

INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO INTEGRADO À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA SOCIOLOGIA

Data de aceite: 01/03/2024

Breno Augusto Garcia Sales

Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Pará. Campus Belém.
Mestre em Ciências Sociais (Antropologia)
pela Universidade Federal do Pará

Esta atividade de culminância possibilitou observar a boa apropriação das técnicas de pesquisa e o aguçamento do senso crítico dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Iniciação científica. Ensino Médio Integrado. Sociologia. Educação Científica. Pesquisa de campo

RESUMO: Este texto descreve um exercício de iniciação científica realizada em 2019 com duas turmas do quarto ano do ensino médio no Instituto Federal do Pará, campus Belém. O objetivo é discutir acerca dos passos seguidos desde a percepção da possibilidade de implementação da experiência sem prejuízo ao programa e ementa regulamentar da disciplina até a apresentação dos resultados da pesquisa pelos estudantes envolvidos, chegando até a mencionar as repercussões dos aprendizados na vida acadêmica e profissional de dois estudantes. O trabalho foi organizado em seis etapas fundamentais: 1) leitura e debate de textos 2) exercício de escrita da proposta de pesquisa; 3) agrupamento de propostas congêneres e revisão dos projetos de pesquisa; 4) início dos trabalhos de campo e orientações; 5) resultados parciais; 6) seminário de apresentação dos resultados.

ABSTRACT: This text describes a scientific initiation exercise carried out in 2019 with two classes of the fourth year of high school at the Federal Institute of Para, Belem campus. The goal is to discuss about the steps followed since the perception of the possibility of implementing the experience without prejudice to the program and regulatory menu of the discipline until the presentation of the research results by the students involved, even mentioning the repercussions of the learnings in the academic and professional life of two students. The work was organised into six fundamental stages: 1) reading and discussion of texts; 2) exercise of writing the research proposal; 3) grouping of similar proposals and revision of the research projects; 4) beginning of the fieldwork and orientations; 5) partial results; 6) seminar for the presentation of the results. This culminating activity made it possible to

observe a good appropriation of the research techniques and the sharpening of the students' critical sense.

KEYWORDS: Scientific initiation. Integrated High School. Sociology. Scientific Education. Field work

INTRODUÇÃO

Trata-se aqui de um relato de experiência do desenvolvimento de atividades de iniciação científica realizadas com duas turmas semestrais de 4º ano do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Pará (IFPa) dos cursos de Eletrotécnica e Telecomunicações na disciplina Sociologia no ano de 2019.

A concepção do trabalho de iniciação científica com estas turmas concluintes do Ensino Médio Integrado no âmbito do IFPa aconteceu, basicamente, por entender que, a etapa em que se encontravam representa a antessala do ensino superior e, vencidos os três anos de sua formação, já não existe grande preocupação com o Exame Nacional do Ensino Médio e outros concursos públicos nacionais, haja vista que praticamente todo o conteúdo relativo principalmente ao ENEM já foi “vencido” pela maioria das disciplinas. Ademais, pessoalmente, sempre fui simpatizante e entusiasta da chamada Iniciação Científica Júnior, a qual dá origem as assim chamadas bolsas PIBIC-Júnior, hoje pouco estimuladas no estado do Pará por meio dos órgãos de fomento à pesquisa.

METODOLOGIA

Tanto com a turma de eletrotécnica, com aproximadamente 12 estudantes, como a turma de Telecomunicações, com algo em torno de 24 estudantes, o trabalho foi organizado em seis macro momentos: 1) leitura e debate de textos que versaram sobre as fronteiras da modernidade e da pós-modernidade nas Ciências Sociais; 2) exercício de escrita da proposta de pesquisa através de um modelo simplificado de projeto de investigação; 3) agrupamento de propostas congêneres e revisão dos projetos de pesquisa; 4) início dos trabalhos de campo e das orientações dos primeiros dados de campo; 5) primeira versão dos resultados parciais e discussão com o professor; 6) seminário de apresentação dos resultados das pesquisas.

