Como forma de análise, vê-se que a atuação dos monitores e mentores são de natureza intercêntrica, transinstitucional e interdisciplinar. Nesse sentido, a gama de formações profissionais é diversificada, expandindo-se ainda mais se considerados os discentes, que em sua grande maioria atuam nas mais variadas frentes de ação profissional na sociedade, não somente na parte científica como também,

artística, na psicologia, na saúde, justificando a premissa do caráter interprofissional de costuras em torno de temas que naturalmente transversalizam todos os campos profissionais, como arte e ciência, sociedade de risco, educação acessível, ressignificação das tecnologias sociais, educação ambiental crítica, dentre muitos outros tópicos essenciais. (TOLEDO; JACOBI, 2013).

Segundo Freire (2000), e sua linha teórica utilizada pelos GTs nas pesquisas atribuídas durante todos os anos decorrentes, a leitura de mundo precede a leitura das palavras, isto é, a função da escola/universidade vai além da parte pedagógica, mas também articula com o estudante sobre a realidade vigente, por isso a dimensão da importância de compreender os contextos dos sujeitos com os quais estão sendo trabalhados, haja vista que envolve um entendimento acerca da história passada de um país, de um povo, para que se construa o conhecimento e a percepção crítica a respeito da sociedade. Por essa razão, deve-se considerar a abordagem em tempos sombrios como a pandemia, mais uma maneira denotativa de reaprendizado no contexto do processo de ensino-aprendizagem no ambiente de sala de aula, o qual se tornou um ambiente remoto por muitas semanas, atualizando-se para o que hoje considera-se como um novo normal.

Não obstante, Libâneo (1985), versa sobre o fazer docente e sua constituição como condição necessária à reflexão, representando-o com seus ideais e práticas, atrelados aos contextos e cenários em questão, veiculando-se à uma perspectiva da flexibilidade, o qual o sujeito discente~docente~aprendente, atualmente, no mundo contemporâneo, considera a característica de um professor reflexivo, e um professor crítico-reflexivo, isto é, tornando a educação também um espaço de luta para o entendimento e a transformação dos conceitos sociais. De acordo com Saviani (2005), e sua Pedagogia Histórico-Crítica, estes conceitos atribuídos à pesquisa são conectados fortemente, haja vista que buscam a socialização do saber sintetizado pelos aprendentes, tendo em vista a máxima humanização de cada pessoa antes, durante, e após o processo, a fim de que denote as transformações sociais possíveis.

Ao conhecer a história, portanto, conhece-se não somente aquilo que já se passou como também se reflete sobre as transformações ocorridas ao longo do tempo e como determinaram a realidade atual, ou seja, estimula à compreensão dos fatos não isolados ao contexto real, mas que são determinados por fatores econômicos, políticos, sociais, culturais, e até mesmo naturais, os quais ações passadas influenciam no presente e podem ser pontos de ignição para atingir um futuro próximo. Nesse sentido, no âmbito educacional, se faz necessário conhecer a dinâmica de promoção ao sentimento de pertença do aluno por parte do educador, podendo despertar a consciência de sua responsabilidade social, papel este que é intransferível e transformador a cada cidadão na sociedade observada na própria Constituição da República Federativa Brasileira de 1988, nos artigos 205, 206, 208 e 213, o qual reflete-se que, a atuação nessa área tem como moral considerar seu compromisso com os princípios de uma educação democrática, laica, socialmente igualitária, e que defenda a diversidade e a pluralidade em seu espaço de ensino, bem como promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, ministrando o ensino com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (BRASIL, 1988).

4 CONCLUSÃO

Inúmeros foram os efeitos causados nos estudantes na promoção deste programa de ação-extensão durante a pandemia e atualmente, onde averiguou-se tamanha satisfação e necessidade em estimular os lados positivos do ser humano a partir das redes de/da educação mesmo remotamente e em um momento tão triste e impactante para todo o globo terrestre.

Considerando os estudos recentes, a implementação das tecnologias digitais no vigente século (século XXI), é de suma significância para o ensino atual e, assim quanto à comunicação, é imperioso que o docente e o discente articulem ideias em diferentes contextos, fazendo do uso dos protocolos digitais ideais de comunicação oral, escrita e não verbal.

Com a chegada do vírus Covid-19, foi extremamente importante a virtualização do ensino, assim como fora observado nas atividades trabalhadas com os alunos neste projeto, sempre tentando buscar minimizar as diferenças entre o ambiente presencial e o online. Dessa forma, todo planejamento e organização para este momento foram essenciais durante o semestre virtual sendo elaborado pelas professoras responsáveis e coordenadoras do projeto, juntamente com os alunos extensionistas que faziam/fazem parte da organização, sendo o autor deste artigo um dos membros. Assim, foi possível constatar que o efeito desejado que surtisse nos estudantes durante o processo foi conquistado obtendo um grande êxito, satisfação e evolução em cada um dos que participaram, não só discentes como docentes.

A partir dessa ação na formação do estudante, foi pretendido e alcançado o alargamento da capacidade de pensamento e criação profissionalmente de forma com que promovesse os valores ideais de humanidade suscitados nos corações dos alunos, tais como a solidariedade, a união na diversidade, a co-criação, a transformação das barreiras em pontes, sistemas de ação e reação dotados de alta carga efetiva, sentimental, epistemologicamente desafiadores e, principalmente, transdisciplinares, os tornando indivíduos multiplicadores de ações transformadoras a partir dos sujeitos humanos construídos nesses espaços virtuais de afeto.

Portanto, considera-se que o objetivo de estudo dessa pesquisa está em processo de andamento, e tem obtido grande êxito. Ainda, faz-se uma breve recomendação para que haja um aprofundamento e inspiração para que ocorra outros âmbitos científicos e campos de estudo que sigam tal metodologia e pensamento ideológico, no intuito de verificar um resultado além e complementar do que se tem encontrado, expandindo os estudos atuais favorecendo, assim, mais revisões da literatura acerca dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito científico.

REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, P. P.; COELHO, F. J. F.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUSA, C. Adaptando a Educação popular durante a Pandemia de Covid-19: Considerações sobre o PepCiências via Oficinas Remotas. *In: Congresso Scientiarum Historia XIII, 2020, Rio de Janeiro. Anais do Congresso Scientiarum Historia XIII, 2020. p. 20-26.*

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.**

FREIRE, P. **A importância do ato de ler.** 39.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2001.

KARINY, I. **Ruas ficam desertas em Fortaleza após casos confirmados de Coronavírus no Ceará.** O Povo Online. 2020.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública: A Pedagogia Crítico-Social dos conteúdos.** São Paulo. 13a ed. Editora Loyola, 1985.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 8a ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19a ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PADILHA, T.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUZA, R. M.; ROCHA, A. S.; SOUSA, C. Diálogos Discente~Docente~Aprendente sobre o combate e a prevenção à Covid-19. **Revista Scientiarum Historia** (Impresso), v. 1, p. 9, 2021.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. **Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas**. *Educação & Sociedade*, v.34, n.122, p.155-173, 2013.

WUNSCH et al. **Comunicação, Colaboração, Criatividade e Críticidade: Os 4c e os Saberes do Docente da Educação Básica**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, XII, 2017, Curitiba. Anais eletrônicos.; Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2017.