Mister ressaltar que estas etapas foram se construindo de acordo com o andamento e a adaptação dos estudantes à proposta da disciplina. Nesse sentido, destaco o agrupamento dos temas que se aproximavam, iniciativa que partiu do professor e em todos os casos foi bem recebido, exclusivamente no caso do curso de Telecomunicações.

A primeira fase da disciplina foi realizada com base no programa da disciplina Sociologia direcionado às turmas de 4º ano¹, no qual tínhamos uma discussão sobre

1 Após a revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC's) no IFPA no ano de 2018, todos os cursos do ensino médio integrado passaram a ser de três anos e justamente neste ano de 2019 tivemos as últimas turmas que cursaram o ensino médio em quatro anos.

modernidade e pós-modernidade, ficando as referências a serem trabalhadas a critério do professor da disciplina. Nesse sentido, montei um programa com autores como Weber, Manuel Castells, Ulrich Beck e Erich Fromm. O fio condutor da discussão foi a partir de Weber que inaugura na Sociologia Moderna um olhar que tem no indivíduo um papel ativo e proeminente em relação às instituições sociais o que, mais tarde, no campo da Antropologia, irá subsidiar as discussões sobre estrutura e agência, chamando a atenção ao protagonismo que esta última assume a partir do anos 60.

Nesta linha do tempo do “breve século XX”, como intitula Hobsbawn (1995), apresentei aos estudantes Manuel Castells, especialmente a discussão contida no volume 1 da trilogia “A Era da Informação”, intitulada “Sociedade em Rede” (LIVRO DA SOCIOLOGIA, 2015). Na sequência e inteiramente concatenado com Castells, os estudantes foram apresentados à Ulrich Beck (idem) e a discussão da categoria “risco” a partir de uma perspectiva sociológica. Na incursão a respeito da “sociedade de risco”, incursionamos pelas questões que envolvem o acesso, segurança e privacidade na internet, porém não se restringindo a este universo, visto que Beck também passeia por outras facetas do risco. Quando apresentamos Erich Fromm (1980), tive a intenção de confrontá-los com um pensador que desenvolvesse uma crítica à mecanização da vida e, com efeito, à robotização humana, ou seja, erigindo um pensar desnaturalizador em relação ao que se convencionou-se entender como ferramentas do progresso, da ciência e da técnica no limiar da alta modernidade ou, no entender de outros autores, de uma modernidade tardia. Por fim, também trabalhamos uma referência que tem bastante apelo entre os estudantes - “Amor Líquido” (2004) e, como esperado, o tempo da aula não foi suficiente para tantos apontamentos realizados pelos interessados em compreender os escritos de Zigmunt Bauman. Com efeito, um grupo escolheu este assunto para construir uma proposta de pesquisa com estudantes no campus Belém acerca da fugacidade dos sentimentos e plasticidade dos relacionamentos humanos.

A julgar pelos temas escolhidos pelos estudantes para serem pesquisados, em pelo menos três, Castells, ao lado de Beck, se mostraram autores fundamentais no que diz respeito ao interesse acerca dos usos e apropriações dos seus próprios pares acerca das assim chamadas “redes sociais” digitais/virtuais. Nesse sentido, percebemos uma tentativa de compreender-se a partir de um “outro” que está bem próximo, que lhe é familiar, tendo em vista os sujeitos da pesquisa terem sido os próprios estudantes, do mesmo curso – no caso Telecomunicações - ou de cursos diferentes.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

O segundo momento da disciplina teve o objetivo de realizar um exercício de escrita de um projeto de pesquisa simplificado, no qual realizar um recorte da temática a ser estudada era tão importante como compreender o quê cada etapa de um projeto sociológico de investigação científica deve conter, assim como a interdependência dessas seções.

Para tanto, recebi de um professor de Filosofia² que já desenvolvia um projeto de iniciação científica para estudantes do ensino médio no IFPA Campus Belém, um material que estruturava um modelo de projeto de pesquisa científica introdutório, no qual realizei algumas adaptações que inseriam perguntas no lugar dos termos “objetivos”, “metodologia”, “justificativa” no intuito de facilitar ainda mais a compreensão dos estudantes a respeito do que representavam estas etapas da projeção de um estudo sociológico e de como elas estavam interligadas.

Os estudantes foram convidados a escolher temáticas livremente, mas que procurassem interlocução com os autores discutidos na disciplina e outros autores a serem pesquisados por eles e/ou indicados por mim ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Realizamos este exercício de escrita do projeto em uma aula regular. Os estudantes que já tinham se combinado de pesquisar em dupla ou em trio se juntaram para desenvolver a tarefa juntos e outros a fizeram individualmente. A alternativa de inserir perguntas, conforme aludido acima, facilitou o entendimento dos jovens pesquisadores, porém assim como acontece no ensino superior no *approaching* com as disciplinas de metodologias científicas, ainda tiveram dificuldades em identificar em cada fase do projeto a atribuição correspondente. Nesse sentido, foi importante fazer a leitura dos trabalhos e reservar um momento de orientação para procurar esclarecer em que pontos era possível melhorar e, desta feita, proporcionar uma clareza maior para os estudantes acerca do que iam fazer quando fossem para o campo da pesquisa.

Após esta primeira leitura, percebi algumas temáticas convergentes e convidei os estudantes a se juntarem e construírem uma nova proposta consolidada ou, se fosse de comum acordo, manter uma das propostas envolvidas. Não tivemos resistência e, no final, na turma de Telecomunicações, 4º ano, tivemos os seguintes temas:

1. Egressos e Mercado de Trabalho
2. “Manipulação” na Sociedade em Rede entre jovens de 15 a 17 anos
3. A influência das redes sociais na sociedade acadêmica
4. Trabalho informal
5. Usos das Redes Sociais Digitais
6. Questão Ambiental na Escola
7. Amor Líquido

2 Registro meu agradecimento ao Prof. Dr. Haroldo Bentes, então membro da Seção de Ciências Humanas e suas Tecnologias, pelo compartilhamento deste material.

No caso da turma de eletrotécnica, tivemos duas temáticas propostas, porém, no final, somente dois grupos que escolheram o mesmo tema apresentaram relatório final, qual seja o tema 1:

- 1) Evasão Escolar no IFPA Campus Belém (duas pesquisas diferentes de grupos diferentes)
- 2) Homofobia no Campus Belém

PREPARAÇÃO PARA A ENTRADA NO CAMPO E AS PRIMEIRAS ORIENTAÇÕES

Desde o início, estimei os estudantes a fazer pesquisa de campo e, nesse sentido, penso que a formação em Antropologia influenciou sobremaneira neste aspecto. Com efeito, não tivemos nenhum grupo ou indivíduo que tenha optado por fazer uma investigação a partir de dados secundários ou de segunda mão, como se costuma dizer no *métier* da pesquisa social. Nesse sentido, como iniciativas preparatórias para a entrada no campo, tivemos uma aula expositiva acerca de técnicas de pesquisa social e elaboração de instrumentos de coleta de dados. Foi um momento para partilhar com os estudantes as diferenças nos tipos de entrevista (estruturada, semiestruturada e aberta) e as características dos questionários e formulários, convidando-os a se questionarem quais seriam as ferramentas mais apropriadas para serem aplicadas junto aos sujeitos de suas pesquisas.

Na sequência, portanto, tivemos a etapa da confecção do instrumento de coleta de dados por parte dos estudantes. O questionário predominou entre as pesquisas, mas também tivemos a presença de formulários e de entrevistas gravadas, o que nos possibilitou exercitar todas as técnicas tratadas em sala de aula. Estava ciente de que existiam outros tipos de instrumentos a serem elaborados, inclusive a partir de referências construídas dentro do próprio campo. Contudo, para o nível acadêmico que estava trabalhando e para os objetivos de uma iniciação científica no ensino médio, acredito que o aprendizado com aqueles instrumentos já nos eram bastante enriquecedores.

Esta etapa foi constituída de uma avaliação de minha parte e posteriormente um retorno para os estudantes com eventuais ajustes a serem feitos. Ao realizar os ajustes, a intenção era deixar os instrumentos mais “enxutos” possíveis, tanto para quem fosse trabalhar com perguntas em formulários e questionários como para aqueles que fossem realizar entrevistas. Para estes últimos, também disponibilizei um modelo de termo de consentimento livre e esclarecido para ser assinado pelos colaboradores de um grupo que estava a pesquisar os “usos das redes sociais digitais”. Desta forma, a intenção também era abordar com eles o debate acerca das questões éticas e legais no campo da pesquisa sociológica.

Uma vez construídos os instrumentos de coleta de dados, percebi que não se apresentaram empecilhos para entrada nos respectivos espaços de pesquisa, tampouco

registre qualquer dificuldade em conseguirem colaboradores e interlocutores para a realização do trabalho de campo, tendo em vista que em quase todos os casos buscaram-se estudantes do próprio *campus* para a parceria.

Ainda sobre o treinamento de um olhar na pesquisa de campo, procurei induzir o debate já consolidado na antropologia brasileira acerca do exótico e do familiar quando se lança um olhar investigativo sobre nossa própria “aldeia”. Nesse sentido, estranhar o familiar (Velho, 2018) neste âmbito tornou-se a principal premissa da entrada no campo, sabendo que este exercício nos acompanha sempre por todo o trajeto da pesquisa, aí incluso um período de devolução dos resultados para o grupo(s) com o qual(is) está se dialogando.

PRIMEIRA VERSÃO DOS RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO COM O PROFESSOR

Aqueles estudantes que escolheram levantar dados a partir de questionários e formulários foram convidados a tabular estes dados e, nesta tarefa todos usaram o Microsoft Excel sem maiores dificuldades, tendo em vista, à meu ver, experiências prévias ao longo do curso ou extracurricularmente. Além da organização em tabelas, também montaram os gráficos em barra ou em pizza com destreza, o que nos poupou tempo e favoreceu sobremaneira o andamento da atividade.

Contudo, ajustes nestas tabulações foram realizados no sentido de tornar mais sistemática a apresentação dos resultados. No caso dos estudantes que procederam com entrevistas com o tema “usos das redes sociais digitais”, o desafio foi como conduzir a entrevista dentro dos objetivos traçados no projeto, sem prejuízo a uma escuta atenta à outro tema não previsto enfatizado pelo interlocutor ou mesmo procurando desenvolver uma “leitura” para eventuais silêncios ao longo da conversa. Outrossim, extrair o quê da entrevista seria interessante trazer para discussão nos primeiros resultados da pesquisa também se constituiu em assunto tratado em nossas orientações, de modo que com este grupo tive mais horas de orientações do que os demais.

SEMINÁRIO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS PESQUISAS

Após retornarem ao campo e retomar o contato com seus interlocutores, os estudantes pesquisadores conseguiram realizar os ajustes que tinham sido conversados nas orientações e, ademais, também foram capazes de ampliar a quantidade de dados obtidos, trazendo ainda mais riqueza ao trabalho.

O momento alto deste trabalho de iniciação científica junto a estes estudantes do Ensino Médio Integrado foi o Seminário de apresentação das pesquisas. No caso dos estudantes de telecomunicações, o evento coincidiu com a festa de confraternização de último dia de aula da turma no Instituto Federal do Pará, campus Belém, após três

anos e meio de estudos. Tudo aconteceu na sala de aula da turma e não existia uma programação que tivesse planejado os dois eventos para o mesmo dia. A festa aconteceu antes do início do seminário, pois alguns acreditavam que já não iam mais ter atividades naquele dia, contudo mantive o que estava agendado. De certa forma, a necessidade de organização para apresentação de um trabalho acadêmico quebrou o clima de festa com “comes e bebes” e descontração, contudo, a maioria tinha se organizado para apresentar e o ambiente se tornou mais leve justamente por conta da festa realizada previamente.

Além de apresentações orais, foram utilizados recursos de audiovisual, como o projetor que eu disponibilizei no dia. A forma como os dados foram analisados pelos estudantes me chamou bastante a atenção, especialmente pelo fato de terem construído um diálogo com os autores trabalhados na primeira etapa da disciplina de forma admirável, crítica e relacional.

VALEU A PENA? A AVALIAÇÃO DE DOIS ESTUDANTES DE TELECOMUNICAÇÕES

Após quase dois anos de realização desta atividade, procurei - considerando o contexto pândemico ainda vivido no Brasil - por mensagem instântanea via aplicativo WhasApp dois estudantes de telecomunicações para fazerem uma avaliação sobre o quê ficou de aprendizado daquele momento que, a meu ver, pareceu uma experiência diferenciada para eles, haja vista que na disciplina de Filosofia, tinham realizado o projeto, porém não tinham executado a pesquisa. Decorridos tantos meses após a confecção destas pesquisas, considero que os meus dois interlocutores (e sempre foram desde quando estudávamos juntos) Marcelo e Aryana receberam super bem a ideia e dentro de dois dias escreveram um texto me retornando uma avaliação.

Reproduzo aqui na íntegra, primeiramente, as palavras de Aryana - que hoje, em 2021, toca um empreendimento relacionado à estética, beleza e cuidados pessoais - a respeito do que considera o que representou aquele momento de iniciação científica:

A experiência proporcionada pelo trabalho com os textos e entrevistas durante a disciplina Sociologia IV contribuiu para meu crescimento pessoal, visto que ambos em conjunto ocasionou [sic] o encontro e debate entre alunos e colegas sobre a vida pessoal, em específico o modo que essas pessoas lidavam com seus afetos e paixões, e como eram afetadas academicamente e emocionalmente. Essas entrevistas, para mim, ofereceram um domínio maior na comunicação, visto que anteriormente eu sentia dificuldades em direcionar um assunto dentro de um debate por sentir insegurança. Além disso, tive a oportunidade de aprender sobre vários aspectos acerca do comportamento das pessoas quando estão postas e vulneráveis ao amor no mundo moderno.

Marcelo, com interesse sempre aguçado e perguntas instigantes quando da realização da disciplina, me retornou com as seguintes palavras:

Em 2019, foi-me apresentado as pesquisas científicas através da matéria de sociologia, e conforme as pesquisas foram sendo encaminhadas e concluídas aquele momento já foi de grande contribuição pra minha vida e ensino acadêmico, na minha visão nenhuma outra instituição ia me abrir os olhos e me ensinar aquela metodologia de pesquisa, e os temas abordados, que eram tão presentes no nosso cotidiano e muitas vezes estavam subentendidos. O que trouxe de aprendizado me ajudou bastante no meu vestibular, quando fui fazer a prova do Enem, pois muitos temas abordados estavam presentes nas questões, pude usar na redação, que eu acabei tendo uma nota bem alta, e tudo isso contribuiu querendo ou não para a minha aprovação, em faculdades públicas e particulares como bolsista, e além de tudo, a introdução a práticas de pesquisa, atualmente tem me ajudado no meu curso superior, que é de arquitetura e urbanismo, a pesquisa inicial faz parte e é de suma importância para todo o projeto de arquitetura, onde em muitos casos, fazemos pesquisas para conhecer o programa de necessidades, o estudo bioclimático, a situação da pessoa ou do grupo direcionado de determinada situação, ou muitas vezes a questão social, muito vista nas habitações de interesse social. Portanto posso dizer que efetivamente o ensino da prática de pesquisas, com o interesse em ter o que pesquisar, tudo isso que eu pude desenvolver com essa iniciativa que tive no ensino médio, tanto me ajudou academicamente como na minha vida profissional e pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste relato, pontuei que a experiência no curso de Eletrotécnica foi bem tímida, tendo a proposta pouca ou pouquíssima receptividade entre os estudantes, o que nem de perto aconteceu com os estudantes de Telecomunicações, os quais já conhecia da disciplina Sociologia III - desenvolvida no terceiro ano do ensino médio - e intuía que a proposta “inovadora” tinha possibilidade de prosperar.

Considero que, como antropólogo, estimei todos os estudantes a desenvolverem pesquisas de campo, lançando mão de técnicas diversas para buscarem dados que pudessem ser problematizados e, sempre que possível, fossem confrontados com a literatura atinente aos temas trabalhados. Desta feita, considerando que os estudantes não desenvolveram etnografias propriamente ditas, sugeri, contudo, métodos e técnicas de pesquisa que comumente utilizamos em Antropologia Social, tais quais o treinamento do olhar de estranhamento, o aguçamento das faculdades auditivas para captação do não dito, do silêncio ou do demasiadamente dito e a escrita envolvente que conduz o leitor à cena da entrevista ou do problema enfocado, cuja característica atribuímos principalmente ao estilo malinowskiano de etnografar (Malinowski, 1978[1922]).

Outro aspecto relevante a ser ressaltado foram os temas intencionados pelos estudantes para a realização das pesquisas. O acesso à internet e o uso de mídias digitais na Educação foi, sem dúvida, a preocupação mais aventada pelos discentes e isto em um período que ainda não poderia ser chamado de pré-pandemia. Estar em um instituto tecnológico, mas sem ter, na maioria dos casos, condições materiais de acesso aos recursos

mais atrativos da tecnologia parece ser fator instigante para o “faro” de pesquisador destes estudantes.

Parece não restar dúvidas de que convidar estudantes a desenvolver pesquisa sociológica, com todas as etapas próprias, desde o nível básico, é uma forma de exercitar o que Celso Antunes (2007) nos ensina a respeito da aprendizagem significativa, ou seja, apresentar conceitos, categorias e realidades que se ancorem a conhecimentos já adquiridos em outros ambientes e fases da vida do estudante. Nesse sentido, as etapas da investigação acionam estruturas cognitivas que se juntam a novos encaixes possíveis gerados pelos novos dados construídos ao longo das atividades de observação e experimentação, proporcionando, inclusive, que o estudante reconheça o caráter histórico, social e cultura de toda produção científica, conforme sugerem Pontel e Vieira (2020).

Conciliar ensino e pesquisa no Ensino Médio é uma realidade incipiente na rede pública brasileira. Contudo, quando implementado e especialmente se feito de forma interdisciplinar, parece ser uma das ferramentas mais fixadoras do aprendizado e do envolvimento dos estudantes quando estes tem a oportunidade de escolher o que querem pesquisar, além de perceberem a instituição escolar como um marcador de um novo tempo nas suas trajetórias.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Como transformar informações em conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2007. 6ªed.

BAUMAN, Z. **Amor líquido**: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

FAERMAN, Marcos. Erich Fromm: um pensador que escolheu a razão como caminho. **Jornal da Tarde**. São Paulo. 19 Mar. 1980. P. 18. Disponível em: http://www.marcosfaerman.jor.br/1980_03_19_ErichFromm.html?vis=facsimile. Acesso em: 09/12/2021.

HOBSBAWM, Eric. **A Era dos extremos**: o breve século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1995 [1922].

MALINOWSKI, Bronislaw. **Os argonautas do pacífico ocidental**. São Paulo: Nova Cultural, 1978.

O LIVRO DA SOCIOLOGIA. Trad. Rafael Longo. São Paulo: Globo Livros, 2015. 1ª ed.

VELHO, Gilberto. Observando o familiar In: NUNES, Edson de Oliveira. **A aventura sociológica**: objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p. 1 – 13.

PONTEL, Taiane Lucas; VIEIRA, Josimar de Aparecido. Iniciação científica no ensino médio integrado à educação profissional: contextos, limites e possibilidades. **Revista Cocar**, v.14, nº 30, Set./Dez. 2020. P.1-17.